



ENERGÍAS RENOVABLES

157
diciembre 2016
enero 2017

www.energias-renovables.com

@ERenovables

Anuario 2016
**El clima
pide renovables**

RD 413/2014 Y ORD

Gestión Técnica y Financiera/O&M/Centro de

Tenemos



ORDEN IET/1045/2014

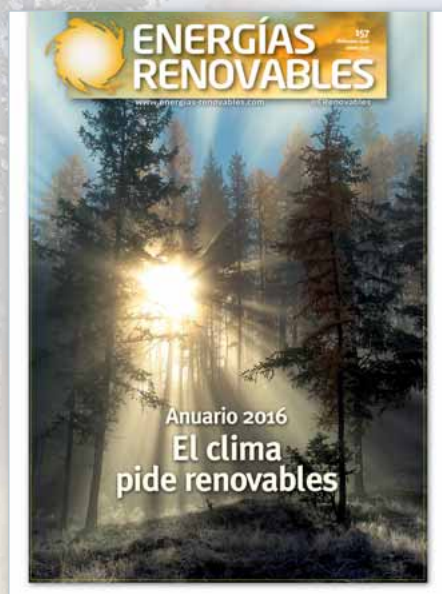
Control/Reestructuración de activos en riesgo

tu solución



Juntos por un futuro brillante

Kaiserwetter
ENERGY ASSET MANAGEMENT



157

Número 157
Diciembre 2016 Enero 2017

Se anuncian en este número

ACCIONA	23	HOLTROP	63
BIOMASA FORESTAL	47	KAISERWETTER	2 y 3
BORNAY	17	MARINE ENERGY WEEK	53
DNV GL	11	SUD ENERGIES RENOVABLES	9
EIFFAGE ENERGÍA	27	VICTRON	37
GENERA	29	VOLKSWAGEN VEHÍCULOS	
GESTERNOVA	64	COMERCIALES	59

■ OPINIÓN

José Miguel Villarig, <i>presidente de la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA)</i>	6
Juan Diego Díaz, <i>presidente de la Asociación Empresarial Eólica (AEE)</i>	7
Luis Crespo, <i>presidente de la Asociación Española de la Industria Solar Termoelectrica (Protemosolar) y de la European Solar Thermal Electricity Association (Estela)</i>	8
Javier Díaz, <i>presidente de la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (Avebiom)</i>	9
Miguel Ángel Martínez-Aroca, <i>presidente de la Asociación Nacional de Productores de Energía Fotovoltaica (Anpier)</i>	10
Juantxo López de Uralde, <i>diputado en el Congreso por Álava y coportavoz Federal de EQUO</i>	12
Teresa Ribera, <i>directora del Instituto de Desarrollo Sostenible y Relaciones Internacionales (IDDR)</i>	13
Jorge González Cortés, <i>director Comercial y Marketing de Gestemova</i>	14
Piet Holtrop y Daniel Pérez, <i>socios de Holtrop SLP Transaction & Business Law</i>	15

■ PANORAMA

Busca “energías renovables” en Google	16
¿En el buen camino?	18

■ EÓLICA

Así fue 2016	24
--------------	----

■ SOLAR FOTOVOLTAICA

José Donoso, <i>director general de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF)</i> : “La fotovoltaica está preparada para ser protagonista en el nuevo entorno de oportunidades”	30
Autoconsumo, almacenamiento, subastas... y a volar	32

■ TERMOSOLAR

Cada vez más presente en el mix	38
---------------------------------	----

■ SOLAR TÉRMICA

Persisten los nubarrones	42
--------------------------	----

■ BIOENERGÍA

Y al fin llegó la exigencia de sostenibilidad	44
Apenas 39 plantas españolas entre las 17.240 europeas	48
Enésimo <i>annus horribilis</i>	49

■ OTRAS FUENTES

¿Habrá sido 2016 el año de la inflexión?	50
--	----

■ AHORRO Y EFICIENCIA

Maldita hemeroteca	52
--------------------	----

■ MOVILIDAD

Demasiados problemas para tan poca solución	56
---	----

■ AMÉRICA

Un avance sólido con nubes negras en el horizonte	60
---	----



DIRECTORES

Pepa Mosquera
pmosquera@energias-renovables.com
Luis Merino
lmerino@energias-renovables.com

REDACTOR JEFE

Antonio Barrero F.
abarrero@energias-renovables.com

DISEÑO Y MAQUETACIÓN
Fernando de Miguel
trazas@telefonica.net

COLABORADORES

J.A. Alfonso, Paloma Asensio, Tomás Díaz, M^a Ángeles Fernández, Luis Ini, Anthony Luke, Jairo Marcos, Michael McGovern, Diego Quintana, Javier Rico, Mino Rodríguez, Alejandro Diego Rosell, Yaiza Tacorote, Hannah Zsolosz.

CONSEJO ASESOR

Mar Asunción

Responsable de Cambio Climático de WWF/España

Pablo Ayesa

Director general del Centro Nacional de Energías Renovables (Cener)

Jorge Barredo

Presidente de la Unión Española Fotovoltaica (UNEf)

Luis Crespo

Secretario General de Protemosolar y presidente de Estela

Javier Díaz

Presidente de la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (Avebiom)

Jesús Fernández

Presidente de la Asociación para la Difusión del Aprovechamiento de la Biomasa en España (Adabe)

Juan Fernández

Presidente de la Asociación Solar de la Industria Térmica (ASIT)

Javier García Brea

Experto en Políticas Energéticas y presidente de N2E

José Luis García Ortega

Responsable del Área de Investigación e Incidencia y del Área de Cambio Climático y Energía de Greenpeace España

Antoni Martínez

Director de Tecnología en Energías Renovables de KIC InnoEnergy

Miguel Ángel Martínez-Aroca

Presidente de la Asociación Nacional de Productores de Energía Fotovoltaica (Anpier)

Carlos Martínez Camarero

Departamento Medio Ambiente CCOO (Comisiones Obreras)

Emilio Miguel Mitre

Director red Ambientectura

Joaquín Nieto

Director de la Oficina de la OIT (Organización Internacional del Trabajo) en España

Pep Puig

Presidente de Eurosolar España

Enrique Soría

Director de Energías Renovables del Ciemat (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas)

José Miguel Villarig

Presidente de la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA)

REDACCIÓN

Paseo de Rías Altas, 30-1^a Dcha. 28702 San Sebastián de los Reyes (Madrid)
Tel: 91 663 76 04 y 91 857 27 62 Fax: 91 663 76 04

SUSCRIPCIONES

suscripciones@energias-renovables.com

PUBLICIDAD

91 663 76 04
publicidad@energias-renovables.com
advertising@energias-renovables.com

Imprime: Aries
Depósito legal: M. 41.745 - 2001 ISSN 1578-6951



EDITA: Haya Comunicación



NOSOTROS USAMOS



kilovatios verdes limpios

Triodos Bank

Trabajamos con Triodos Bank, el banco de las energías renovables.

2016, el año en que entramos en la era de las 400

En algún momento del año pasado, el CO₂ presente en la atmósfera rebasó el listón de las 400 partes por millón, y a lo largo de 2016 se ha mantenido por encima de este umbral todo el año. No en algunas zonas del planeta, como había ocurrido hasta entonces, sino en el mundo en su totalidad. Para hacerse una idea de lo que esto significa, en los inicios de la Revolución Industrial había 278 ppm, lo que suponía una relación armoniosa con la naturaleza. Ahora, aunque mañana mismo dejáramos de emitir dióxido de carbono, la concentración en el aire del gas ya liberado es tan alta que difícilmente descenderá por debajo de ese nivel durante décadas.

Que el aire contenga una concentración tan potente de este gas de efecto invernadero significa que el planeta encara un calentamiento de 1,5° C, el límite a no sobrepasar según alerta la ciencia del clima. Dicho de otra forma: hemos entrado en la fase de emergencia climática, así que urge implementar con la mayor celeridad el Acuerdo de París, sellado en diciembre de 2015.

2016 comenzó, precisamente, celebrando este histórico compromiso mundial por el clima, que entró en vigor el pasado 4 de noviembre y que, por encima de cualquier otro hecho o evento, ha marcado la agenda medioambiental –con clara incidencia en la política– a lo largo de todo el año. Despedimos 2016 con otra cumbre, la COP 22 de Marrakech, cuyo objetivo consistía en concretar lo acordado en París y en la que se ha logrado una declaración política de alto nivel contra el cambio climático. Pero también han quedado patentes las muchas dificultades que existen para dotar los acuerdos de la ambición y urgencia que necesitan.

España, mientras tanto, ha estado fuera de juego hasta casi el final del año. Los políticos, salvo honrosas excepciones, han permanecido ajenos a este y otros debates, pendientes solo de la soflama electoral. Y no digamos el Ejecutivo –el que estaba en funciones primero y luego el electo– que ni ratificó el Acuerdo de París a tiempo (lo hizo un mes después de que entrara en vigor) ni parece inquietarle que España sea uno de los países más vulnerables a los desastres que conlleva el calentamiento global. Tampoco ha demostrado mayor interés en avanzar por la senda de la transición energética que marcan Bruselas y la propia economía. Muy por el contrario, durante 2016 se ha mantenido en su empeño de promover el gas frente a las renovables, castigar el autoconsumo –el ex Secretario de Estado de Energía, Alberto Nadal, llegó a llamar “depredadores” a los autoconsumidores– o intentar prolongar la vida de unas centrales nucleares que ni sus propios dueños parecen querer.

Claro que también ha habido noticias positivas. Noticias protagonizadas por ciudadanos, ONGs, asociaciones... que se han puesto a trabajar para frenar la pobreza energética, recuperar plantas solares a punto de irse a pique, echarse a la calle para defender una retribución justa a las renovables o instalar sistemas de autoconsumo pese a la amenaza de multas millonarias.

También algunas comunidades autónomas y cada vez más ayuntamientos se están desmarcando de la doctrina impuesta por el Gobierno central y avanzan en la senda de la sostenibilidad energética. Ecoemprendedores y pymes, por su parte, trabajan para impulsar la economía verde y soluciones al cambio climático, mientras que empresas españolas de talla multinacional siguen dando pasos importantes en la misma línea, lo que ha llevado a algunas de ellas a situarse entre las más sostenibles del planeta. Pero sigue haciendo falta que se adopten las políticas y los marcos institucionales adecuados que nos permitan alcanzar el objetivo cero emisiones. Ya veremos si en 2017 se avanza en la dirección correcta.

Feliz Navidad, nos vemos en febrero

Luis Merino

Pepa Mosquera





O P I N I Ó N

José Miguel Villarig

Presidente de la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA)

Renovables, consenso para el desarrollo



El año pasado destacábamos la urgente necesidad de poner en valor el sector renovable. Durante el año que ahora acabamos, la situación política, con un Gobierno en situación de provisionalidad, no ha sido propicia para las energías renovables, y tras un año perdido están en peor situación al cierre de 2016 que lo estaban al concluir el ejercicio anterior.

Como a finales de 2015, recién terminada la CoP 21, las buenas noticias para el sector renovable han venido del exterior. Efectivamente, la CoP 22 de Marrakech ha ratificado y desarrollado los Acuerdos de París y la Comisión Europea ha dado a conocer el denominado “paquete de invierno”, que es la base para promover la transición energética hacia la descarbonización de la economía, que se conseguirá en gran medida gracias al fomento de las energías renovables. El llamado “paquete de invierno” pretende conseguir que en 2030 al menos el 27% que la energía que se consuma en la Unión Europea proceda de fuentes de energía renovables, que en esa fecha se hayan reducido las emisiones de gases de efecto invernadero con relación a 1990 y que se mejore la eficiencia energética en un 30%.

Desde el sector renovable echamos en falta y pedimos, una vez más, mecanismos que obliguen a los Estados a cumplir sus compromisos. En cualquier caso, si como parece la Comisión Europea apuesta por el sistema de subastas para promover el desarrollo de las energías renovables, pedimos que el Gobierno español antes de poner en marcha nuevas subastas dote al sector de un marco regulatorio estable, que evite resultados tan alejados de la realidad del mercado como los producidos en la última subasta. La improvisación y los continuos cambios en la regulación han sembrado el sector renovable de una gran incertidumbre e inseguridad jurídica. El ahora Ministerio de Energía ha cambiado radicalmente los parámetros sobre los que se hicieron las inversiones y ha establecido un régimen retributivo revisable cada seis años, y no para toda la vida útil de las instalaciones, como sería deseable, situación que urge modificar cuanto antes.

La nueva legislatura y la constitución del nuevo Gobierno, con nuevo ministro y nuevo secretario de Estado de Energía, plantean interrogantes sobre el futuro del sector que solo el tiempo podrá despejar. Intuimos una línea continuista en Energía pues es evidente que el nuevo ministro no era ajeno, como anterior responsable de la Oficina Económica del Presidente de Gobierno, a la política energética seguida por el Ejecutivo en la legislatura anterior. Bien es verdad que al no contar con mayoría absoluta habrá temas de calado, entre ellos, los relacionados con la energía, que el Gobierno tendrá que pactar. Esperemos al devenir político y a que el nuevo Ejecutivo, aún en el periodo

de gracia de los cien días, dé a conocer su política energética para valorar si de verdad apuesta por las energías renovables.

Ya hemos dicho en anteriores ocasiones que las disposiciones tomadas en la legislatura pasada afectarían negativamente al sector de las energías renovables durante los próximos años. Así, la reforma eléctrica se ha cebado con el sector renovable, que ve recortada su retribución prevista en 2.200 millones de euros anuales. A ellos hay que añadir la pérdida de otros 616 millones de euros en el semiperíodo retributivo 2014–2016, como consecuencia de una mala estimación por parte del hoy Ministerio de Energía del precio de mercado eléctrico. Si, como parece, no se corrige el error en la estimación, las pérdidas pueden alcanzar los 664 millones de euros en el periodo 2017–2019. Todo ello hace que las instalaciones renovables no alcancen la rentabilidad razonable contemplada en la Ley y establecida por el propio Gobierno. En todo caso, las empresas de renovables encuadradas en APPA no vemos conveniente un cambio total en la legislación, que añadiría aún más incertidumbre al sector. Somos partidarios de que se realicen modificaciones que corrijan la actual regulación de manera que podamos tener certeza en cuanto a la senda a seguir y, por tanto, a las inversiones que se hayan de realizar.

El sector aportó al PIB español 8.256 millones de euros

Aun así, y a la espera de esas necesarias modificaciones, el peso del sector renovable en nuestra economía es muy importante. Según la última edición del Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España, el sector aportó 8.256 millones de euros al PIB español en 2015, dejó en la balanza comercial un saldo positivo –de 2.511 millones de euros–, realizó una aportación fiscal neta de 1.090 millones, invirtió en innovación tecnológica 230 millones, evitó importaciones energéticas por valor de 6.866 millones, ahorró 423 millones en emisiones de CO₂ y empleó a 75.475 personas. En el sector eléctrico las energías renovables produjeron ahorros en el mercado por valor de 4.180 millones de euros, al abaratar en 16,9 € cada megavatio hora vendido.

Quiero destacar también dos datos energéticos positivos que, al margen de los compromisos medioambientales de España con la Unión Europea, podrían ser la base para que el Gobierno pusiera en marcha medidas para reactivar el sector renovable. Uno es que en 2015, y por primera vez desde 2004, se produjo un incremento de la demanda de consumo eléctrico. El segundo, que también por primera vez en 2014 y 2015 el sistema eléctrico ha generado un superávit en la tarifa, después de acumular déficit durante una década; gracias principalmente a los recortes en las retribuciones que se ha aplicado a las energías renovables.

Ante la nueva etapa política, APPA pide que cualquier planteamiento sectorial sea a largo plazo y fruto de un consenso lo más amplio posible, que traiga la estabilidad que el sector necesita para un desarrollo ordenado y que nos ayude a alcanzar los compromisos ambientales que nos hemos fijado. ■

Juan Diego Díaz

Presidente de la Asociación Empresarial Eólica (AEE)

El pasado y el futuro eólicos confluyen en 2017



La imagen de los aerogeneradores produciendo electricidad a ambos márgenes de la autopista ya no sorprende a nadie en España. Quien más y quien menos, se ha cruzado con un camión que atraviesa lentamente la carretera cargado con una pala eólica de 40 metros fabricada en España. Hoy, los 23.000 megavatios (MW) eólicos que dan empleo a 22.500 personas (y llegaron a emplear a 40.000) son capaces de abastecer de electricidad al 20% de los españoles bajando el precio de la luz. No hay duda de que la de la eólica española es una historia de éxito.

