

**SUMARIO:**

<b>Noti-cortas</b> .....	1
Acciona, premiada por la Universidad de Harvard.....	1
El autoconsumo, cada vez más cerca.....	3
IRENA y ESA publican el primer mapa del potencial geotérmico mundial.....	4
Uruguay quiere triplicar la energía eólica durante 2015.....	5
Crece uso de fuentes renovables de energía en Camagüey .....	6
Cubasolar conoce los avances en energías renovables en el CEDER de Lubia .....	7
<b>La entrevista</b> .....	8
"El mercado está en Reino Unido, Italia, Canadá, Suramérica" .....	8
<b>Eventos</b> .....	10
CIERMI 2015 .....	10

**Noti-cortas**

**Acciona, premiada por la Universidad de Harvard**



El parque eólico Eurus, que puso en marcha la compañía española, ha obtenido el premio *Infraestructura 360°*, que concede el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) "para reconocer la sostenibilidad de proyectos de infraestructuras implementados en el área de Latinoamérica y el Caribe". La evaluación, realizada con un programa de análisis de sostenibilidad de la Universidad de Harvard, destaca la mejora de la calidad de vida

experimentada por la comunidad del entorno del parque.

El proyecto galardonado fue el parque eólico Eurus, una instalación de 250.5 MW situada en el estado de Oaxaca, México. Según el comunicado distribuido por Acciona, "el jurado ha valorado particularmente su impacto positivo en la calidad de vida de la comunidad donde está implantado, con iniciativas sociales en las que la compañía ha invertido más de ocho millones de pesos (más de medio millón de dólares) que beneficiaron a unas 4500 personas".

Según el informe de evaluación, el proyecto Eurus "ha demostrado un excelente desempeño en la mejora de la calidad de vida de la comunidad en la que se ubica". El parque eólico Eurus se encuentra en La Venta, término municipal de Juchitán de Zaragoza, estado de Oaxaca. Fue construido por Acciona Energía México y opera como proyecto de autoabastecimiento para la compañía cementera Cemex, con una inversión de 550 millones de dólares.

Eurus, que cuenta con 167 aerogeneradores de 1.500 kW, produce anualmente una media de 989 GWh de electricidad, "equivalentes al consumo de una población de unos 500 000 habitantes, que evitan la emisión de unas 600 000 toneladas de CO<sub>2</sub> anualmente".

Según Acciona, en el apartado ambiental "se han realizado actuaciones como mejora de la red vial en el entorno del parque; creación de un sistema de drenaje para evitar la acumulación de agua en zonas inundables; monitorización y control del ruido durante la construcción, y preservación de vestigios arqueológicos o históricos, entre otras".

Por otro lado, en el apartado social "se ha mantenido una estrecha relación con la comunidad desde las fases iniciales del proyecto; se identificaron necesidades y oportunidades de la población del entorno, a través de encuestas y estudios de opinión; se puso en marcha un plan de inversión comunitaria orientado hacia la autosuficiencia económica, social y ambiental de La Venta, mediante proyectos en distintos campos como la reforestación, gestión de residuos, formación profesional en energía eólica, autoempleo o educación para la salud".

Entre los proyectos sociales —continúa Acciona— se incluye el desarrollo de aerogeneradores de pequeña potencia con la Universidad del Istmo, con varias tesis; 24 becas de maestría en energía eólica; cursos de formación y capacitación en sastrería, repostería, electricidad, computación y bordado típico, con 400 personas capacitadas, y de formación con el apoyo de la Universidad a Distancia de México en carreras de Educación Superior afines a las energías renovables, con 12 jóvenes participantes.

Asimismo, Acciona ha construido, equipado, opera y mantiene un Centro Comunitario Bioclimático, donde se imparten capacitaciones para el trabajo, educación ambiental o asesoría de proyectos deportivos, con 1500 personas beneficiadas.

Eurus fue la primera inversión eólica de Acciona en México. La compañía es actualmente el primer propietario de activos eólicos en el país (556.5 MW, que suponen un 23 % de lo instalado al cierre de 2014). Construye actualmente para clientes 301.5 MW eólicos en los estados de Nuevo León y Oaxaca, y prosigue su labor de desarrollar las renovables en el país.

**Fuente:** <http://www.energias-renovables.com/articulo/acciona-premiada-por-la-universidad-de-harvard-20150405>

[Volver](#)

---

## El autoconsumo, cada vez más cerca

---



Los resultados de la quinta edición del estudio Observatorio FV de la Paridad de Red (*PV GridParity Monitor*), realizado por la empresa Creara, con la colaboración de Cooper Alliance, muestran que el costo de la generación fotovoltaica en el segmento residencial indicado por el LCOE (costo normalizado de la energía eléctrica)

disminuyó en todas las ciudades analizadas "desde un 5 % anual en España hasta un 28 % en Australia, principalmente como resultado de la tendencia decreciente de los costos de instalación".

### **Producir electricidad con el sol vs. comprarla a la red**

El observatorio de la paridad de red (GPM) analiza por una parte "la competitividad de la tecnología FV con respecto al precio de la electricidad de la red para consumidores residenciales" y evalúa por otra la regulación de autoconsumo en 12 países. Este último GPM incluye dos nuevos mercados (Japón e Israel), además de los 10 países analizados en los números anteriores: Alemania, Australia, Brasil, Estados Unidos (California), Chile, España, Francia, Italia, México y Reino Unido.

### **Latinoamérica**

Según este quinto Observatorio de la Paridad FV, "en el primer semestre de 2014, la mayoría de los países de LatAm (Chile y Brasil) se han enfrentado a una reducción de los precios de electricidad, lo que, sumado a los relativamente altos precios de los sistemas FV en Brasil, impacta negativamente la proximidad a la paridad de red". Sin embargo, —añade el GPM—, la mayoría de los países europeos han alcanzado la paridad de red, con Francia y Reino Unido como únicas excepciones de los países analizados.

### **Alemania frente a España**

En países como Alemania y Brasil —explica Creara— las políticas fomentan el autoconsumo "gracias a un marco regulatorio que permite a los usuarios inyectar su exceso de generación fotovoltaica a la red, para ser consumido posteriormente". En esta misma línea —se añade en el Observatorio—, la regulación "también puede representar una barrera para el mercado del autoconsumo como es el caso de España, donde la última propuesta política incluye un peaje sobre el autoconsumo" (denominado peaje de respaldo).

### **La FV ya es competitiva, pero haría falta demoler ciertas barreras**

Aunque el Observatorio de la Paridad FV manifiesta que "en el segmento residencial la tecnología fotovoltaica ya es competitiva frente a los precios minoristas de electricidad en muchas ciudades", para que el mercado fotovoltaico de autoconsumo se pueda desarrollar, es necesario reducir las barreras administrativas y crear o mejorar los mecanismos de regulación

para permitir a los autoconsumidores verter a la red su excedente de energía en condiciones atractivas.

### Sobre el estudio

El GPM se basa "en una metodología rigurosa y transparente (detallada en el informe), utiliza datos reales y actualizados, incluyendo presupuestos reales (no estimados) de instalaciones llave en mano proporcionados por instaladores locales de cada uno de los países estudiados, así como información específica y detallada por país (o por ciudad, en algunos casos), como la tasa de descuento, los precios de electricidad de la red y la tasa de inflación". Creara publicará en breve un estudio centrado exclusivamente en el mercado FV de Chile.

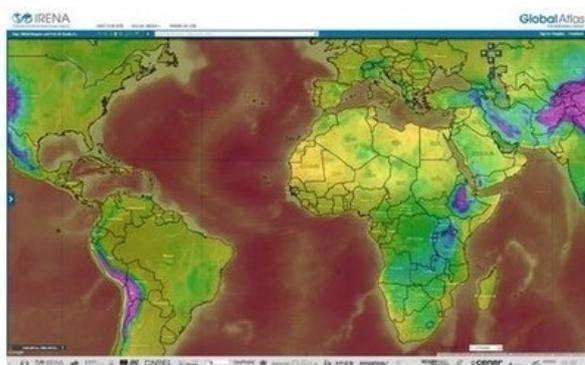
Fuente: <http://www.energias-renovables.com/articulo/el-autoconsumo-cada-vez-mas-cerca-20150217>

[Volver](#)

---

## IRENA y ESA publican el primer mapa del potencial geotérmico mundial

---



La Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) y la Agencia Espacial Europea (ESA) han publicado una nueva herramienta que permite identificar las zonas con potencial de energía geotérmica a nivel mundial. La herramienta ya se puede consultar online.