Sin embargo, al hacer balance de 2016 es difícil mostrarse optimista. Los 1.077 parques están ahí, sí, repartidos en 800 municipios, pero hace tres años que apenas se instala un nuevo aerogenerador en el país como consecuencia de la incertidumbre regulatoria. Los promotores han visto seriamente afectados sus ingresos como consecuencia de la Reforma Energética, que además contiene suficientes elementos de incertidumbre como para frenar nuevas inversiones en España. En los tres años desde que entró en vigor el nuevo sistema, los ingresos del sector han descendido un 36%, lo que ha puesto a algunas empresas en dificultades para hacer frente al servicio de la deuda y ha llevado a otras a deshacerse de unos activos que han perdido valor por el riesgo regulatorio que tiene España.

Los 195 centros de fabricación eólicos situados en 12 de las 17 comunidades autónomas también están ahí, sí, pero llevan tres años exportando prácticamente el 100% de lo que producen en España (somos el tercer exportador de aerogeneradores del mundo). La industria eólica ha hecho gala de una enorme habilidad y un gran compromiso con el país para conseguir ser eficiente exportando aerogeneradores con un mercado doméstico paralizado. Pero el riesgo de que los fabricantes decidan trasladarse a otros países con mejores condiciones logísticas y regulatorias está ahí.

En este contexto, 2017 va a ser un año clave de cara a que España se suba por fin al carro de la transición energética y cumpla con sus compromisos internacionales, como los objetivos europeos a 2020 y 2030 y el Acuerdo de París. Con un nuevo Gobierno, cabría tener motivos para la esperanza.

Sin embargo, su primera actuación en relación con el sector, la propuesta de revisión de la retribución de cara al segundo periodo regulatorio, arroja algunas dudas. El regulador no ha enmendado los errores de cálculo cometidos en el diseño de la Reforma Energética. Por ejemplo, ha vuelto a tomar como referencia un precio de mercado artificialmente alto más allá de 2020 –el mismo que tomó erróneamente para el semiperíodo anterior– en vez de los precios de los contratos de futuros existentes para esos años. Esto tendrá como consecuencia que la eólica percibirá alrededor de un 40% menos de lo que le correspondería si los precios se hubiesen ajustado a la realidad (los futuros de 2020 se sitúan más de 10 euros por debajo de la previsión del Gobierno).

Por otro lado, la existencia de unos límites a las compensaciones que la ley prevé para el sector si se producen desviaciones en las previsiones de precios impide que las empresas alcancen la rentabilidad

razonable del 7,39% después de impuestos establecida por ley. Además, esta podrá ser cambiada a finales de 2019 (fin del primer periodo regulatorio), lo que implica que el sector desconoce su rentabilidad más allá de ese año. Todo ello supone una gran incertidumbre regulatoria, ya que se ha confirmado que el sistema es tan inestable y arbitrario como se sospechaba. Con estos mimbres es sin duda difícil pensar en el futuro y en acometer nuevas inversiones.

Dicho esto, también hay motivos para la esperanza. La Transición Energética es una ola imparable a la que se están subiendo todos los países de nuestro entorno y a la que España no puede permanecer ajena. Y los objetivos europeos a 2020 van a ser la primera prueba de fuego. A día de hoy sí hay algo claro es que sin nuevas inversiones se incumplirán estos objetivos. Según datos de la Agencia Europea de Medio Ambiente, la penetración de renovables retrocedió en España en 2015, al pasar del 16,17% de 2014 al 15,6%. Hay que tomar cartas en el asunto.

La Directiva Europea de Renovables, que se aprobará a lo largo de 2017, marcará unas reglas del juego que habrá que cumplir más tarde o más temprano. Y el Parlamento español tendrá mucho que decir en todo esto. Entre otras cosas, en la próxima legislatura debería pergeñarse una Ley de Transición Energética y Cambio Climático.

¿Cuál es la carta a los Reyes Magos del sector eólico para 2017?

Una Directiva Europea que plantee objetivos lo suficientemente ambiciosos y que garantice que se cumplan las normas en los diferentes estados; una ley nacional de Transición Energética y Cambio Climático pactada entre todos los partidos, que dé visibilidad al sector y garantías a largo plazo; un sistema de subastas consensuado con el sector y basado en las buenas prácticas internacionales, con calendarios a tres años, que tenga en cuenta las características particulares de cada tecnología, con requisitos de precalificación para los proyectos y control por parte del Gobierno para que se hagan las instalaciones.

Ahora bien, de poco sirve hablar de futuro si no hay un entorno justo para los 23.000 MW eólicos que hay en España. Y, de momento, esto no es así. Si nuestro Gobierno no es capaz de proporcionar estabilidad a las empresas que en su día apostaron por el sector que cuenta con la tecnología más madura y competitiva, el único con industria propia en España y el más capaz de proporcionar seguridad de suministro al país, ¿por qué va a haber otras que se arriesguen a invertir? En 2017, el pasado y el futuro se tocan. Más que nunca. ■

Luis Crespo

Presidente de la Asociación Española de la Industria Solar Termoelectrica (Protermosolar) y de la European Solar Thermal Electricity Association (Estela)



Termosolar en 2016: competitiva en términos de valor con el resto de tecnologías

Las centrales termosolares instaladas en España hasta 2013 han continuado funcionando con normalidad y demostrando su gran fiabilidad. Al igual que en 2015, su producción superará los cinco teravatios hora (5 TWh). Durante este pasado verano, consiguieron nuevos récords de producción, llegando a alcanzar el 9,4 % de contribución a la demanda en algunos momentos del mes de julio. También es significativo señalar que, aunque solo una tercera parte de ellas tienen almacenamiento, su producción durante el verano fue equivalente a la de la fotovoltaica, que cuenta con el doble de potencia instalada.

A nivel internacional, países como Marruecos, Suráfrica y Emiratos Árabes, entre otros, continúan con sus programas de construcción de centrales termosolares y, recientemente, hemos conocido la apuesta de China para instalar 1,4 gigavatios (GW) en 20 centrales que deberán estar operativas en 2018.

2016 ha sido también el año en el que los responsables energéticos de muchos países están empezando a descubrir la diferencia entre el “valor” que cada nueva central aporta a su sistema y el “precio” de la generación del kilovatio hora, y que generación gestionable y no gestionable son productos completamente distintos. La optimización de los sistemas debe hacerse de la forma más global posible y un *mix* equilibrado entre tecnologías fluyentes y otras con almacenamiento será la fórmula que permita la transición hacia una generación eléctrica libre de emisiones.

Por ello, confiamos en que, más pronto que tarde, cuando el descreimiento del mercado por parte de las tecnologías fluyentes alcance determinados niveles de penetración, se proceda a convocar subastas en las que la métrica de comparación no sea el coste de generación sino el valor, en términos operacionales y de capacidad, que cada tecnología aporta al sistema para reducir su coste global. O bien, alternativamente, que se realicen subastas diferenciadas para productos distintos: renovables con almacenamiento y renovables sin almacenamiento.

En estos momentos, aun cuando las centrales termosolares totalizan tan solo 5 GW en todo el mundo, podemos afirmar que en ciertos países soleados estas centrales ya ofrecen costes de generación más baratos que las centrales térmicas o las nucleares, pudiendo proporcionar carga base, con más flexibilidad que las nucleares, la mayor parte de los días del año.

También, y aunque pueda parecer sorprendente, podemos afirmar que la termosolar es notablemente más barata que la fotovoltaica, cuando nos referimos a instalaciones con seis horas de almacenamiento y, según la mayoría de los expertos, esto seguirá siendo así al menos en los próximos 10 años. Se podría simplemente decir que la termosolar es más barata que la fotovoltaica, sin más aclaraciones, ya que nunca más se promoverán centrales termosolares sin almacenamiento y las comparaciones deben hacerse entre productos que proporcionen servicios similares al sistema eléctrico.

La termosolar está recorriendo aceleradamente la curva de reducción de coste, aunque los volúmenes de mercado y la modularidad no

sean los mismos que los de la eólica y la fotovoltaica. ¿Alguien recuerda cuáles eran los costes de esas tecnologías cuando solo tenían cinco gigavatios instalados? Recientemente, en Chile, la termosolar ha ofertado su producción a 6,4 centavos de dólar el kilovatio hora (c\$/kWh), aunque no pudo competir con otras tecnologías que ofertaban kilovatios hora (kWh) más baratos, pero con menor valor para el sistema. En los Emiratos Árabes se van a concursar doscientos megavatios (200 MW) de potencia termosolar por debajo de los 8 c\$/kWh.

En Europa, queda todavía mucho camino por recorrer. En el actual borrador de Directiva, además de no establecer compromisos vinculantes por países ni tampoco propiciar que se optimicen las inversiones en función de la disponibilidad de los recursos –por ejemplo, energía solar donde haya sol– se establece un objetivo global de renovables, el 27% en 2030, sin reconocer que ha llegado el momento de exigir en dicho porcentaje un nivel de contribución de renovables gestionables.

Disfuncionalidades no solo técnicas

De otra forma, el sistema eléctrico comenzará a presentar grandes disfuncionalidades no solo desde el punto de vista técnico, con restricciones operativas, vertidos de energía primaria o necesidad de inversiones para el control de frecuencia y voltaje en la red, sino también desde el punto de vista de la solvencia del plan de negocios para los nuevos inversores en renovables, o de necesidad de modificaciones sustanciales de las reglas del mercado para compensar adecuadamente a las centrales que proporcionan el respaldo al sistema pero que, por la penetración de las renovables, ven reducidas sus horas de operación a lo largo del año.

En esos escenarios, a los que se llegaría si se continúa utilizando el criterio del precio en lugar del valor, las soluciones que se apuntan pasarían por el almacenamiento masivo de electricidad en la red o el “power to gas” en la que el sector gasista está esperando que durante un buen número de horas al año, los precios de la electricidad sean tan bajos, por la inflexibilidad de la operación de las renovables fluyentes, que merezca la pena hidrolizar el agua para inyectar un cierto porcentaje de hidrógeno en las redes de gas natural, pintando un poco de verde ese combustible.

Ante esas iniciativas, cuyo ciclo de vida ofrecería muy pobres indicadores, planteamos si no sería más fácil evitar la enfermedad que tener que curar sus efectos. La termosolar debe ser la gran aliada de las renovables fluyentes para permitir avanzar, de forma sostenible, hacia un sistema eléctrico 100% renovable, libre de emisiones. ■



O P I N I Ó N

Javier Díaz

Presidente de la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (Avebiom)

Se presentan unos años llenos de oportunidades



Otro año que se nos escapa entre las manos. Y, realmente, no sabría calificar este 2016, pues no tengo muy claro si ha sido bueno, mediocre o malo. ¿Y por qué? Pues porque hubo de todo.

Si empezamos por lo mediocre, pues habrá que señalar que seguimos creciendo en el sector térmico, a pesar del clima suave, de los bajos precios del petróleo y de la crisis que no termina de pasar, pero también habrá que reconocer que estamos viviendo momentos muy tensos, sobre todo, en la parte de producción de pellets, con grandes inversiones en fábricas muy modernas que no consiguen funcionar a plena capacidad debido al lento crecimiento de la demanda.

Por el lado malo, tenemos el desastre de la generación eléctrica, que sigue sin conseguir salir a flote. Y eso que las empresas están haciendo malabares, contra viento y marea, para mantener operativas las centrales. Porque el año ha sido para borrar. Y las cuentas, para temblar, entre unas cosas y otras: los bajos precios que durante meses ha habido en el pool [mercado mayorista], la limitación a 6.500 horas de operación al año, el 7% del impuesto a la generación.

Y, por fin, ¿qué hubo de bueno en este año que acaba? Pues la persistencia y la perseverancia de los empresarios de nuestro sector, que siguen luchando y consiguiendo hacerse un hueco en un mercado dominado por grandes empresas multinacionales, que no dudan en utilizar todos los medios a su alcance para dificultar su crecimiento en cuota de mercado, en un mercado que en muchos casos estas grandes empresas tienen cautivo.

Pero no hablemos más del pasado

Se presentan unos años llenos de oportunidades para nuestro Sector de la Biomasa. Y no podemos dejarlas pasar. Por lo tanto, desde Avebiom redoblabamos nuestros esfuerzos para llevar a los ciudadanos las ventajas de la utilización de la biomasa a través del proyecto Biomasa en tu Casa, que este año visitará más de 30 ciudades de nuestro país, lo que representará un enorme esfuerzo. Un esfuerzo que seguro se verá recompensado con la gran afluencia de gente que atrae y, sobre todo, con la gran cantidad de adeptos que ganaremos para nuestra causa.

Otro objetivo claro para el año que entra es continuar trabajando para conseguir que atiendan nuestras demandas, las que hemos presenta-

do a los partidos políticos, sobre todo la rebaja del IVA de los pellets y las calderas y estufas que utilizan la biomasa como combustible. Sí, continuaremos trabajando en ese sentido, presentando nuestras peticiones, tanto al Gobierno, como a los distintos partidos políticos, hasta conseguir nuestros objetivos.

Y, hablando de objetivos para el año 2017, no podemos olvidar una de las principales acciones que necesita nuestro sector para seguir con su crecimiento sostenido y sostenible. Y es la puesta en marcha del Sello de Calidad para instaladores de biomasa, tema este de capital importancia y que reclamamos desde hace tiempo.

Para terminar, no debemos olvidar dos asuntos clave: que hay que seguir mejorando en el control y la implantación de los sellos de calidad ENPlus y Biomassud, y, por otro lado, que ExpoBiomasa vuelve en 2017. Una nueva edición –del 26 al 29 de septiembre– que sin duda superará a todas las anteriores tanto en número de expositores como en visitantes profesionales. Y esto lo corrobora el ritmo de contratación que llevamos, pues en estos días del mes de diciembre ya tenemos ocupada una gran parte de la superficie expositiva ofertada, y eso que para la edición de 2017, hemos añadido a la oferta bastante más espacio que en ediciones anteriores, así como un día más de feria, es decir, que, en vez de tres, serán cuatro las jornadas que mantendremos abiertas las puertas de esta gran cita de la biomasa.

Por lo tanto, quiero ser optimista, pues estoy seguro de que lo mejor para nuestro sector está por venir. Y, con esta convicción, seguiremos trabajando en Avebiom, con la certeza de que todos los esfuerzos que realicemos traerán consigo la recompensa de ver cómo vamos copando cada vez más espacios en el sector energético de nuestro país. ■



Energías Renovables

Solar Fotovoltaica | Solar Térmica

Biomasa | Eólica | Eficiencia Energética

INGENIERÍA - INSTALADORA Proyectos "llave en mano"

Más de 300 instalaciones realizadas

Somos líderes en **autoconsumo fotovoltaico**

Más de 10MW instalados y 100MW proyectados



Miguel Ángel Martínez-Aroca

Presidente de la Asociación Nacional de Productores de Energía Fotovoltaica (Anpier)

El traje nuevo del emperador

El “Traje Nuevo del Emperador” es un cuento escrito, en 1837, por Hans Christian Andersen, que narra la historia de un rey al que dos pícaros le ofrecieron la confección de un traje sin igual, realizado con la tela más delicada que se pudiera imaginar y que, además, tenía una sorprendente propiedad: era invisible para incapaces y estúpidos.

Nadie en la corte se atrevió a admitir que no podía ver la prenda y la burla llegó a consumarse hasta el momento en el que el emperador se decidió a salir a la calle. Inicialmente, la gente del pueblo alababa la belleza del traje, hasta que un niño exclamó: “¡Pero si va desnudo!”, y la farsa se desmoronó estrepitosamente, para desdoro del emperador y escarnio del círculo de confianza del monarca, colaboradores necesarios en toda esta gran mascarada.

Algo así estamos viviendo en el sector fotovoltaico español. A los pequeños productores se nos despojó del marco legal que dio lugar a nuestras inversiones y tuvimos que contemplar, atónitos, cómo el pasado Gobierno exhibía con fruición un nuevo “vestido normativo” al que sus muñidores atribuían unas bondades absolutamente ficticias. Sin embargo, durante el año que ahora cerramos, hemos podido comprobar que, igual que ocurría con el traje del emperador, toda una corte de palmeros profesionales han validado las supuestas ventajas de la reforma del sector eléctrico, aceptando como real una supuesta rentabilidad razonable del 7,4%, que nadie ha visto ni verá; admitiendo una estabilidad para el sector que en la práctica le ha llevado a su desaparición y, lo que es peor, avalando una seguridad jurídica que, en realidad, se ha volatilizado. Un cuadro patético al que hay que añadir unos complementos igualmente de fábula: culpar al sector del déficit de tarifa y no haber previsto los cambios retroactivos.

Pero, en realidad, han quedado a la vista todas las vergüenzas del sistema político, judicial, económico y energético. El pueblo ha descubierto, sin dificultad, esta gran farsa, y por mucho que se esfuerce en enroscarse en el nuevo atrezo normativo, buscando para ello la aprobación de sus corifeos, el escenario renovable que se contempla deja, literalmente, en cueros a sus artífices.

300.000 españoles, propietarios de las 62.000 instalaciones, afectados por los dramáticos recortes al sector fotovoltaico son demasiadas vo-

ces clamando Justicia, cada uno de ellos con sus familias y entornos de confianza, frente a los que no cuesta trabajo demostrar la triste y evidente desnudez financiera que les ha sido impuesta. Además, no son pocos los políticos y jueces que tienen o conocen a quien tenga una pequeña instalación fotovoltaica, por lo que, con el mismo estrépito que se desplomó la farsa del traje del emperador, se desmoronará la disparatada reforma del sector renovable. Durante 2017, el Poder Legislativo tendrá que tomar medidas y posturas para diseñar, elaborar los patrones, cortar y confeccionar un nuevo traje normativo para el sector fotovoltaico, un nuevo marco que, esta vez sí, sea tangible, justo y social a la vista de todos.

De esta manera dejaremos definitivamente atrás lo vivido desde 2013. 2016 ha sido un año, otro más, dramático para el sector productor fotovoltaico español. Los cuatro rodillos del poder nos han vuelto a aplastar inmisericordes, sin atender a razones, que las tenemos, y sin pretender la justicia que nos merecemos.

El Gobierno en funciones mantuvo la farsa de que nuestro colectivo alcanza rentabilidades del 20%; cuando nuestras instalaciones han tenido que ser refinanciadas para poder mantenerse y que los productores no perdamos nuestras garantías personales. La Justicia fue ciega, no fue capaz de discernir las verdaderas causas que motivan el déficit de tarifa, entendido como interés general, y aceptó el “pulpo” de la rentabilidad razonable servido por el Ministerio de Industria y “vendido” mediáticamente como cosa cierta, para que la sociedad bendiga los recortes que se nos han impuesto como un mal necesario que debemos acatar.

Nuestro único camino ha sido refinanciar, luchar y esperar justicia, aguardar tiempos y personas mejores, que tengan el coraje de plantarse frente a la infamia que soportamos y restauren el daño causado por la presión a la que nos ha ido sometiendo cada uno de los rodillos: el Legislativo, el Ejecutivo, el Judicial y, como colofón, el Mediático.

La Seguridad Jurídica es o debiera ser la garantía de la aplicación objetiva de la Ley, la certeza de cuáles son nuestros derechos y cuáles, nuestras obligaciones, es o debiera ser un principio insoslayable que evita o debiera evitar que el arbitrio, la negligencia o, incluso, la mala voluntad de los gobernantes pudiera causar perjuicio a los ciudadanos.

En el ámbito económico, el propio Ministro de Justicia, Rafael Catalá, considera recientemente, con acierto innegable, que la seguridad jurídica debe entenderse como un factor esencial de la Marca España, porque es indiscutible que el país que da mayor seguridad jurídica logra mayores cotas de inversión y un mayor crecimiento económico.



Sin embargo, en 2016, España ha llegado a ostentar el deshonor de liderar el *ranking* de países con más demandas de arbitrajes internacionales pendientes de resolver en el Banco Mundial, todas ellas por su política hostil a las inversiones en renovables; también son decenas de miles los españoles que han visto ultrajada la seguridad jurídica de sus inversiones en este sector y que exigen justicia.

Cuando España reclama seguridad jurídica en el exterior, como lo hizo en favor de las inversiones de Repsol en Argentina y en Bolivia o cuando, a nivel nacional, abanderó este mismo principio para justificar pagos de tan extraña como extraordinaria magnitud como la moratoria nuclear o los Costes de Transición a la Competencia que ingresaron determinadas compañías o, más recientemente, para legitimar la millonaria indemnización por el proyecto fallido de gas Castor, a muchos nos da la sensación de que se recurre a un nuevo concepto de “Seguridad Jurídica a la carta”, que actúa como un novedoso mecanismo neoproteccionista que divide a los inversores en dos grupos: los que tememos por la seguridad jurídica de nuestras inversiones en el sector energético, frente a los que las consideran fiables y acceden a los mercados con mayor confianza.

La normativa favorece a las tecnologías fósiles y nucleares

Mientras, las grandes empresas del sector energético mantienen su lucrativo modelo de negocio, gracias a una normativa que favorece las tecnologías fósiles y nucleares, y sobre la falsa creencia social, interesadamente inducida, de que las renovables aún no son la solución definitiva a los grandes retos energéticos.

Nos tememos que, una vez apurada al máximo la rentabilidad de los activos fósiles y nucleares, los corifeos que ahora estigmatizan a las renovables cantarán sus excelencias y trovarán en favor de un nuevo modelo energético, al compás de nuevas tendencias normativas que, a buen seguro, velarán por los intereses y la seguridad jurídica de los operadores tradicionales.

Sin embargo, aquellos que hicimos posible esta revolución tecnológica, una vez condenados al ostracismo, contemplaremos cómo este esfuerzo no habrá servido para alcanzar todos los frutos esperados por nosotros y por la ciudadanía, que no se atreverá a intentar

participar del mercado energético, blindado por farragosas normativas y minado por el recuerdo de lo que ocurrió con aquellos que un día osamos procurar la socialización de la generación energética y no resignarnos a ser meros consumidores.

En 2016 los fotovoltaicos volvimos a recorrer España, en nuestro Camino del Sol de cada año, y hemos podido comprobar que muchas cosas han cambiado, que la sociedad empieza a reconocer nuestra labor, a saber que las renovables son esenciales para iniciar una transición energética, que sustituya el modelo de generación fósil para evitar el cambio climático. El nuevo marco político es mucho más sensible a lo que ha ocurrido en nuestro sector y al drama financiero de las 62.000 familias fotovoltaicas españolas, y se están tendiendo puentes que nos hacen albergar la esperanza de que, quizá, haya llegado el momento de que se haga justicia, porque, ahora, gracias al Sol y a los progresos de la tecnología fotovoltaica, los españoles podemos volver a producir nuestra propia energía o, al menos, parte de ella y dejar de ser meros consumidores; algo que, en realidad, no es nuevo, nuestros padres recordarán perfectamente cómo, no hace tantas décadas, ya se recurría a la fuerza motriz del viento, a la tracción animal y a la capacidad calorífica de la madera para producir bienes y calentar los hogares.

Las 62.000 valientes familias españolas pioneras en la generación fotovoltaica –ahora defenestradas por draconianos recortes retroactivos en la tarifa regulada que les correspondía– no solo han logrado madurar esta tecnología y ponerla al servicio de la Sociedad, sino que han demostrado que las pequeñas y medianas iniciativas pueden participar del mercado energético con absoluta fiabilidad, añadiendo las bondades que otorga la socialización de los ingresos del propio sistema eléctrico.

Todas nuestras esperanzas están puestas en el 2017; este ha de ser el año en el que se restauren nuestros derechos y se sienten las bases de una verdadera política de energética de Estado, que acelere el cambio de modelo energético, electrifique la economía sobre la generación eléctrica de origen renovable y permita a la ciudadanía participar en la generación, a través de cualquiera de las múltiples modalidades que ofrece la fotovoltaica. ■



SABEMOS DE ENERGÍA

Y CÓMO ASEGURAR EL MÁXIMO RENDIMIENTO

- 30 años de experiencia y 2,500 expertos
- Compraventa de activos
- Due diligence técnicas

- Análisis de recurso eólico y solar
- Gestión y optimización operacional
- Inspecciones y mediciones

- Generación transmisión y distribución
- Mercado y política energética
- Gestión y eficiencia energética

www.dnvgl.com/energy

Juantxo López de Uralde

*Diputado en el Congreso por Álava
y Coportavoz Federal de EQUO*

Hacia un nuevo horizonte energético



Lo más interesante de lo ocurrido en la reciente Cumbre de Marrakech fue el compromiso firmado por los gobiernos de 47 países de abandonar los combustibles fósiles y sustituirlos por energías renovables.

Ese compromiso demuestra que es posible convertir las palabras en acciones, y eso es sin duda una buena noticia. A pesar de que la amenazadora sombra de Trump planeó durante la reunión, la respuesta que ha encontrado ha sido unánime y firme: la lucha contra el cambio climático y por un nuevo modelo energético es ya imparable.

Con el gobierno de Rajoy, España ha perdido mucho terreno en la transición hacia un nuevo modelo energético y renovable; y ello también se percibe en la arena internacional. El Acuerdo de París entró en vigor el 4 de noviembre sin que España lo hubiera ratificado todavía, lo cual puso de manifiesto nuestra irrelevancia. Ello derivó en que a la vuelta de Marrakech, el gobierno se vio obligado a enviarlo al Parlamento para su ratificación por el procedimiento de urgencia. Lo cierto es que aunque los datos inviten al pesimismo (España aumentó sus emisiones de gases de efecto invernadero un 3,5% en 2015) hay hechos que pueden indicar que estamos más cerca de un cambio en las políticas energéticas.

Hace unos años, en los debates sobre política energética estaban dominados por una defensa del *mix* español (nuclear, gas, carbón, renovables). Las diferencias entre los grandes partidos estaban en los matices de qué fuente de energía debía tener un mayor impulso, pero siempre dentro de ese *mix*. Sin embargo, en los últimos meses los discursos de los partidos han cambiado radicalmente: tanto Unidos Podemos, coalición en la que se encuentra EQUO, como el PSOE y Ciudadanos asumen que el horizonte energético debe ir hacia un modelo basado al 100% en las fuentes de energías renovables. Este cambio en el discurso no es baladí, ya que indica un cambio de tendencia relevante. La duda que nos queda es ¿Hasta cuándo puede aguantar el PP a contracorriente, defendiendo la pervivencia de las energías sucias?

La suma de mayorías en el Congreso va a generar cambios en muchas políticas en esta legislatura, y eso puede tener una influencia decisiva en materia energética. Bien es verdad que el gobierno ha dicho que solo asumirá aquellas decisiones del Parlamento que “se vea obligado a aceptar”, advirtiendo con ello que no va a ser fácil que cambien sus políticas. Sin embargo hay ya algunos acuerdos muy mayoritarios en el Parlamento que al gobierno le va a ser muy difícil, sino imposible, eludir. Y el cambio de modelo energético puede ser uno de ellos.

Un indicador puede ser el llamado “impuesto al sol”. Eliminar este impuesto es quizás el asunto que genera mayor consenso fuera del PP, y hay una abrumadora mayoría social en favor de que se normalice el autoconsumo con balance neto. La suerte que finalmente corra en el Congreso la legislación sobre autoconsumo es algo que nos dará una pista de por dónde puede ir la política energética en esta legislatura.

Otro asunto que cuenta con un amplio acuerdo es el del futuro de la central nuclear de Garoña. Una de las primeras acciones políticas en

la anterior legislatura fue presentar una carta conjunta firmada por los líderes de todos los partidos de la oposición dirigida al Presidente del CSN solicitando que se paralizase el proceso de su reapertura. Es muy probable que, diga lo que diga finalmente el CSN, Garoña no vuelva a entrar en funcionamiento. Pero lo que en realidad está en juego es la ampliación de la vida de las centrales nucleares a 60 años. Y es aquí donde llegaremos a una discusión política de calado, de cara especialmente a la decisión que se tome sobre el alargamiento de la vida de la central de Almaraz, para la cual ya se están posicionando los actores implicados, sobre la aprobación de un ATI para que la central tenga más espacio de almacenamiento para los residuos radiactivos.

El sinsentido

Pero la gran discusión pendiente es el horizonte 100% renovable y cómo llegar a él. Nuestro país es muy dependiente de la importación de recursos energéticos del exterior, pero sin embargo tenemos mucho sol y viento. No tiene sentido seguir retrasando el momento en que se apueste de forma clara y decisiva por el desarrollo de las energías renovables. Además, con la ratificación del acuerdo de París se ha anunciado la elaboración de una ley contra el cambio climático en esta legislatura. Desde mi punto de vista, esa ley sólo tiene sentido si incluye objetivos concretos para la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero y establece una hoja de ruta por sectores para desarrollar esos objetivos; y el sector energético es clave para ello. Este puede ser un contexto muy favorable para alcanzar ese horizonte renovable.

También se habla mucho sobre la posibilidad de un pacto de estado en materia de política energética, pero visto el estado del debate energético actualmente, ese pacto sólo sería posible si es para ir a un modelo 100% renovable. Ese, y no otro, es el horizonte en el que coinciden las fuerzas políticas que representan a la abrumadora mayoría de la ciudadanía; no hay espacio para otros escenarios.

En los próximos cuatro años son muchas las cosas que deben cambiar. Hay motivos importantes para ello: por un lado la necesidad de dar respuesta al cambio climático, que no permite seguir esperando, y por otro la dependencia española de las importaciones energéticas que vuelve a pesar como una losa en el horizonte, con la más que previsible subida de los precios del petróleo.

Como decía Bob Dylan, la respuesta está en el viento; y también en el sol. ■



O P I N I Ó N

Teresa Ribera

Directora del Instituto de Desarrollo Sostenible
y Relaciones Internacionales (IDDR)

Cómo hacer realidad el Acuerdo de París



Un año después de la adopción del Acuerdo de París, estamos en un buen momento para empezar a hacer balance de lo ocurrido y preguntarnos sobre las perspectivas de las energías renovables en este nuevo escenario. Ha sido un año intenso en el que, contra pronóstico, el nuevo tratado ha entrado en vigor. Un año en el que hemos visto avances significativos en la cooperación global por la sostenibilidad: en la eliminación de fluorados y en el sector de la aviación, en la protección de la Antártida y el mar de Ross y en el despliegue de las renovables!!

Son progresos que demuestran la convicción colectiva de lo importante que es cambiar las bases de nuestro desarrollo y la conveniencia de hacerlo de modo cooperativo, aprendiendo juntos a llevarlo a cabo. Una agenda que coloca a las personas en el centro de las decisiones y que resuelve de forma coherente con los límites planetarios y la capacidad de carga del Planeta. Esta ha sido también la respuesta de Marrakesh, donde se ha celebrado la 22 Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas de Cambio Climático. Imperaba el interés por encontrar soluciones frente a la tensión negociadora del ciclo que cerró el Acuerdo de París. Y se ha impuesto la agenda y la voluntad de continuar frente a las desafortunadas e intranquilizadoras amenazas de Trump en campaña.

La energía renovable es el eje central de todas las contribuciones anunciadas por los países en París hace un año. Y la energía renovable ha vuelto a ser una de las grandes protagonistas en Marrakesh. De manera explícita, los 48 países más vulnerables al cambio climático agrupados en el Climate Vulnerability Forum anunciaron su intención de revisar al alza sus contribuciones antes de 2020 y acompañarlas de sendas hasta 2050 para asegurar un 100% renovable en esa fecha. Y añadieron: si nosotros podemos hacerlo, pedimos al G20 que haga, al menos, un esfuerzo equivalente. También es la protagonista en las sendas de reducción a 2050 presentadas por Alemania, Canadá, México y Estados Unidos (ésta última, de valor relativo, dado que la propuesta procede de la administración Obama).

Un futuro brillante que es presente, tal y como demuestran las cifras de inversión agregadas a escala global. En 2015 volvió a batir un record: 286 mil millones de dólares USA en total para nuevas inversiones en renovables. No hay futuro sin cambio de modelo y no hay cambio de modelo sin una transición energética de profundo calado en la que la eficiencia energética y las energías renovables son los pilares fundamentales sobre los que construir la alternativa.

Pero, tal y como señala con acierto el economista jefe de la Agencia Internacional de la Energía, el Acuerdo de París representa un gran logro. Para los alpinistas, supone haber asentado la tienda en el campamento base antes del último esfuerzo: el ascenso final a un 8.000 que todavía nos traerá disgustos y sobresaltos.

Por ejemplo, frente a la tendencia global al alza, la nueva inversión en renovables en Europa disminuyó en 2015 un 20% con respecto a 2014, hasta el punto de retrotraerse el volumen total al nivel de inver-

sión de 2006. En parte puede explicarse por la caída de precios unitarios pero, en realidad, consolida una disminución en la nueva potencia instalada -20GW- con respecto a la media anual en el periodo 2010-2013 -30GW/año-. Indica las dificultades para abrirse camino en mercados con sobrecapacidad, en los que la recuperación de la inversión vía mercado eléctrico no está asegurada. Sin un precio claro sobre el CO2 ni un esquema de compensación y garantía consolidado, las preguntas sobre cómo facilitar una penetración masiva de las renovables, más allá de los requerimientos técnicos del sistema, se multiplican.