La nueva herramienta consiste en una serie de mapas, obtenidos a partir de las mediciones de la gravedad realizadas por el satélite GOCE de la ESA, que muestran determinadas características que pueden ayudar en la búsqueda de yacimientos geotérmicos, tanto en zonas de corteza fina como en subsuelos más profundos y actividad magmática reciente, lo que facilita enormemente su identificación y se reducen riesgos y costos.

Estos mapas pueden ayudar a generar un importante desarrollo de negocio geotérmico donde antes no existía", ha declarado Henning Wuester, director de Conocimiento, Política y del Centro de Finanzas de IRENA. "La herramienta es un atajo que evita exploraciones largas y costosas y libera el potencial de la energía geotérmica para contribuir al mix energético mundial".

## Anomalías de la gravedad

Los mapas describen dos anomalías específicas de la gravedad mundial conocidas como "Bouguer" y "aire libre". El mapa de gravedad de aire libre proporciona información sobre las estructuras geológicas, mientras que el mapa de anomalía de gravedad de Bouguer combina los datos de GOCE con información de la topografía mundial para mostrar diferencias en el grosor de la corteza terrestre. Combinados, ofrecen características únicas para buscar yacimientos geotérmicos.

Volker Liebig, director de Programas de Observación de la Tierra de la ESA, indicó que IRENA y ESA continuarán colaborando para mejorar los mapas, que "suponen un primer paso hacia el desarrollo de una técnica exhaustiva de prospección geotérmica más 'fina' y de mayor calidad".

Estos mapas geotérmicos se pondrán consultar en el portal del Atlas Global de IRENA, donde se ofrecen los recursos de energía renovable existente a escala mundial, con un millar de mapas de 67 gobiernos y 50 centros de datos. El portal ofrece acceso a bases de datos, experiencia y apoyo financiero con el fin de ayudar a los países a evaluar sus potenciales nacionales de energía renovable. En la actualidad, 67 países y más de 50 institutos y socios contribuyen a la iniciativa.

Fuente: <http://www.energias-renovables.com/articulo/irena-y-esa-publican-el-primer-mapa-20150417>

[Volver](#)

---

## Uruguay quiere triplicar la energía eólica durante 2015

---



La ministra de Industria, Energía y Minería, Carolina Cosse, expresó que "tenemos 500 MW de potencia instalada de energía eólica. A fines de 2015, con permisos ya concedidos que se transformarán en autorizaciones de generación, tendremos 1.500 MW de generación eólica".

Según los datos reportados a la ministra, la energía hidráulica representaba el 87 % de la matriz energética de Uruguay en el año 2005 y bajó hasta el 74 % en el año 2014, mientras la energía de origen térmico fósil tuvo una representación del 13 % al 7 % en el mismo período. Cosse resaltó la inversión del Gobierno en nuevas fuentes de energía, lo que se tradujo en un aumento de la producción de biomasa del 1 % al 13 % y de energía eólica del "prácticamente" 0 % al 6 % entre 2005 y 2014.

En el último estudio de la organización *World Wild Fund* (WWF), publicado en diciembre del año pasado, resaltó el liderazgo de Uruguay en la producción

de energías renovables con respecto a la región latinoamericana. Según el documento, América Latina y el Caribe tienen el potencial para abastecer 20 veces la demanda de electricidad prevista para el 2050 usando energía renovable, sin depender de los combustibles fósiles, lo que puede convertirle en líder del sector.

**Fuente:** <http://www.ecoticias.uy/noticia/uruguay-quiere-triplicar-la-energia-eolica-durante-este-2015> 5359

[Volver](#)

---

### **Crece uso de fuentes renovables de energía en Camagüey**

---



La experiencia, que comenzó hace algunos años en las centrales azucareras y en la esfera agropecuaria con el aprovechamiento de los desechos generados por el ganado y algunas especies vegetales, se diversifica en el sector cooperativo y campesino.

La biomasa cañera (bagazo) se explota en la producción de energía para el riego de las plantaciones agrícolas, en la elaboración de pienso para alimento animal y en los pequeños acueductos rurales que abastecen a poblados y comunidades.

Favorable acogida y notable impacto económico tienen las aereobombas y molinos de viento, los que por su rendimiento y factibilidad tienden a multiplicarse en Camagüey, con la entrega de nuevas hectáreas de tierras en usufructo por el Decreto Ley 300.

Se potencia además el uso de calentadores solares en centros turísticos, de paneles solares en salas de televisión y de celdas fotovoltaicas para el alumbrado público, y el suministro de energía para escuelas y consultorios médicos ubicados en zonas de difícil acceso.