Se hace necesario, entre otras cosas, un planteamiento de largo plazo; una revisión en profundidad del marco administrativo e institucional para acoger las distintas tecnologías allí donde su aportación es más eficaz; y un mercado que funcione bien, preparado para incorporar lo que se necesita y envíe las señales adecuadas de coste y beneficio.

Una buena noticia y una advertencia relevante

La Comisión Europea acaba de aprobar su paquete energético “de invierno”. Es una buena noticia y una advertencia relevante para quienes, con un discurso contra la historia y las leyes de la física, vuelven la mirada al pasado. La Comisión ha hecho un esfuerzo transversal importante, subrayando la necesidad de activar distintas palancas para impulsar una transición energética que ha de llevarnos a un sistema seguro y costes razonables y predecibles, con emisiones cero de aquí a mitad de siglo. Destaca la integración de referencias de innovación y funcionamiento de mercados, herramientas de apoyo social y protección del consumidor, eleva ligeramente el objetivo de eficiencia, apunta con timidez herramientas de gobernanza, subraya el efecto positivo en generación de empleo y actividad económica y, sin embargo, todavía se mantiene fuera de la senda para alcanzar los objetivos a 2050.

Confiemos en nuestra capacidad colectiva para aplicar y reforzar unas señales que apuntan en la buena dirección y que no hacen sino intentar convertir el Acuerdo de París en realidad. La pregunta obvia, una vez más es: ¿se mantendrá España en una realidad paralela o veremos por fin un alineamiento adecuado de marcos institucionales, fiscales y políticas de infraestructuras y energéticas? No hay nada mejor para permitir una buena discusión y la construcción de un adecuado consenso social como intentar perfilar sendas para alcanzar un objetivo claro e imprescindible a 2050: cero emisiones, seguridad energética y prosperidad social. ■

Jorge González Cortés

Director Comercial y de Marketing de Gesternova

2016, un año que vale por cinco

Este año que termina ha estado lleno de acontecimientos que han concentrado en doce meses todas las posibles tendencias del sector; efectivamente, lo que podía haber acontecido en un lustro o en una legislatura, que es la medida estándar de nuestro regulador, ha pasado en un ejercicio, en el que, a falta de asomarnos al turrón, los regalos y las campanadas de fin de año, todavía nos puede deparar cualquier sorpresa.



El pool. El famoso pool o mercado mayorista de electricidad donde, como en una lonja, se compra y se vende el pescado, ha sido una montaña rusa en la que, en el primer semestre, hemos contemplado precios anormalmente bajos de la electricidad, todo lo contrario de lo que llevamos viendo en el último trimestre. En verano, lo habitual. Todas las posibles tendencias del mercado las hemos tenido en un año, lo que demuestra que este negocio es para gente con los nervios de acero.

Las razones, a toro pasado: precio bajo del petróleo, importante aportación de las renovables a la cobertura de la demanda y algunas razones más justifican un casi primer semestre de precios realmente competitivos. En verano, la aportación de las renovables es escasa y eso incrementa el precio de la energía; es lo normal.

¿Qué está pasando en el último cuarto del año? Son varios los factores que han puesto el mercado en récords de precios de antes de la crisis. Las renovables están tardando en aparecer (menos lluvias, menos viento) para reducir la presencia de las tecnologías térmicas de la oferta mientras que una circunstancia ajena a nuestro mercado, la parada de 20 centrales nucleares francesas, ha tirado de la demanda de energía en España.

Algunos titulares daban a entender que los franceses nos vendían la energía más cara por carecer de ella, como es normal en la ley de la oferta y la demanda. El problema es que la realidad se topaba con el titular porque han sido nuestros vecinos los que han elevado el pool no solo de España sino de otros países interconectados por el incremento de su importación de electricidad.

Es una creencia muy extendida que en España prohibimos hacer centrales nucleares mientras que somos dependientes de la energía nuclear francesa. Pues ni lo uno, ni lo otro. España es exportador neto de electricidad y, no, no hay ninguna norma que prohíba poner en marcha una central nuclear en España.

Autoconsumo

El autoconsumo se ha empezado a desarrollar tímidamente en nuestro país, a pesar de lo poco estimulante de su regulación; y en contra, además, de la tendencia de varios de nuestros socios europeos; y en contra de la naturalidad con la que las energías renovables están trayendo nuevas formas de dotarnos de energía.

Comercializadoras

Hemos visto cómo en 2016 varias comercializadoras de energía han dejado de operar por haberles sido retirada la autorización de co-

mercialización por parte del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. En la mayoría de los casos, por incumplir con la obligación de comprar la energía que suministraban a sus clientes. Un detalle importante y gravoso para los consumidores que de forma indirecta pagan en diferido las deudas de estos comercializadores.

La reflexión aquí es clara. La norma ahora debe prever casos que no se daban en el Sistema cuando la actividad de comercialización era ejercida por unas pocas empresas. Debe preverlos e impedir que, contraviniendo la norma, los administradores de las comercializadoras cerradas abran otras, con nombre incluso a veces similares, para traspasar los clientes de una a otra sin autorización de los mismos y sin asumir su responsabilidad.

Bono Social

El Bono Social es el controvertido tema que a priori cerrará el año. No cabe duda de que la electricidad es hoy un suministro esencial para los habitantes del primer mundo y debemos establecer unas condiciones que, de forma clara, den acceso al Bono Social a aquellos ciudadanos que lo precisen. Pero, no es menos cierto que las carencias de los ciudadanos, bajo el principio de redistribución de la riqueza, deben ser cubiertas por el Estado y no por las empresas del sector eléctrico, ya que este problema trasciende el ámbito de la electricidad y supone una lacra social.

Por tanto, deben ser los Presupuestos Generales del Estado los que se hagan cargo de la partida del Bono Social. De otro modo, serán aquellos que sí pueden pagar la electricidad los que asuman su coste.

Y nuevos aires

En cuanto a nuestra actividad, no podemos estar más que contentos, pues hemos crecido en la representación y en el suministro de electricidad tanto en volumen de energía como en número de clientes, hemos estrenado sede en la Torre de Cristal, el edificio más alto de España, y hemos iniciado varias actividades adicionales, con la apertura de sendos departamentos de eficiencia y autoconsumo y de trading internacional.

Así mismo, hemos reforzado nuestra plantilla y estamos listos para afrontar, con solidez y experiencia, un 2017 con incertidumbre en el mercado y en el ámbito regulatorio, pero con la tranquilidad que nos da el crecer de manera sostenida y sostenible, que ha sido siempre seña de identidad de esta casa. ■

Piet Holtrop y Daniel Pérez

Socios de Holtrop SLP Transaction & Business Law

Sin Gobierno no hay recortes

Tener un Gobierno en funciones durante la mayor parte del año ha generado parálisis regulatoria generalizada. A priori, uno diría que ello tiene consecuencias negativas para todos los sectores regulados. No obstante, si se trata de un sector en el que la regulación tiende a ser desfavorable con las fuentes de generación eléctrica más sostenibles y beneficiosa para las más contaminantes, la ausencia de regulación es una buena noticia para algunos.

Este año no ha habido viernes trepidantes escuchando los acuerdos adoptados en el Consejo de Ministro ni fines de semana de estudio de los Reales Decretos-Leyes publicados en el BOE el sábado por la mañana. Tampoco desde Bruselas han llegado novedades referentes al procedimiento de Ayudas de Estado por el Real Decreto 661/2007.

El año 2016 empezó con una subasta de potencia eólica y de biomasa, mal organizada y con resultados circunstanciales y absurdos, y acabará con otra en ciernes. Pero también podemos decir que el año 2016 será el primero en mucho tiempo en que no se aprueba ninguna norma desfavorable contra las renovables (de momento, cuando escribimos esto aún faltan algunos días para acabar el año). Desde el Real Decreto 900/2015, de autoconsumo, no ha habido más normas contra las renovables. La causa, obviamente, es que no ha habido más normas, por la incapacidad del Gobierno para aprobarlas por estar en funciones.

Pero a pesar de esta situación de inestabilidad política y estabilidad regulatoria, ha habido algunos avances en diferentes ámbitos, de los cuales, queremos destacar cuatro.

El primero de ellos es el Impuesto sobre el Valor de la Producción de Energía Eléctrica (IVPEE). Hemos presentado ya más de 3.000 solicitudes de devolución de ingresos indebidos ante Hacienda y a la par, el Tribunal Supremo ha elevado una cuestión de inconstitucionalidad sobre el IVPEE, por considerar que, al entrar en doble imposición con el Impuesto de Actividades Económicas, podría incurrir en confiscatoriedad contraria a la Constitución. Si el Constitucional considera que hay vulneración de la Constitución, el proceso se acabará aquí y todos los que hayan recurrido contentos. Si el Constitucional considerara que el IVPEE no fuera directo, y por lo tanto no se trataría de doble imposición, sería necesariamente indirecto. En este caso sería contrario a la Directiva de impuestos especiales y los Tribunales Superiores de Justicia (TSJ) de las comunidades autónómicas podrían presentar cuestiones prejudiciales ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Algunos TSJ tienen buena trayectoria en plantear estas cuestiones prejudiciales.

En la actualidad hay nuevas instalaciones renovables con vertido a red en España, con o sin subasta, con aval depositado y punto de conexión solicitado. Son 19.300 MW eólicos, 15.600 MW fotovoltaicos y 1.100 MW termosolares. Hemos asesorado en la tramitación de algunas de esas instalaciones y estamos viendo que nuestro sector se vuelve a animar. Además, en 2016 Bruselas le dijo No al Gobierno en relación con las ayudas que pretendía dar a las centrales de carbón y emitió un informe muy crítico con el sistema español de ayudas al gas mediante pagos por capacidad. Decimos esto aquí porque otra manera de favorecer a las renovables sin ayudas es eliminando las ayudas a las tecnologías fósiles, para que todos puedan competir en igualdad de condiciones.

El 11 de abril de 2016 entró en pleno vigor el Real Decreto 900/2015, y sin embargo, la mayoría de instalaciones siguen sin registrarse y sin cumplir la normativa. Y más importante aún, nadie ha pagado aún el impuesto al sol, porque el Gobierno no ha aprobado la legislación de desarrollo. En febrero todos los partidos del Congreso de los Diputados a excepción del Popular, firmaron un compromiso de aprobar una nueva Ley de fomento del autoconsumo, con un articulado concreto, que eliminará las principales trabas al autoconsumo. Mientras tanto, el mundo ha seguido desarrollando el autoconsumo y el 30 de noviembre Bruselas nos ha propuesto una nueva Directiva de Renovables que realiza una apuesta clara y decidida por el autoconsumo. La regulación actual en España no cumple con Bruselas y sus aspectos no conformes ya no tienen por donde aguantarse. En España el ámbito municipal y autonómico está empezando a tomar las riendas de una apuesta decidida por el autoconsumo, con la propuesta Europea esta vez también para poder empoderar colectivos vulnerables. Por nuestra parte estamos ayudando para aliviar la gravosa tramitación de instalaciones vía SolarDirecto.com, una iniciativa conjunta con SolarTradex. Esta tramitación es una de las principales trabas existentes al autoconsumo.

De los litigios, laudos y votos

Y *last, but not least*, tenemos que hablar de los litigios contra recortes retroactivos a las renovables. Acabamos el 2015 con la sentencia desestimatoria del Tribunal Constitucional con un voto particular, y empezamos el 2016 con un laudo Arbitral desfavorable a los inversores renovables con un voto particular y disidente. Y en verano llegó la ansiada sentencia del Supremo, que por 4 votos a favor de todo, y 3 votos particulares disidentes abogando la nulidad absoluta de la reforma, desestimó nuestras pretensiones. Ni siquiera todavía llegó el Supremo sobre las miles de nuevas reclamaciones de responsabilidad patrimonial que le han llegado recién.

Faltan las batallas decisivas: a pesar del laudo arbitral desfavorable, el número de Arbitrajes Internacionales ha seguido incrementándose por la expectativa positiva sobre su desenlace final. El Constitucional tampoco ha dicho su última palabra, pues ahora tendrá que resolver decenas de amparos respecto de una sentencia del Tribunal Supremo que ha sido dictada plagada de dudas existenciales sobre la confianza legítima que no puede conducir a otra cosa que el planteamiento de la cuestión prejudicial ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea. ■





P A N O R A M A

Busca “energías renovables” en Google

Acabamos de cambiar la web. Es la quinta vez que lo hacemos desde que echó a andar en la primavera del año 2000, año y medio antes de que apareciera nuestra revista en papel. Y tras 17 años en la brecha la red nos tiene muy presentes. Haz una prueba: busca “energías renovables” en Google o en cualquier otro buscador. Verás qué pronto das con nosotros.

ER

En esta última renovación del sitio web hemos dado un paso que teníamos pendiente desde hace ya algún tiempo: la accesibilidad desde dispositivos móviles a nuestros contenidos en internet. Los datos de Google Analytics, que en nuestro caso están certificados por OJD Interactiva y son, por tanto, de acceso público, muestran que los 100.000 lectores únicos que visitan a nuestra revista mes a mes eligen cada vez más el móvil para hacerlo. De hecho, en algunos momentos del día, fundamentalmente las últimas horas de la tarde y durante la noche, son mayoría los que se conectan desde un *smart phone*. A lo que habría que sumar un porcentaje considerable de accesos desde *tablets*.

Además, hemos abierto cuenta en LinkedIn, que ya está sumando nuevos seguidores a buen ritmo. Porque el tirón que hemos demostrado desde hace años en las redes sociales nos coloca con unos datos muy por encima de cualquier otra publicación especializada en energía. Llegamos a Twitter (@ERenovables) en enero de 2010 y estamos a punto de superar los 59.000 seguidores. A los que hay que sumar otros 48.000 de nuestra versión en inglés, *Renewable Energy Magazine (REM)*, que tiene su cuenta propia de Twitter (@RenewablesNews). Por tanto, en conjunto, rebasamos los 107.000 seguidores.

Un dato que se queda pequeño comparado con los números de Facebook, donde aterrizamos en marzo de 2011. La cuenta de

Facebook que comparten *Energías Renovables* y nuestra versión de *amERica* tiene 326.000 seguidores. Y hay que añadir otros 7.000 de *REM*. Datos, en suma, que demuestran el tirón de nuestro medio en todo el mundo.

En el gráfico inferior puedes ver el tráfico de *ER*, *amERica* y *REM* en el pasado mes de noviembre, con 104.029 usuarios únicos (lectores distintos) y 275.821 páginas vistas.

Es el fruto de un trabajo constante que la revista viene realizando desde hace 17 años y

que nos ha permitido posicionarnos bien en los buscadores de internet. Para que no te pierdas nada en torno a las energías renovables. ■



ENERGÍA CON CONCIENCIA

PARTE DE LA EXPERIENCIA BORNAY CONSISTE
EN CREAR UN MUNDO MÁS SOSTENIBLE.

NUESTROS PRODUCTOS AYUDAN A
CONSERVAR ESPACIOS NATURALES COMO EL
QUE AQUÍ TE MOSTRAMOS.

Bornay aprovecha los recursos
que te ofrece la naturaleza para
dar energía a tu hogar de
manera sostenible.

El sol y el viento se convierten
en tus mejores aliados,
aportándote independencia
energética y cuidando el planeta
que heredarán los tuyos.

Súmate a la Experiencia Bornay.

DESDE 1970
APORTANDO SOLUCIONES
AL MUNDO DE LAS
ENERGÍAS RENOVABLES

Bornay

Aerogeneradores y fotovoltaica [+34] 965 560 025 | bornay@bornay.com | www.bornay.com



P A N O R A M A

¿En el buen camino?

En un año marcado por acontecimientos de tan profundo calado como el Brexit o el resultado de las elecciones estadounidenses, la energía ha acaparado también nuestra atención durante buena parte de 2016. Este ha sido el año en el que la Agencia Internacional de la Energía ha certificado que la era de los combustibles fósiles llega a su fin (no de inmediato, pero sí a medio plazo), de la entrada en vigor del Acuerdo de París y de una nueva cumbre climática (la COP 22, de Marrakech) que pese a sus defectos e indefiniciones abre una puerta real a poner por fin freno al calentamiento global. También ha sido el año en el que se ha confirmado que el mundo empieza a girar de manera nítida hacia las renovables. España no ha sido del todo ajena a todos estos acontecimientos y si bien continúan el parón a las renovables, el impuesto al sol o el drama de la pobreza energética, a lo largo de 2016 se han dado algunos pasos en el camino de la descarbonización.

Pepa Mosquera

■ 2 de enero

Las renovables produjeron en España en 2015 más electricidad que ninguna otra fuente

Ni el carbón, ni el gas, ni la nuclear. Las renovables vuelven a copar el podio eléctrico nacional. Según Red Eléctrica de España, que publicó ayer su último balance mensual del año (y el acumulado anual), las energías limpias aportaron en 2015 (datos provisionales a 30 de diciembre) el 37,1% de la producción eléctrica total. En segundo lugar, pero lejos, la nuclear, que produjo el 21,9% del total de kilovatios eléctricos.

■ 4 de enero

El Papa quiere más energía limpia

Así lo afirmó el presidente de la Cámara Argentina de Energías Renovables (CADER), Marcelo Álvarez, luego de participar en una Audiencia General ofrecida en El Vaticano por el Papa Francisco. Álvarez aseguró que el líder de la Iglesia Apostólica Romana le manifestó “su voluntad de luchar contra el cambio climático apostando al desarrollo de las energías limpias en nuestro país”.

■ 13 de enero

El Constitucional avala la reforma eléctrica ejecutada por el Gobierno Rajoy

El Pleno del Tribunal Constitucional (TC) ha desestimado el recurso presentado por el Gobierno de Murcia contra el Real Decreto-ley 9/2013, de 12 de julio, que estableció un nuevo sistema retributivo para las energías renovables. El TC considera que el RDL 9 no vulnera, como alegaba el Gobierno de Murcia, los principios de seguridad jurídica e irretroactividad. El magistrado Juan Antonio Xiol ha redactado un voto particular concurrente al que se han adherido la vicepresidenta, Adela Asua, y el magistrado Fernando Valdés Dal-Ré.

■ 20 de enero

Casi el 45% del Mediterráneo está afectado por intereses petrolíferos o gasistas

WWF ha presentado en Madrid los resultados de *MedTrends*, un estudio en el que ofrece una evaluación del estado actual de los diez sectores económicos más importantes del Mediterráneo y golfo de Cádiz y las tendencias hasta 2030. De acuerdo con el informe, uno de los mayores riesgos que sufre el *Mare Nostrum* está provocado por el sector petrolero/gasista y el transporte de éstas y otras sustancias peligro-

sas, que suponen el 57% de todo el tráfico marítimo por sus aguas.

■ 20 de enero

Cifra récord de inversiones en renovables en 2015

Las inversiones totales en energías limpias en todo el mundo batieron el pasado año un nuevo récord: 329.000 millones de dólares. La región de Asia-Pacífico se llevó más de la mitad de esa inversión, según Bloomberg New Energy Fi-

nance. China se mantuvo como el mayor inversor, con 111.000 millones. Por tecnologías, la solar se llevó la parte del león.

■ 2 de febrero

B-planner, una herramienta para dimensionar cualquier instalación de renovables

La empresa alicantina de renovables Bornay Aerogeneradores ha desarrollado una novedosa herramienta que facilitará el cálculo del dimensionado de las instalaciones de energías renovables, de forma sencilla y rápida. Diseñada para profesionales y particulares, la aplicación on line decide automáticamente la cantidad de paneles solares y aerogeneradores que se necesitan en cada instalación.

■ 9 de febrero

Mineros contra renovables

La Federación de Industria de USO y el Sector de la Minería del sindicato han difundido hoy un comunicado en el que denuncian que el PSOE se ha olvidado del carbón en su Programa para un Gobierno Progresista y Reformista, documento que hizo público ayer el partido que lidera Pedro Sánchez. Los mineros consideran que “un sector eléctrico basado en las energías renovables y la reducción de emisiones de CO₂” (esa es la propuesta del PSOE) “pesará como una losa sobre el futuro del carbón autóctono español”.

■ 12 de febrero

El cambio climático está detrás de 9 de cada 10 desastres naturales ocurridos en 2015

El organismo de Naciones Unidas para la reducción del riesgo de desastres (Unisdr) acaba de publicar un informe en el que indica que 2015 –el año más caluroso jamás registrado– confirma que los desastres relacionados con el clima y la meteorología dominan las tendencias de desastres vinculados con amenazas naturales. El año pasado afectaron a 98,6 millones de personas, provocando la muerte de casi

2016



23.000, y generaron pérdidas económicas superiores a los 66.000 millones de dólares.

■ 17 de febrero

El precio del CO₂ cae casi un 40%

¿Cómo es posible que el precio de emitir una tonelada de CO₂ en Europa haya caído más del 40% tras la Cumbre del Clima de París, si casi 200 países han asumido objetivos de reducción? Factor CO₂, compañía especializada en política de cambio climático, afirma que se debe a que el mercado del carbono está claramente influenciado por el mercado energético. Y si el petróleo y el gas bajan, también lo hace el precio del CO₂.

■ 2 de marzo

Garoña cumple 45 años

El 2 de marzo de 1971 se conectó Garoña a la red por primera vez. “Cuando se cumplen 45 años, la central está en pésimas condiciones de seguridad”, señala Amigos de la Tierra, por lo que, añade, debería ser cerrada. “Mantener esta central en funcionamiento es un riesgo inaceptable para seis comunidades autónomas: Castilla y León, Euskadi, La Rioja, Navarra, Aragón y Catalunya”, asegura la Ong.

■ 4 de marzo

Han matado a Berta

Mujer, indígena y defensora de los derechos de los hombres, de las mujeres, de los indígenas, de la tierra y del agua. Mal currículum para vivir en Honduras en el año 16 del siglo XXI. Berta Cáceres, representante durante más de veinte años del Consejo Cívico de Organizaciones Populares e Indígenas de Honduras (Copinh), fue asesinada en la madrugada de ayer mientras dormía en su casa, en La Esperanza, Intibucá, a unos 188 kilómetros de la capital de Honduras, Tegucigalpa, a mano de hombres armados “desconocidos”.

■ 18 de marzo

Alberto Nadal llama a los autoconsumidores “depredadores”

Como suele pasar cada vez que el secretario de Estado de Energía, ahora en funciones, abre la boca, las renovables y los que las practican salen malparados. Ayer, durante la presentación del ‘Balance Energético 2015 y Perspectivas para 2016’ lo volvió a hacer, calificando a los autoconsumidores de “depredadores” contra los consumidores normales, al pretender con el autoconsumo no abonar costes fijos del sistema y endosárselos a los demás.

■ 22 de marzo

Duplicar la cuota de renovables para 2030 permitiría ahorrar 15 veces de lo invertido

Doblar la cuota de renovables en la matriz energética para el año 2030 puede ahorrar hasta 4,2 billones de dólares anuales, es decir, 15 veces más que los costes previamente proyectados, de acuerdo con un informe de la Agencia Internacional de Energías Renovables (Irena). Los puestos de trabajo en el sector pasarían de 9,2 millones en 2014 a 24,4 en 2030.

■ 24 de marzo

Abengoa logra 137 millones de sus acreedores

La multinacional sevillana ha logrado un préstamo de 137 millones de euros de sus acreedores lo que le permitirá responder a sus necesidades inmediatas de liquidez, como el pago de las nóminas. El sindicato CCOO valora positivamente el acuerdo pero considera, no obstante, que la plantilla sigue “tensionada” y “preocupada” porque “aún no ha cristalizado la solución” que le permita salir del precurso de acreedores.



■ 15 de abril

Soria nos deja

A primeras horas de la mañana el ya exministro de Industria, Energía y Turismo hacía público un comunicado en el que renuncia a sus cargos de ministro, a su acta de diputado y a la presidencia autonómica del PP

de Canarias. Su aparición en los papeles de Panamá y sus explicaciones poco convincentes en un momento crítico para la política en España ha provocado este desenlace. Soria pasará a la historia como uno de los políticos que más daño ha hecho a las energías renovables.

■ 15 de abril

La pobreza energética crece un 22% en España en dos años

El dato lo hizo público ayer la Asociación de Ciencias Ambientales (ACA), que presentó en Madrid su tercer estudio de pobreza energética. El estudio revela que 5,1 millones de personas en España, el 11 % de los hogares, son incapaces de mantener su vivienda a una temperatura adecuada en invierno, lo que supone un incremento del 22% en tan solo dos años, fecha del último estudio.

■ 20 de abril

La luz ha subido en España el doble que en Europa en los últimos ocho años

En todas partes cuecen habas, pero en unas... más que en otras. El último “Estudio comparativo de los precios de la energía en Europa”, informe que maneja datos actualizados a 30 de junio de 2015, procedentes de Eurostat, revela que el precio de la electricidad que adquiere el consumidor doméstico en España se ha incrementado en un 69% desde 2008. En ese mismo período, ese precio ha crecido un 31% en la Unión Europea de los 28.

■ 21 de abril

Nueva York, escenario de la firma del más ambicioso Acuerdo del Clima jamás adoptado

El Acuerdo de París, aprobado en diciembre de 2015 en la capital francesa, se firma mañana, *Día Mundial de la Tierra*, en la sede de Naciones Unidas, en Nueva York. Como parte de este Acuerdo sobre el clima, los líderes mundiales acordaron tomar medidas para mantener el calentamiento global por debajo de los 1,5°C con el fin de evitar los peores impactos del cambio climático. La organización ecologista mundial WWF considera esa firma un “primer paso” en esa carrera contrarreloj que la Humanidad ha emprendido contra el cambio climático.



■ 29 de abril

Anpier da el pistoletazo de salida a la Transición Energética

La asociación solar reunía ayer en el museo del Ferrocarril de Madrid a destacados economistas, médicos, juristas, expertos en agricultura... para presentar el proyecto Transición Energética, que desarrolla en colaboración con Greenpeace. Con el pretende ofrecer una visión global, a través de profesionales de todos los campos, de como la emisión de gases de efecto invernadero afecta todos los ámbitos de nuestra vida, cuantificar sus externalidades y obtener datos objetivos que nos permitan exigir a los poderes públicos medidas de actuación inmediatas.

■ 12 mayo

Iberdrola, la eléctrica con más filiales en paraísos fiscales

Sesenta y nueve filiales de Iberdrola están domiciliadas en paraísos fiscales. La multinacional que preside José Ignacio Sánchez Galán es la tercera compañía del IBEX que más presencia tiene en territorios fiscalmente dudosos. Solo el Santander de la familia Botín y la constructora ACS que preside Florentino Pérez, el presidente del club de fútbol más rico del mundo, tienen más filiales en esos paraísos.

■ 18 de mayo

Portugal se independiza

Al menos durante cuatro días. La Associação Sistema Terrestre Sustentável ha analizado, en colaboración con la Associação Portuguesa de Energias Renováveis

(Apren), los datos proporcionados por Redes Energéticas Nacionales (REN) y ha concluido que “el consumo de electricidad en Portugal fue asegurado íntegramente por fuentes renovables durante más de cuatro días seguidos; más precisamente, entre las 06.45 horas de la mañana del sábado, día 7 de mayo, y las 17.45 horas del día 11 de mayo”.

■ 18 de mayo

Centrales reversibles de bombeo para multiplicar por 7 el almacenamiento de energía

La generación de electricidad mediante la transferencia de agua entre embalses a distintas alturas se posiciona como uno de los medios más rentables y flexibles de almacenar grandes cantidades de energía. Los resultados preliminares del proyecto europeo eStorage han mostrado la posibilidad de almacenar nada menos que 2.291 GWh de energía mediante este sistema. Esto supone multiplicar por más de siete la capacidad de este tipo de centrales en Europa.

■ 20 de mayo

Por un marco específico para las cooperativas de energías limpias

Representantes de la Federación Europea de cooperativas renovables (REScoop) se reúnen en San Sebastián esta semana para asistir a la Asamblea General, en la que la asociación presentará su informe anual y discutirá sobre temas que podrían afectar las cooperativas a nivel local, como las directrices de la UE relativas a las ayudas a las renovables a largo plazo. REScoop.eu representa a más de 1.250 cooperativas de energía renovable en 12 Estados de la UE.

■ 25 de mayo

Más de 8 millones de empleos en el mundo



Actualmente, más de 8,1 millones de personas trabajan en el sector de las energías renovables a nivel mundial, lo que representa un aumento del 5% desde el año pasado, de acuerdo con el informe “Renewable Energy and Jobs—Annual Review 2016”, publicado hoy por la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA) en la 11ª reunión de su Consejo, celebrada en Abu Dhabi.

■ 1 de junio

El mayor crecimiento de su historia

2015 fue un año récord para las instalaciones de energía renovable. La potencia instalada experimentó el máximo crecimiento de todos los tiempos: 147 gigavatios añadidos. También crecieron la capacidad de generación de calor y el uso de renovables en el sector del transporte. Son datos del informe global de REN21, organización que trabaja en el marco del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, en el que se constata que las energías limpias están ya firmemente asentadas.

Actualmente, más de 8,1 millones de personas trabajan en el sector de las energías renovables a nivel mundial, lo que representa un aumento del 5% desde el año pasado, de acuerdo con el informe “Renewable Energy and Jobs—Annual Review 2016”, publicado hoy por la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA) en la 11ª reunión de su Consejo, celebrada en Abu Dhabi.

■ 1 de junio

El Supremo avala el recorte a las renovables del PP

El Tribunal Supremo ha avalado en tres sentencias conocidas este miércoles los recortes en la retribución a las renovables aprobados en 2014 por el Gobierno, y recurridos por cientos de empresas y organizaciones. Son los primeros recursos rechazados y sin duda marcarán el rumbo que el alto tribunal seguirá en sus respuestas a los más de 300 recursos presentados contra el Real Decreto 413/2014 de 6 de junio que planteaba un recorte de 1.700 millones.

■ 14 de junio

El mercado eléctrico mundial, a punto de cambiar radicalmente

“Los precios del gas y del carbón van a seguir bajos, pero eso no impedirá una transformación fundamental del sistema eléctrico mundial en las próximas décadas en



beneficio de las energías renovables, como la eólica y la solar”, asegura Bloomberg New Energy Finance (BNEF) en el informe “New Energy Outlook 2016”, que hace proyecciones para los próximos 25 años. De hecho, para 2030 las energías solar y eólica serán las fuentes más baratas de electricidad en la mayor parte del mundo, según BNEF.

■ 17 de junio

Reunión secreta en Genera

O, al menos, discreta. Según diversas fuentes, representantes de Red Eléctrica de España y de las principales distri-

buidoras del país se habrían reunido el miércoles en Ifema, donde tiene lugar estos días la feria Genera, para tratar de aclarar cómo facturar el impuesto al sol. Y es que la redacción del Real Decreto (RD) 900/2015 de Autoconsumo es tan alambicada que, a día de hoy, nueve meses después de su aprobación, ninguna compañía ha sido ca-

paz de cobrarle a nadie el impuesto susodicho. ¿Motivo? No saben cómo.

■ 30 de junio

Primera fuente de electricidad en España en 2015

Hubo menos viento y menos lluvia que en 2014, pero el año pasado las fuentes de energía renovable volvieron a ser las fabricantes principales de electricidad en España. Hasta el 36,9% del total de los kilovatios que usó este país brotó de esas fuentes limpias de energía. Muy lejos, en segundo lugar, quedó la energía nuclear, que produjo el 21,8% de la electricidad. Todos esos datos (y muchos más) los hizo públicos ayer Red Eléctrica de España en su Informe del sistema eléctrico español 2015.

■ 5 de julio

¿Redacta el Supremo sus sentencias al dictado del Gobierno?

La Asociación Nacional de Productores de Energía Fotovoltaica, Anpier, ha difundido un comunicado en el que lamenta que algunos magistrados “miren de rojo” la situación política antes de impartir justicia. El comunicado llega de la mano de la última decisión del Tribunal Supremo, que ha desestimado el recurso que Anpier presentó frente al Real Decreto 413/2014, que sustituyó las primas por la denominada rentabilidad razonable, lo que equivale a recortarle los ingresos a los inversores fotovoltaicos, en algunos casos, hasta en un 50%.

■ 12 julio

El carbón ha financiado durante años el negacionismo climático

La noticia ha pasado inadvertida en España. No así en Estados Unidos, donde Nick Surgey, investigador del Center for Media and Democracy PRWatch, desvelaba hace un mes que la mayor compañía carbonera privada del mundo, la norteamericana Peabody Energy, que ha quebrado, ha estado financiando a un nutrido grupo de científicos, ONGs, organizaciones políticas e individuos que niegan el cambio climático y se oponen a los esfuerzos para combatirlo.