**Fuente:** <http://www.radionuevitas.icrt.cu/>

[Volver](#)

---

## Cubasolar conoce los avances en energías renovables en el CEDER de Lubia

---



Una representación de la sociedad cubana para la Promoción de las Fuentes Renovables de Energía y el Respeto Ambiental (Cubasolar) conoció sobre los nuevos avances en energías renovables en los que trabaja España, en una visita a las instalaciones del Centro de Desarrollo de Energías Renovables (CEDER), ubicado en los

Altos de Lubia, en Soria.

La visita se enmarca en una planificación de la Oficina Técnica de Cooperación de Cuba de la Embajada de España en el país caribeño.

Cubasolar agrupa a más de 800 miembros relacionados con el sector de las energías renovables y tienen suscrito un acuerdo de colaboración con el CIEMAT.

El CEDER, adscrito al departamento de Energía del CIEMAT, está considerado como un centro pionero en España en el campo del aprovechamiento energético de la biomasa.

En sus instalaciones se realizan también ensayos sobre eficiencia energética en la edificación y sirve de referente nacional y europeo en minieólica.

La subdelegada del Gobierno en Soria, María José Heredia, acompañó a la representación cubana, encabezada por el presidente de Cubasolar, Luís Bériz.

La delegación cubana viajó al país Vasco para celebrar varias reuniones programadas con empresarios del sector y, de nuevo en Soria, visitarán la planta fotovoltaica de Frechilla de Almazán, propiedad de Solarig y dos parques eólicos en la zona del Campo de Gómara.

La representación caribeña culminará su estancia en Soria con una reunión con representantes de las energías renovables en esta provincia y una visita a la planta de la firma REBI, que construye una red de calor en la capital.

Fuente: <http://www.heraldodesoria.es/noticias/soria/>

[Volver](#)

## La entrevista

### "El mercado está en Reino Unido, Italia, Canadá, Suramérica"

Entrevista a Borja Fernández, jefe del proyecto "Aerogenerador de media potencia para Generación Distribuida y Autoconsumo" (AGDA)

Por: Antonio Barrero



Argolabe es una pequeña y mediana empresa (Pyme) vasca que presentó en 2013 un proyecto de innovación: "Aerogenerador de media potencia para Generación Distribuida y Autoconsumo" (AGDA), que fue apoyado por el Mecanismo Financiero del Espacio Económico Europeo. Borja nos habla de un aerogenerador de 100 kW netamente hecho en Vitoria.

#### ¿Cuánto tiempo lleva en Argolabe?

Llevo aquí desde el 2005, y desde esa fecha estoy trabajando en el diseño de del aerogenerador Turbec 100 kW, una máquina netamente española y que es antecesora del aerogenerador que ahora estamos terminando de desarrollar. Los componentes de aquella primera máquina los seleccionamos en 2007, 2008 y el aerogenerador lo instalamos en 2011, o sea, que lleva ya 4 años operando.

**En 2011, Argolabe instala efectivamente su primer aerogenerador de 100 kW. Lo hace en el Parque Tecnológico de Álava, en lo que es el primer gran hito de esta historia. ¿Cuándo llegará el segundo? ¿Cuándo estará montada la primera unidad preserie de la última versión de esta máquina?**

Como para septiembre. Estas obras hay que hacerlas con buen tiempo, para el fraguado del hormigón, las excavaciones, el terreno... Lo mejor es montarlo en época seca... y más aún aquí en el norte. Lo montaremos en la Rioja alavesa, en una granja agropecuaria.

**¿Qué tiene su actual "Aerogenerador de media potencia para Generación Distribuida y Autoconsumo" de 100 kW –proyecto AGDA– que no tuviera su Turbec 100 kW?**

Digamos que recoge todas las mejoras que se han ido planteando a lo largo de todos estos años. No tanto a nivel tecnológico porque algo no funcionara como queríamos, sino más bien a nivel de costos. Le pongo un ejemplo: el sistema de frenado y el sistema de cambio de ángulo de ataque de palas eran hidráulicos, con pistones hidráulicos. Y meter hidráulica significa meter tuberías de aceite, estar al tanto de los cambios de aceite, puede haber fugas... Bueno, pues nos hemos vuelto locos para sustituir todos los elementos que iban con hidráulica por otra tecnología, en este caso

electromecánica. Cuando seleccionamos los componentes del primer aerogenerador en el año 2007; en el 2008 no contábamos con los componentes que hay ahora... Lo que quiero decir es que el avance tecnológico nos ha permitido hacer mejoras en la máquina, mantener la operación fiable, pero con una reducción de costos.