■ 15 de julio

La inversión mundial en renovables cae un 23% en la primera mitad de 2016

La desaceleración en China y Japón en los últimos meses, junto con una mayor reducción en los costes de la energía solar, harán que en 2016 la inversión en energías renovables sea bastante más baja que en 2015, según Bloomberg New Energy Finance. La consultora internacional avanza que en el primer semestre de 2016 la inversión ha caído un 23% respecto al mismo periodo de 2015. En total, el año pasado, las renovables captaron 348.500 millones de dólares en inversión.

■ 20 de julio

Las renovables le ganan la carrera de la I+D a la nuclear

La Oficina Española de Patentes y Marcas acaba de publicar un estudio en que analiza la evolución de las patentes de energías limpias. Según ese informe, las tecnologías de mitigación del cambio climático directas (como la eólica, la fotovoltaica o la termosolar) ganan por goleada (en número de patentes) a las tecnologías de mitigación indirectas (como la captura y almacenamiento de CO₂ o la cogeneración). Además, la I+D renovable gana también por goleada (y cada vez más) a la I+D nuclear y a la de la industria de los combustibles fósiles.

■ 21 de julio

España debe triplicar esfuerzos para reducir un 26% sus emisiones de CO₂

La Comisión Europea daba a conocer ayer su propuesta para acelerar la transición hacia una economía baja en carbono y lograr que la emisiones de CO₂ sean, al menos, un 40% menores en 2030 que en 1990 en el conjunto de la UE. A España le corresponde reducirlas un 26% en relación a los niveles de 2005, y anda lejos de estar a la altura de la exigencia. De hecho, según reconoce el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Magrama), tiene casi que triplicar los esfuerzos para alcanzar los nuevos objetivos planteados por Bruselas.

■ 4 de agosto

El cambio climático bate todos los récords en 2015

El año pasado fue el más caluroso de la historia. Una vez más. Se batieron todas las marcas de emisiones de gases de efecto invernadero. Una vez más. La temperatura del océano ha alcanzado su mayor registro. Una vez más. Y 2016 va por el mismo camino. Lo dice la Agencia Nacional de Océanos y Atmósfera de Estados Unidos (NOAA) en su informe anual "El Estado del clima". Pero parece que el mundo empieza a oír estas cosas como quien oye llover.

■ 18 de agosto

La española Cox Energy triunfa en la mayor licitación de electricidad de Chile

Las renovables han vuelto a triunfar en la mayor subasta de energía eléctrica de Chile, celebrada ayer, al adjudicarse 2.000 MW de potencia, más de la mitad de la licitada. A la subasta se presentaron 84 empresas y la española Cox Energy ha logrado, en solitario, 250 MW de esa potencia, que generará con energías solar fotovoltaica y eólica.

■ 26 de agosto

Aragón lidera el desarrollo de la primera autopista del H₂ del sur de Europa

Este es uno de los proyectos en el que está volcada la Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón, que acaba de presentar un balance anual de actividad. Según ese balance, la Fundación coordina actualmente proyectos europeos con un presupuesto global de más de 17 millones de euros. Entre ellos, uno que vincula la generación de hidrógeno a la energía de las mareas y otro cuyo objetivo es el despliegue de la primera autopista del hidrógeno del sur de Europa.

■ 2 de septiembre

3.500 iglesias de Reino Unido se pasan a las renovables

Rezando bajo la luz generada con energía solar, eólica... Más de 3500 iglesias británicas han decidido consumir energía producida solo con fuentes renovables, en el marco de la iniciativa *Big Church Switch*. Un proyecto que pide a las iglesias y a los cristianos de todas las denominaciones que abandonen los combustibles fósiles y se pasen a las renovables para cuidar la tierra y frenar el cambio climático.

■ 12 de septiembre

El coste de la contaminación atmosférica en España equivale al 3,5% del PIB

No lo dicen los ecologistas. Lo dice el Banco Mundial en su informe "El costo de la contaminación atmosférica", documento en el que se analiza la evolución global de la contaminación entre los años 1990 y 2013. Según el informe, la contaminación atmosférica supuso en el Estado español un coste —en pérdidas de bienestar (que exigen atención sanitaria) y lucro cesante por horas de trabajo perdidas— de 50.000 millones de dólares en 2013, lo que equivale al 3,5% del PIB en ese año.

■ 15 de septiembre

Cuatro años en tránsito

Se define como "un movimiento horizontal de carácter abierto e inclusivo que agrupa, a día de hoy, a más de 400 organizaciones" y se denomina *Plataforma por un Nuevo Modelo Energético*. Nació hace ahora cuatro años y lleva desde entonces defendiendo "una transición energética socialmente justa y ambientalmente sostenible, basada en las energías renovables, la eficiencia, el ahorro y la soberanía energética".

■ 20 de septiembre

Generar electricidad con el sol es más barato que hacerlo con gas

Ya es más barato generar electricidad en campos fotovoltaicos o en parques eólicos que hacerlo quemando carbón o gas natural en centrales termoeléctricas. Es más, la brecha va a seguir creciendo de aquí a 2020, según asegura un estudio que acaba de publicar Carbon Tracker, *think tank* sin ánimo de lucro especializado en el análisis de mercados energéticos y en asesoría para inversores.

■ 27 de septiembre

Las renovables retroceden más de un 3% en España

El año pasado, las energías renovables disminuyeron su participación en el consumo de energía primaria un 3,1%, situándose en el 13,9% del total. Es uno de los datos recogidos en el último estudio de APPA sobre el impacto macroeconómico de estas tecnologías en España, presentado hoy en Madrid por José Miguel Villarig, presidente de la asociación, y José María González Moya, director general. Y todo apunta a que en 2016 —el año del limbo gubernamental— los números no van a resultar mucho mejores.

■ 3 de octubre

Una de cada tres personas en España podría producir su propia energía

Más de la mitad de la ciudadanía de la Unión Europea y un tercio de la española podría generar su propia electricidad con energías renovables para 2050, según un estudio realizado por CE Delft para Amigos de la Tierra, la Federación Europea de Energías Renovables, Greenpeace y REScoop.eu. El informe subraya el elevado potencial que tendrían los proyectos renovables en manos de la ciudadanía española, con 16,4 millones de personas con capacidad para participar activamente en el sector eléctrico gracias a las renovables.

■ 13 de octubre

Las renovables avanzan, sí, pero deberían hacerlo mucho más

El World Energy Resources 2016, presentado ayer en Estambul, revela que el alto crecimiento del mercado de las energías renovables en los últimos 15 años, tanto en términos de inversión como de nueva capacidad añadida, ha hecho que el panorama energético mundial haya cambiado de manera notable y ahora a mayoría de los países ofrezcan un *mix* energético más diversificado. El informe advierte, no obstante, que la tasa de avance de las energías limpias es menor de la necesario para cumplir los objetivos de emisiones.

■ 13 de octubre

Las térmicas de carbón españolas no cumplen la ley

Lo denuncia el Instituto Internacional de Derecho y Medioambiente (Iidma). Según esta ONG, el plan que permite a las grandes instalaciones de combustión emitir contaminantes por encima de los valores límites establecidos por la Unión Europea no cumple con la ley y no refleja la situación real. El Instituto señala, además, que España tiene una capacidad excedentaria de alrededor del 30%, por lo que eliminar el carbón no supondría problemas en la seguridad de suministro.

■ 20 de octubre

La electricidad subió un 14,2% en 2015

La Asociación Española de la Industria Eléctrica (Unesa) acaba de publicar su Informe Eléctrico 2015, un documento de más de 130 páginas en el que repasa los datos más relevantes de la actividad del sector eléctrico español en el pasado ejercicio. Entre ellos, destaca uno muy concreto: el precio final medio ponderado en el mercado de producción en 2015 se situó en 62,88 €/MWh frente a un precio en 2014 de 55,05 €/MWh, lo que supone un aumento del 14,2%.

■ 26 de octubre

Cerrar las nucleares en España permitiría crear 300.000 empleos

Las actuaciones ligadas al desmantelamiento, la gestión de los residuos y la sustitución de la energía nuclear por otras fuentes supondría la creación de unos 300.000 empleos (100.000 corresponderían al desmantelamiento de las



nucleares y 200.000 a la instalación de nueva potencia renovable). Además, el PIB aumentaría en unos 20.000 millones de euros. Así lo asegura Greenpeace en "El inevitable cierre de las centrales nucleares españolas: una oportunidad económica y social", informe que ha presentado hoy en Madrid.

■ 4 de noviembre

Entra en vigor el Acuerdo de París

La Cumbre del Clima de París (diciembre de 2015) alumbró un acuerdo de lucha contra el cambio climático y dos condiciones para su entrada en vigor. Una: que al menos 55 países lo ratificaran. Y dos: que las emisiones de gases de efecto invernadero de los países ratificantes sumaran al menos el 55% de las emisiones globales. Pues bien, el pasado 5 de octubre se superaron los dos listones, lo que da una idea de que el asunto del cambio climático empieza a preocupar seriamente a los gobiernos de todo el mundo.

■ 7 de noviembre

Así se deshíela el Ártico

La NASA ha elaborado una animación que muestra la velocidad a la que se está deshelando el Ártico. Según la agencia espacial estadounidense, el cambio climático está haciendo estragos precisamente en el hielo más antiguo, lo que aumenta los riesgos para todo el casquete polar. En la década de 1980, un 20% era hielo antiguo, ahora sólo queda un 3%. El pasado mes de marzo la capa de hielo alcanzó su menor extensión en invierno desde que la NASA lo monitoriza por satélite desde 1979.



■ 8 de noviembre

Acciona repite como la compañía más verde del mundo

Por segundo año consecutivo, Acciona ha vuelto a situarse como la compañía de generación eléctrica más verde del mundo, según recoge el *ranking* "New Energy Top 100 Green Utilities" que publica anualmente Energy Intelligence, consultora estadounidense independiente especializada en los mercados energéticos. Iberdrola ocupa la tercera posición.

■ 17 de noviembre

El cambio climático produce 26 millones de pobres cada año

Lo dice el Banco Mundial, que acaba de publicar un informe según el cual "los impactos de los fenómenos meteorológicos extremos sobre la pobreza son mucho más devastadores de lo que se pensaba". El BM los ha cuantificado: esos fenómenos están provocando pérdidas por valor de 520.000 millones de dólares y empujando a 26 millones de personas a la pobreza cada año (define como pobre aquel sujeto que vive con menos de un euro y 77 céntimos al día).

■ 21 de noviembre

La Cumbre del Clima anuncia miles de millones de apoyo para tecnologías limpias

La ONU ha valorado positivamente la Cumbre del Clima que acaba de ser clausurada en Marrakech. "Los países han acelerado la acción por el clima en todo el mundo", explica en un comunicado, en el que señala que son "numerosas" las iniciativas surgidas en el marco de la CoP 22. Entre otras —destaca—, "paquetes de miles de millones de dólares de apoyo para tecnologías limpias, la creación de capacidad para informar sobre los planes de acción por el clima e iniciativas para impulsar la seguridad alimentaria y de los recursos hídricos en países en desarrollo".



■ 23 de noviembre

13 asociaciones reclaman un sistema de subastas "anual, objetivo y competitivo"

Ante las próximas subastas de energías renovables anunciadas por el Ejecutivo, varias de las principales asociaciones empresariales del sector, organizaciones medioambientales y entidades de la sociedad civil han elaborado una propuesta en la que piden que se cree un sistema

de subastas de periodicidad anual "adecuado" y "basado en la experiencia internacional". En su propuesta aportan las normas básicas que deberían considerarse para lograrlo.

■ 1 de diciembre

La UE quiere ser líder mundial de energías renovables

La Comisión Europea presentó ayer el Paquete Energía Limpia, un amplio catálogo de propuestas legislativas —incluye un borrador de Directiva de Energías Renovables— que persiguen tres objetivos fundamentales— La Comisión los cita por este orden: "dar prioridad a la eficiencia energética, convertirnos en líder mundial de energías renovables y ofrecer un trato justo a los consumidores".

■ 1 de diciembre

Las renovables pierden 930 M€ en tres años y podrían perder 664 más

El sector ha dejado de ingresar 930 millones de euros entre 2014 y 2016, de los que la legislación solo reconoce 356 millones. A esta mengua de ingresos habría que sumar otros 664 millones más entre 2017 y 2019, según denuncia APPA. Todo ello como consecuencia de una mala estimación del precio del mercado eléctrico por parte del Ministerio de Energía, lo que impediría que las instalaciones renovables alcanzan la rentabilidad razonable contemplada en la Ley.

■ 2 de diciembre

Ayuntamientos y CCAA se enfrentan al nuevo ministro de Energía

La Unión Española Fotovoltaica hizo ayer balance de la tercera edición del Foro Solar Español, que acaba de ser clausurado. Y también ayer presentó sus credenciales —en Los Desayunos de Televisión Española— el nuevo ministro de Energía, Álvaro Nadal. Pues bien, habida cuenta de las declaraciones que hizo en la televisión pública el recién nombrado ministro, da la sensación de que los Nadal siguen cara al sol, dispuestos a cobrar a toda costa su impuesto astral. Entre tanto, en el Foro Solar Español, todas las administraciones han apostado decididamente por liberar de sus cadenas al autoconsumo.

■ 7 de diciembre

Google anuncia que a partir de 2017 solo consumirá energía renovable

Google ha anunciado que a partir de 2017 toda la energía que use será 100% de origen renovable, tanto en sus centros de datos como oficinas y operaciones en todo el mundo. Según la compañía, esta decisión no solo es buena para el medio ambiente sino que también aporta ventajas económicas a su negocio.

■ 8 de diciembre

El Gobierno sube un 8,7% la retribución a las renovables para 2017

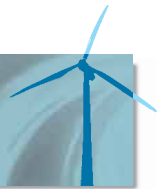
El Ministerio de Energía ha elevado un 8,7% la retribución a las renovables, la cogeneración y los residuos para 2017. Este porcentaje supone un incremento de 568,6 millones de euros, desde los 6.502,43 millones que se abonarán en 2016 a los 7.071 millones que destinará en 2017. El Ministerio también ha fijado sus estimaciones de precio del MWh para el periodo 2017-2019 y son sensiblemente inferiores a las que se recogía para el periodo anterior de 2014 a 2016.

ILUMINANDO EL FUTURO CON ENERGÍA LIMPIA

ACCIONA es una empresa única en energías renovables. Con más de 20 años de trayectoria en el sector y presencia global, tenemos experiencia en todas las fases de la cadena de valor de la energía eólica. Desde el desarrollo de proyectos a la producción y venta de energía. Actuamos con respeto al entorno, comprometidos con la comunidad en la que trabajamos, y con visión a largo plazo.

Y generamos siempre energía 100% renovable





EÓLICA

Así fue 2016

Calma chicha en un país en funciones (o más bien con un gobierno disfuncional); y ajeteo incesante (el sector viento en popa y a toda vela) allende las fronteras. Así ha sonado 2016, el año en el que supimos que China había adelantado por fin a Europa en potencia eólica instalada, o el ejercicio en el que las naciones ratificaron el Acuerdo de París, ese que viene a suceder al Protocolo de Kioto. Entre tanto, puertas adentro, el sector se ha dedicado casi exclusivamente a exportar, y espera que la Directiva de Energías Renovables que viene –en 2017– abra de par en par (al menos) la puerta de la repotenciación. Habrá que ver. De momento, esto fue lo que pasó... en 2016.

Antonio Barrero F.

■ 4 de enero

La electricidad que trajo el viento, la más barata de 2015

“La eólica fue la tecnología que en 2015 generó la electricidad más barata para los españoles”. El apunte lo ha hecho hoy la Asociación Empresarial Eólica. Según los datos de liquidaciones proporcionados por el operador del sistema, Red Eléctrica de España (que incluyen las penalizaciones por desvíos), la eólica –explica la Asociación– fue la única tecnología que ingresó menos de cincuenta euros por megavatio hora de media en 2015. El megavatio hora térmico (carbón, gas, nuclear) salió a 50,94 €; el hidráulico, a 50,69.

■ 11 de enero

Estados Unidos supera los 70.000 gigas

La American Wind Energy Association (AWEA) acaba de anunciar que ya son 70.000 los megavatios (MW) de potencia eólica instalada en Estados Unidos (casi 50.000 aerogeneradores, o más de 980 parques comerciales). Según AWEA, esos 70 gigavatios (GW) son capaces de generar electricidad suficiente como para abastecer las necesidades de más de 19 millones de hogares típicos americanos. La Asociación detalla, además, que ahora mismo hay en el país 13.250 MW “en fase de instalación” y 4.100 en “avanzado estado de desarrollo”.

■ 15 de enero

No habrá prima para los 500 megavatios eólicos subastados

Todos los 500 MW subastados ayer han sido adjudicados. Los pujadores debían ofertar un descuento sobre un valor patrón de retribución a la inversión. Ese valor (1,2 millones de euros por megavatio de potencia) lo establecía el Gobierno. Pues bien, “los adjudicatarios –informa este– están dispuestos a realizar los proyectos con un descuento del 100% sobre el valor patrón de inversión previsto”. O sea, que los inversores percibirán

únicamente la retribución del mercado (y no cobrarán retribución a la inversión alguna).

■ 21 de enero

EWEA considera que la subasta eólica española es “un ejemplo de malas prácticas”

La European Wind Energy Association ha difundido un durísimo comunicado en el que considera la subasta española de los quinientos megavatios (500 MW) “un ejemplo de malas prácticas”. Según EWEA, la subasta debería haberse planteado con criterios rigurosos de precalificación (a exigir a las empresas que pujaban) que sirviesen para garantizar que los promotores son efectivamente capaces de desarrollar los proyectos. La misma opinión expresó hace solo unos días la Asociación de Productores de Energías Renovables.

■ 9 de febrero

“El viento es el auténtico impulsor de la transición energética en la UE”

Lo ha dicho el director ejecutivo de EWEA, Giles Dickson, que acaba de presentar el Balance 2015 de la eólica en el Viejo Continente. Según Dickson, la eólica sumó 12,8 GW de potencia en la Unión Europea (UE) el año pasado, lo que supone el 44% de toda la nueva capacidad de generación: 9.766 MW terrestres y 3.034 marinos. Ninguna otra tecnología consiguió tanto. Esa nueva potencia fue un 6,3% superior a la de 2014. La UE suma ya 142 GW eólicos y cubre con ellos el 11,4% de la demanda total de electricidad, según EWEA.

■ 10 de febrero

China ya manda

30.500 MW eólicos en doce meses. Esa es la potencia que ha instalado China en 2015, más que España en toda su historia (22.988 MW). ¿Consecuencia? El gigante asiático ha superado en 2015 a Europa en potencia eólica instalada –145.100 megas frente a 141.600–, arrebatándole así el liderazgo mundial. Son

todos datos del Global Wind Energy Council (GWEC), organismo según el cual el mundo instaló el año pasado, en total, 63.013 MW eólicos, lo que supone un aumento del 17% de la potencia acumulada, que ya suma 432.419 MW.

■ 13 de febrero

La eólica cierra su año más top

El parque eólico global creció 63.900 MW en 2015, ejercicio que se convierte así en el que más nueva potencia eólica ha sido instalada. El dato lo ha facilitado esta semana la Asociación Mundial de la Energía Eólica, que presentó el martes un adelanto de su ya tradicional Balance Anual. Según esas primeras estimaciones, la potencia eólica global alcanzó los 435 gigavatios (435.000 megavatios) instalados a finales de 2015 (creció el año pasado un 17,2%; más que en 2014, cuando lo hizo un 16,4%).



■ 29 de febrero

Noruega proyecta el mayor parque eólico terrestre de Europa

Más de mil megavatios tendrá el megaparque eólico que proyecta Fosen Vind DA en Noruega. La instalación consta de seis parques: Hitra 2, Roan, Storheia, Geitfjellet, Harbaksfjellet y Kvenndalsfjellet (todos ellos en Trondheim). Fosen Vind DA es una sociedad conjunta propiedad de Statkraft, TrønderEnergi y el consorcio inversor europeo Nordic Wind Power DA (que está controlado por la entidad financiera Credit Suisse Energy Infrastructure Partners y la eléctrica suiza BKW). Los 278 aerogeneradores del parque serán Vestas.

■ 1 de marzo

Palas de doscientos metros de longitud para aerós de 50 MW

Inspirados por la forma en que las palmeras se mueven bajo la tempestad, un grupo de investigadores de la Universidad de Virginia y el Laboratorio Nacional de Sandia está desarrollando una pala de 200 metros de longitud, ó 2,5 veces más larga que la pala más larga disponible hoy. Con ellas se podrían construir –aseguran– aerogeneradores de 50 MW. La investigación se está llevando a cabo en el marco de un proyecto financiado por el programa ARPA-E del Departamento de Energía de Estados Unidos.

■ 16 de marzo

Acciona, pionera mundial en prestar servicios de ajuste solo con energía eólica

La compañía española ha anunciado hoy que se acaba de convertir en “la primera compañía en el mundo en aportar potencia eólica adicional para mantener el equilibrio del sistema eléctrico, mediante el servicio de solución de restricciones técnicas”. Según Acciona, este logro “revela el grado de desarrollo alcanzado por la energía eólica, al proveer a la red de soluciones restringidas hasta ahora a las tecnologías convencionales”. Acciona es la única de las grandes eléctricas españolas que solo genera con renovables.

■ 17 de marzo

La pequeña crece al 8,3%

La Asociación Mundial de la Energía Eólica ha presentado en la 7ª Cumbre Mundial de Minieólica (Alemania) las últimas estadísticas globales de esta tecnología. El informe «Small Wind World Report Update 2016» indica que a finales de 2014 había al menos 945.000 pequeños aerogeneradores instalados en todo el mundo, lo que supone un incremento del 8,3% respecto a 2013. En total, 830 MW. China acapara el 41% de la capacidad mundial; Estados Unidos, el 30%; Reino Unido, otro 15%.

■ 21 de marzo

La minieólica española, acorralada puertas adentro

El mercado mundial de la minieólica crecerá a un ritmo de un 19,5% anual hasta 2019 y alcanzará una inversión de 1.890 millones de dólares a finales de esta década, según un informe de la consultora Markets&Markets presentado hace unas semanas. En España, sin embargo, el sector se queja de que carece de apoyo institucional, padece una regulación equivocada –que la equipara a la gran eólica– y sufre también una normativa sobre autoconsumo que hace prácticamente imposible su despegue en conexión a red.

■ 23 de marzo

Energía barata que abarata

La AEE ha hecho balance de 2015, y, según sus datos, “para el consumidor medio (con tarifa Precio Voluntario para el Pequeño Consumidor y consumo de 3.500 kilovatios hora al año), la luz se ha encarecido un 5%”. Eso sí –matiza la AEE–, la subida hubiese sido mayor de no ser por “el efecto reductor de la eólica sobre los precios del mercado eléctrico”. Según la Asociación, el bajo coste de generación de esta tecnología, frente a otras convencionales, ha rebajado el precio medio anual del mercado eléctrico 12 €/MWh.

■ 23 de marzo

Las subastas son un obstáculo para el despliegue de la energía eólica de propiedad compartida

Esa es la principal conclusión del informe «Viento de cara y viento de cola para las Comunidades Energéticas» (Asociación Mundial de la Energía Eólica et al.). Según ese estudio, las subastas constituyen una “barrera insuperable” para los proyectos eólicos de propiedad compartida, que están llamados a ser los principales impulsores de la transición energética hacia un modelo 100% renovable. Por el contrario, los sistemas de primas son bien valorados en este informe, dado que facilitan la participación de esos actores.

■ 1 de abril

El parque eólico El Cabrito de Tarifa emprende la repotenciación

El parque consta ahora mismo de 90 máquinas de 330 kilovatios (en total, 29,7 MW). El proyecto de Acciona contempla “el desmantelamiento de esta instalación y la implantación en el mismo emplazamiento de la instalación repotenciada”. El nuevo parque contará, en el caso de que reúna todas las autorizaciones, con una potencia total de 30 MW, y estará constituido por 8 aerogeneradores de tres megas y cuatro de 1,5 MW. Según datos de AEE, las repotenciones realizadas en España hasta el momento no llegan a los 100 MW.

■ 6 de abril

El efecto caníbal

El primer trimestre de 2016 ha vuelto a revelar uno de los fenómenos que el Ejecutivo ignoró –lamenta AEE– cuando elaboró la Reforma Energética: cuanto más produce la eólica, más bajos son los precios del mercado eléctrico y menos ingresan los propietarios de los parques. En el sector lo llaman el “efecto caníbal”; y ha vuelto a suceder en el primer trimestre de este año, un trimestre en el que, pese a generar un 9% más electricidad que en el año anterior, la eólica redujo sus ingresos un 26%, según denuncia la AEE.

■ 7 de abril

Gamesa entra en el Top 5 Global de fabricantes de aerogeneradores

La multinacional vasca acaba de anunciar que, en 2015, ha sido, “por tercer año consecutivo”, número uno en India y México, “y se posiciona como número dos en Brasil”. Gamesa es además “el primer fabricante occidental en China, el mayor mercado del mundo. Todo ello, según el último informe de la consultora internacional MAKE, que elabora anualmente una clasificación mundial de fabricantes (terrestres y marinos) y acaba de elevar a la compañía española al Top 5 del Mundo. Gamesa fue séptima en 2014.

■ 26 de abril

La eólica made in Spain bate récord de saldo comercial import-export

La AEE ha hecho público hoy el dato sobre el saldo comercial (exportaciones menos importaciones) de la industria eólica española, saldo “que alcanzó los 2.237 M€, un 18,5% por encima del año anterior, según datos del Ministerio de Economía y Competitividad”. Se trata de la primera vez desde 2011 –explican fuentes de la AEE– que este saldo supera los 2.000 M€. El año pasado –informa la Asociación–, las exportaciones del sector eólico crecieron un 18%, hasta alcanzar los 2.563 M€ (lo que supone el 1% del total español).

■ 5 de mayo

El Puerto de Sevilla dice sí a la eólica marina

El Consejo de Administración de la Autoridad Portuaria de Sevilla (APS) ha dado el visto bueno esta semana a la concesión administrativa (por 50 años) a favor de Gestamp Wind Steel para ocupar una superficie de 159.700 metros cuadrados situados en el ámbito del polígono de Astilleros. En términos de extensión –informa la APS–, esta es “una de las concesiones con mayor superficie otorgada en los últimos 50 años”. Gestamp fabricará allí torres eólicas e infraestructuras metálicas para parques marinos.

■ 17 de mayo

El parque marino Dudgeon atrae fondos por valor de casi 2.000 millones de euros en solo seis meses

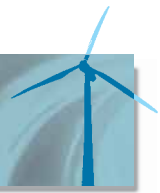
Dudgeon (67 máquinas Siemens, 402 MW) está siendo desarrollado por Masdar (entidad dependiente del gobierno de Abu Dabi) y las empresas públicas noruegas Statoil (que pertenece al estado noruego en un 67% y opera sobre todo en los sectores del petróleo y el gas) y Statkraft, que presume de ser el mayor generador de energía renovable de Europa (sobre todo hidráulica, pero también eólica y biomasa). Sus promotores estiman que Dudgeon será conectado a finales de 2017. Statoil oficiará como operador de la instalación.

■ 18 de mayo

DNV GL certifica que el aerogenerador Adwen AD 5-132 puede soportar tifones

La obtención del certificado de DNV GL constituye –explican desde Adwen– “un hito que marca la





culminación del proceso de certificación de la máquina, valida la tecnología de esta plataforma e impulsa su proceso de industrialización y comercialización". La compañía franco-española Adwen (sociedad conjunta Areva-Gamesa) ha diseñado este modelo de turbina –de cinco megavatios de potencia– “para soportar tifones, así como las condiciones ambientales más severas, como altas temperaturas o elevadas humedades”.

■ 27 de mayo

La I+D canaria quiere instalar eólica en aguas de hasta 55 metros de profundidad

El Puerto de Arinaga (isla de Gran Canaria) es el escenario de las obras de Elisa, un prototipo de cimentación y torre telescópica (autoelevable), de hormigón prefabricado, diseñado para soportar turbinas eólicas. El prototipo, que está siendo desarrollado para su instalación en aguas de entre 20 y 55 metros de profundidad, será probado el año que viene en el Banco de Ensayos Marinos de la Plataforma Océánica de Canarias, sito a milla y media de la costa. El proyecto cuenta con un presupuesto de unos 20 M€.

■ 1 de junio

iSpin mide el rendimiento de la turbina con más precisión que el láser o los mástiles meteorológicos

Esa es la conclusión a la que ha llegado Vattenfall, que ha probado las tres tecnologías en las máquinas Siemens del parque Nørrekær (Dinamarca). iSpin, el anemómetro de buje de la compañía suizo-danesa ROMO Wind, se sirve de tecnología ultrasónica para medir el viento en la cubierta del buje. Esa es –apuntan desde ROMO– su “ventaja sistémica”: mide el viento donde primero golpea al aerogenerador, en el buje. La tecnología iSpin ha sido desarrollada por la Universidad Técnica de Dinamarca y sometida a pruebas desde 2004.

■ 7 de junio

Adwen comienza a ensayar su turbina de ocho megas en un banco de pruebas alemán

La multinacional franco española anunció ayer que ha comenzado a probar el tren de potencia de su máquina AD 8-180 en el laboratorio de ensayo dinámico de góndolas (Dynamic Nacelle Testing Laboratory,

DyNaLab) del instituto Fraunhofer IWES. El DyNaLab fue inaugurado hace apenas unos meses en Bremerhaven (Alemania). DyNaLab –explica Adwen– es la instalación de ensayo de góndolas más grande y versátil del mundo. Inaugurada por el instituto Fraunhofer IWES en octubre de 2015, ha costado 35 millones de euros.

■ 11 de junio

La eólica marina puede reducir sus costes por debajo de los 80€/MWh en 2025

Un sistema energético “sostenible, seguro y económicamente asequible” solo es posible en la Unión Europea si explotamos “el inmenso potencial energético” de nuestros vientos marinos mediante la tecnología eólica. Once multinacionales europeas del sector eólico han firmado esta semana un manifiesto en el que aseguran que, “con un marco regulatorio adecuado”, pueden alcanzar niveles de coste de generación por debajo de los ochenta euros el megavatio hora a partir de 2025, “incluidos los costes de conexión a red”.

■ 20 de junio

Pujalt, el pueblo en el que se instalará el primer aerogenerador comunitario de España

Casi 200 personas se reunieron ayer en el pequeño municipio de Pujalt, en la Alta Anoia (Barcelona), para celebrar el acto simbólico de colocación de la primera piedra del que será el primer aerogenerador comunitario de España. El proyecto «Vivir del aire del cielo» arrancó en el año 2009, impulsado por la Asociación Europea por las Energías Renovables (Eurosolar), y va tomando forma día a día, pero aún se necesitan más aportaciones. Todo lo que hay que saber para participar en esta iniciativa está en viuredelaire.cat

■ 21 de junio

La pala de aerogenerador más larga del mundo mide 88,4 metros

La pala ha sido diseñada especialmente para la turbina Adwen AD 8-180, aerogenerador que presenta una potencia nominal de ocho megavatios (8 MW) y un rotor cuyo diámetro alcanza los 180 metros. La primera unidad de esta pala, que ya está lista, ha sido fabricada en la factoría que LM Wind Power tiene en Lunderskov, en Dinamarca, y será transportada a Aalborg en los próximos días, donde será sometida –informa LM– a “rigurosas pruebas, en el marco del amplio plan de validación de producto de Adwen”.

■ 5 de julio

Nordex instala el aerogenerador más alto del mundo

La máquina, que se encuentra sobre una torre de más de 160 metros de altura, ha sido erigida en el estado alemán de Renania-Palatinado. Del suelo al eje del rotor hay 164 metros. Cada pala mide 65,5 metros

de longitud y la altura máxima que alcanza el extremo de cada una de ellas es de casi 230 metros. El parque eólico en el que se encuentra este aerogenerador –Hausbay-Bickenbach– se halla a unos cien kilómetros de Frankfurt. La instalación ha sido puesta en marcha por Kreuzberger & Spengler Regenerative Energie.

■ 13 de julio

Nuevo récord en El Hierro: 55 horas seguidas solo con renovables

La central hidroeléctrica de Gorona del Viento acaba de establecer un nuevo máximo: 55 horas seguidas abasteciendo, únicamente con energía renovable, la totalidad de la demanda eléctrica de la isla de El Hierro (el logro anterior era de 44 horas). Desde las 23.29 horas del pasado domingo y hasta las 6.52 horas de hoy, Gorona (un salto hidráulico y un parque eólico) ha suministrado el 100% de la electricidad que ha demandado la Isla, ahorrando 83 toneladas de combustible y evitando la emisión de más de 240 toneladas de CO₂.