### **¿Cuáles son los nichos de negocio que busca Argolabe?**

Empresas, pequeñas y medianas. Y grandes infraestructuras públicas: de tratamiento de aguas, depuración, bombeos... y sistemas de calefacción en granjas avícolas y en canteras... Las canteras suelen estar en montes como las minas y en ellas suele haber muchísimo movimiento de áridos, cintas transportadoras, día y noche. Ese es otro nicho. Además, hay muchísimos polígonos industriales que están situados a cierta altura o cerca del mar, que tienen un viento bastante considerable: en el Valle del Ebro, en Andalucía. En fin, que a un aerogenerador como este le puede valer cualquier infraestructura con un consumo eléctrico en torno a 1 GW hora anual.

### **¿Por qué "generación distribuida"?**

Desde el 2005, Argolabe tuvo claro que la generación distribuida iba a ser..., o por lo menos en aquella época se veía que iba a ser un horizonte de futuro. Así que desde el principio la empresa ha hecho un esfuerzo muy importante en ese sentido. Y, aunque la legislación ha ido en contra un poco de lo previsto... el mercado internacional sigue teniendo la misma previsión y futuro que hace muchos años.

### **Entonces... Argolabe no mira a España...**

Bueno... Ahora mismo... España no es el mejor sitio del mundo para vender máquinas de generación distribuida. Pensamos en un futuro. Sigue siendo ilusionante comprobar cómo en el resto del mundo la generación distribuida tiene cada vez más cobertura, sobre todo a nivel gubernamental. Incluso en países que son grandes consumidores de energías fósiles como Estados Unidos o China... incluso allí, en todos los planes a largo plazo, a 20 o 30 años, las renovables ganan cada vez más fuerza. Y eso reconforta. Ahora mismo, a corto plazo, el mercado está principalmente en Reino Unido, Italia, Canadá, Suramérica...

### **Ah, por cierto, ¿hacen ruido sus turbinas? Porque estamos hablando de localizaciones próximas a núcleos habitados.**

Si usted se aleja de la máquina 100 m, lo que va a escuchar está en el mismo nivel de decibelios que el ruido ambiente, los mismos decibelios que escucharía en un día ventoso al oír agitarse las hojas.

**Fuente:** <http://www.energias-renovables.com/articulo/el-mercado-esta-en-reino-unido-20150415>

[Volver](#)

## Eventos

### CIERMI 2015

La Universidad Tecnológica de Bahía de Banderas extiende una cordial invitación a investigadores, profesores, estudiantes y público en general al Congreso Internacional de Energías Renovables y Mantenimiento Industrial 2015 (CIERMI 2015), evento que se realizará los días 3, 4 y 5 de junio del presente año en Nuevo Vallarta, Nayarit, México.

Este Congreso se ha creado con la intención de ofrecer un espacio de aprendizaje, difusión y análisis en el área de las energías renovables y del mantenimiento industrial, que atienda las necesidades de actualización, normatividad y generación de conocimientos en los diversos temas que serán expuestos y que permita el establecimiento de nuevas relaciones académicas, de cara a los retos tecnológicos que nos plantea nuestro entorno actual.

Dentro del programa del COINMI 2015, se tienen contempladas una serie de conferencias magistrales, talleres, ponencias, exposición de equipos y herramientas tecnológicas y también actividades de esparcimiento en nuestro paradisíaco destino turístico, en las cuales, los asistentes tendrán un amplio espectro teórico y práctico, además de capacitarse y actualizarse en las nuevas tendencias en las que se orientan estas dos importantes disciplinas, todo esto en un contexto académico.

**Fuente:** <http://www.utbb.edu.mx/ciermi/>

[Volver](#)

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

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



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

Calle 20 No. 4111 e/ 18A y 47, Miramar, Playa, La Habana, Cuba  
Telf. 206 2059 / [www.cubaenergia.cu](http://www.cubaenergia.cu)

**Director:** Manuel Álvarez González

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

**Corrección:** Dulce Ma. García Medina

**Diseño:** Liodibel Claro / Ariel Rodríguez

**Traducción:** Odalys González / Marietta Crespo

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