■ 18 de julio

Holanda adjudica el megavatio eólico marino más barato del mundo

Lo ha dicho el ministro de Asuntos Económicos de Holanda, Henk Kamp, en alusión a la subasta que ha ganado Dong Energy, que se ha adjudicado –en liza con otras 37 firmas– los parques marinos Borssele 1 y Borssele 2. Estos serán erigidos frente a las costas holandesas en los próximos cuatro años. Dong ha ganado la concesión a un precio de 72,70 €/MWh, costes de transmisión excluidos (ese precio será el que cobrará la compañía danesa por el MWh producido en esos parques durante los 15 años siguientes a su puesta en marcha).

■ 11 de agosto

Una subestación eólica marina que pesa más que la Torre Eiffel y la Estatua de la Libertad juntas

La formidable infraestructura –que será trasladada este mes en una barcaza al mar Báltico, donde quedará instalada– ha sido íntegramente construida por la empresa pública Navantia en el astillero de Puerto Real (Cádiz). La subestación pesa, según su fabricante, unas 8.500 toneladas –más que la Torre Eiffel y la Estatua de la Libertad juntas–, y será el corazón energético de Wikinger, parque marino de 350 MW que desarrolla Iberdrola en aguas alemanas del mar Báltico y cuyo presupuesto global asciende a 1.400 M€.

■ 18 de agosto

Reino Unido da el visto bueno al mayor parque eólico marino del mundo

El secretario de Negocios y Energía de Reino Unido, Greg Clarke, ha dado luz verde esta semana al que será el mayor parque eólico marino del mundo, Hornsea Project Two. El parque (300 máquinas, 1.800 MW) será erigido en aguas del mar del Norte, a unos 90 kilómetros de la costa de Yorkshire, y va a demandar una inversión de 7.000 M€. Según fuentes de la secretaría de Negocios y Energía del Reino Unido, su construcción generará cerca de 1.960 empleos y se crearán otros 580 para las labores de operación y mantenimiento.





Ponemos **energía** al futuro

ABRIMOS UN **NUEVO CAMINO**

Más de 3.000 MW de energía para iluminar más de 1,6 millones de hogares.

Más de 4 millones de toneladas de CO2 evitadas a la atmósfera cada año.

Más de 3.500 Km de líneas eléctricas para unir a millones de personas y cientos de ciudades.

Más de 1.700 personas a tu servicio.

Porque este es el camino,
ponemos **energía** al futuro.



■ 29 de agosto

La eólica made in Acciona le gana a las convencionales en Chile

La división chilena de Acciona Energía ha anunciado que "ha resultado adjudicataria del suministro eléctrico de 506 GWh/año durante veinte años en la mayor licitación energética convocada hasta la fecha por la Administración chilena, abierta tanto a tecnologías renovables como convencionales". La compañía española construirá un parque eólico de 183 MW para atender dicho suministro. A esta subasta pública de energía han concurrido 84 empresas nacionales e internacionales.

■ 12 de septiembre

Dong instala frente a la costa de Liverpool el aerogenerador marino más potente del mundo

La empresa acaba de anunciar que ha concluido con éxito la instalación del primero de los 32 súper-aerogeneradores de 8 MW que va a instalar en el marco de las obras de ampliación del parque marino Burbo Bank. La máquina (MHI Vestas 8MW) mide 195 metros de altura, dos veces el Big Ben. El proyecto está liderado por un consorcio integrado por tres compañías danesas: Dong Energy (50%), el fondo de pensiones PKA (25%) y Kirkbi A/S, empresa vinculada a Kirk Kristiansen Family, los fundadores del fabricante de juguetes Lego (25%).

■ 19 de septiembre

La eólica abaratará sus costes hasta un 30% en los próximos 15 años

Lo dice el Laboratorio Berkeley (Lawrence Berkeley National Laboratory, o Berkeley Lab), que acaba de publicar un estudio-encuesta según el cual efectivamente los costes de la instalación de potencia eólica van a caer entre un 24 y un 30% en los próximos quince años y hasta un 41% en el Horizonte 2050. El Berkeley Lab vislumbra en su estudio una importante reducción de costes en el ítem turbinas (que prevé serán cada vez más potentes y eficientes) y así mismo en los costes de operación de los parques eólicos.

■ 6 de octubre

Once actores del sector crean una alianza paneuropea contra los cambios retroactivos

La alianza está integrada por Acciona, Allianz, CommerzBank, EDP Renewables, Enel Green Power, ERG Renew, E.ON, Gamesa, HgCapital, Rabobank y RES. El objetivo de este recién constituido colectivo es que la futura Directiva de Energías Renovables, que ultima la Comisión y habrá de ser aprobada en 2017, sirva para "evitar cambios retroactivos". Según las Once, "cualquier cambio en la regulación debe ser concertado, no retroactivo, no discriminatorio, y evitar las lagunas legales que socaven la seguridad de los inversores".

■ 14 de octubre

Ayuntamientos alemanes impulsan la construcción de parques eólicos marinos

Trianel Windkraftwerk Borkum II es el nombre del parque eólico marino al que irán destinadas las 32 máquinas Senvion que le ha encargado a ese fabricante alemán el promotor de esta instalación, Trianel. El parque, que se erigirá a 45 kilómetros de la costa, tendrá



203 MW de potencia. Trianel, que es una entidad que se dedica a defender los intereses de las comercializadoras de electricidad municipales, coordina el proyecto, en el que están embarcadas 33 compañías eléctricas municipales y regionales alemanas.

■ 26 de octubre

Gamesa se ha revalorizado un 2.000% en los últimos cuatro años

Esa es una de las fortalezas de las que hizo ayer gala el presidente de la compañía, Ignacio Martín, ante la Junta de Accionistas 2016 de Gamesa, que ha ratificado "los acuerdos necesarios para efectuar la operación de fusión con Siemens Wind Power". Según el comunicado difundido por el fabricante vasco, "tras esta transacción, Siemens tendrá un 59% de la nueva compañía e Iberdrola, por su parte, un 8%". Martín aseguró ayer por otro lado que Gamesa mantendrá su domicilio social en Zamudio y seguirá cotizada en España.

■ 15 de noviembre

Una pyme de Barcelona, la más innovadora de Europa

La empresa emergente Smartive, financiada por InnoEnergy, acaba de ganar el premio New Horizon de la European Enterprise Network. La firma, fundada en Barcelona, ha logrado esa distinción "por su solución avanzada de procesamiento de datos económicos, basada en la nube, y que, en tiempo real, diagnostica averías y problemas de rendimiento de los aerogeneradores". InnoEnergy se define como el motor de la innovación en energía sostenible en toda Europa y trabaja en tres áreas: educación, innovación y creación de empresas.

■ 17 de noviembre

La eólica made in Navarra quiere ser líder mundial en energías renovables

La industria de proveedores del sector eólico navarro y el Centro Nacional de Energías Renovables han alcanzado -informa el Gobierno foral- "los primeros acuerdos con los principales agentes indios del mismo ámbito, en el marco de la misión técnico-comercial que ambos han desarrollado esta semana en la India". La misión ha estado encabezada por el vicepresidente del Ejecutivo autónomo, Manu Ayerdi, que ha asegurado que, "en el próximo futuro, Navarra será un líder mundial en energías renovables con experiencia en I+D+i".

■ 19 de noviembre

AWEA, satisfecha con el ascenso del senador republicano Gardner

La American Wind Energy Association (AWEA) ha emitido un comunicado en el que explicita su

satisfacción por la elección del senador Cory Gardner como nuevo Jefe (chairman) del National Republican Senatorial Committee. AWEA califica al republicano Gardner, senador por Colorado desde 2014, como "wind energy champion". Según el comunicado que ha difundido la Asociación, Gardner conoce bien el sector eólico estadounidense, que ha invertido en su estado

-Colorado- 5.500 millones de dólares a lo largo de los últimos años.

■ 7 de diciembre

Un hito en materia de logística eólica marina

En esos términos ha presentado Siemens su nuevo buque mercante de góndolas, una nave que ha sido cuidadosamente diseñada -informa la compañía- para facilitar al máximo las maniobras de carga y descarga de estos enormes componentes -góndolas de accionamiento directo, concreta Siemens- que deben viajar desde el puerto hasta su destino en altamar, donde serán instaladas sobre las también formidables torres de los aerogeneradores marinos. Siemens estima que podría ahorrar con su nueva nave hasta un 20% en logística.

■ 13 de diciembre

Erre que erre

La Reforma Energética sustituyó la prima por la Rentabilidad Razonable (RR). Para alcanzar esa RR, el Ministerio prevé el precio de la electricidad a tres años vista y, a partir de esa previsión, fija ayudas (si hacen falta). En el primer trienio, Industria previó que el mercado estaría más caro (erró) y por eso ha estado retribuyendo a la eólica a la baja (la eólica habrá cobrado al final de ese trienio 400 M€ menos). El segundo trienio comienza ahora, y los eólicos denuncian: la previsión vuelve a estar inflada.

■ 15 de diciembre

WindEurope reconoce aspectos positivos en la directiva de energías renovables

La Comisión Europea (CE) acaba de presentar su último borrador de Directiva de Energías Renovables. Pues bien, la patronal eólica europea, WindEurope, ve tres aspectos positivos en ese borrador: incluye procedimientos administrativos más claros para facilitar la repotenciación; medidas para proteger las inversiones pasadas o presentes de futuros cambios regulatorios; y, por fin, un plazo de tres años de visibilidad para los esquemas de ayuda a las energías renovables (calendario indicativo, porcentajes, presupuestos).



FERIA INTERNACIONAL DE
ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE
ENERGY AND ENVIRONMENT
INTERNATIONAL TRADE FAIR

28 Feb.
3 Mar.
2017

España / Spain

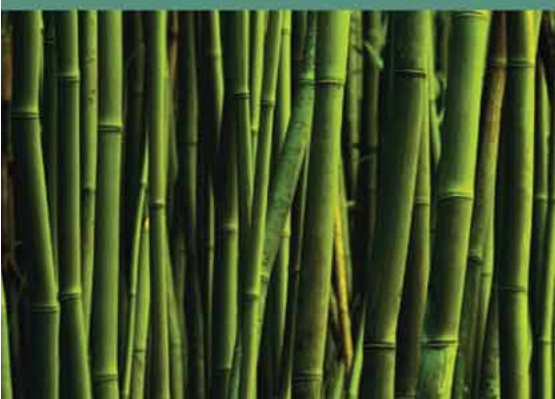
ORGANIZA /
ORGANISED BY



IFEMA
Feria de
Madrid

g

e



n

e



r

a



www.genera.ifema.es

IFEMA - Feria de Madrid · Tel. 902 22 15 15 · (34) 91 722 30 00 · genera@ifema.es

José Donoso

Director General de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF)

La fotovoltaica está preparada para ser protagonista en el nuevo entorno de oportunidades



“Fotovoltaica 2.0: la nueva oportunidad del sector”, éste era el lema de la tercera edición del Foro Solar Español, el encuentro de referencia del sector que este año se ha cerrado con un mensaje positivo de optimismo y confianza hacia el futuro. Si bien es cierto que la fotovoltaica en España ha sufrido cambios y tiempos difíciles en los últimos años, en el encuentro, el sector ha demostrado, una vez más, estar preparado para reactivarse y despegar de manera decidida en el actual escenario de oportunidades.

El evento, que ha reunido durante dos días de intensos debate –los pasados 29 y 30 de noviembre– a expertos nacionales e internacionales del sector fotovoltaico, se ha confirmado como una cita referente e imprescindible para los actores del sector y las empresas fotovoltaicas españolas, alcanzando la participación récord de más de 480 asistentes de doce nacionalidades distintas.

Entre todas las cuestiones candentes del sector que se abordaron en el encuentro, cabe destacar tres grandes temas, que representan importantes oportunidades de desarrollo para la fotovoltaica, tanto a nivel internacional, como dentro de las fronteras de nuestro país.

La primera gran oportunidad está relacionada con el Paquete de Energía Limpia, el amplio catálogo de propuestas legislativas publicado el pasado 30 de noviembre por la Comisión Europea. Estas medidas están dirigidas a cumplir con el objetivo de que al menos el 27% de la energía que se consume en la Unión Europea en 2030 provenga de fuentes limpias, en línea con los objetivos establecidos en el Acuerdo de París para luchar contra el calentamiento global. En esta línea, se exige que hasta 2030 se produzca una reducción del 40% de las emisiones contaminantes y un incremento mínimo de la eficiencia en 27%.

El paquete persigue tres objetivos principales, dar prioridad a la eficiencia energética, convertir Europa en el líder mundial de las energías renovables y ofrecer un trato justo a los consumidores, que se consideran actores activos clave del modelo energético.

En la apertura del Foro Solar Español, el Comisario europeo de Acción por el Clima y Energía, Miguel Arias Cañete, anunció que este paquete inyectará 190 mil millones de euros a la economía, y supondrá la creación de 900 mil empleos.

Además, a raíz de los 300 mil millones de euros invertidos en 2015 en energías limpias, las instituciones europeas reconocen la

necesidad de explotar todas las necesidades que ofrece la entrada en el mercado de la fotovoltaica y de todas las renovables, posibilidades que no se limitan al ámbito energético, sino también a su incidencia en el crecimiento económico y en la creación de empleo.

En el avance hacia la transición energética y la descarbonización de la energía, estas medidas son un paso importante en la dirección correcta, y somos optimistas de que la creación de este marco europeo de impulso y apoyo a las energías renovables desarrollará un papel fundamental en la creciente integración de la fotovoltaica en los mercados energéticos comunitarios, aunque hay algunos elementos de la Directiva que habrá que intentar que se mejoren en su paso por el Parlamento Europeo. A día de hoy, esta tecnología se ha convertido no solo en la respuesta a la necesidad de tener una energía sostenible ambientalmente, sino también económicamente, gracias a su alta competitividad.

La oportunidad de las subastas

Ya en España, el segundo ámbito de oportunidades que ha sido ampliamente debatido en las jornadas del Foro Solar está relacionado con las próximas subastas energéticas anunciadas por el Ejecutivo. Estas licitaciones, de entre 1.000 MW y 4.000 MW, serán tecnológicamente neutrales, es decir, todas las tecnologías podrán participar, incluida la fotovoltaica, lo que ha abierto importantes perspectivas de reactivación del sector en nuestro país.

En el evento, los asistentes tuvieron la oportunidad de conocer la reciente y exitosa experiencia internacional en el ámbito de subastas de la mano de representantes de países latinoamericanos, como Argentina y México, que han hecho una clara apuesta por las energías renovables y que han establecido objetivos ambiciosos en la senda de la transición energética hacia un modelo sostenible.

Entre los aspectos más relevantes de estas experiencias, los ponentes destacaron la alta competitividad alcanzada por la fotovoltaica, que ha demostrado ser la tecnología más barata, así como el papel clave de las empresas fotovoltaicas españolas, que se adjudicaron una parte importante de los proyectos subastados.

A raíz de estos resultados, el sector ha reafirmado la necesidad de que España se base en las lecciones aprendidas de la experiencia internacional a la hora de definir el mecanismo de licitación anunciado. En concreto, el sistema debe ser abierto, de periodicidad anual, objetivo, es decir, transparente, sencillo y competitivo, es decir, no discriminatorio.

Además, el sector ha remarcado la importancia de que el producto subastado sea la energía que se comprometen a generar los solicitantes, y que el criterio de elección sea el precio ofertado por producir esa energía. Al adjudicarse cada oferta al precio con el que



Miguel Arias Cañete durante su intervención en el Foro Solar Español.

se ha licitado, este modelo, adoptado por la gran mayoría de los países, evita las distorsiones producidas por la fórmula marginalista, que puede dar lugar a sobre retribución y a la probabilidad de incumplimiento de los proyectos.

Los expertos reunidos en el Foro han apoyado además la petición de UNEF de que un 20% de la capacidad a subastar se lleve a cabo con licitaciones especiales para los proyectos más pequeños, de tamaño inferior a 10 MW, con el objetivo de impulsar un desarrollo ordenado y equitativo del sector y garantizar espacio para empresas del sector en todos sus segmentos.

Asimismo, la recuperación de un marco estable de seguridad jurídica, así como la garantía de una retribución estable a las inversiones realizadas en proyectos anteriores, se identificaron como elementos imprescindibles para que se produzcan las condiciones adecuadas que garanticen el correcto desarrollo del sector en nuestro país. En este sentido, la actual redacción de la Directiva de Energías Renovables incluye la prohibición de medidas retroactivas y cambios frecuentes regulatorios, descalificando de esta manera la actuación de los últimos años del Gobierno español.

Autoconsumo

Una tercera ventana de importantes oportunidades para la fotovoltaica está representada por el autoconsumo, que en el Foro Solar ha sido analizado desde diferentes vertientes, entre las que destacan el desarrollo local y los nuevos nichos de mercado.

El encuentro contó con la participación de representantes de instituciones locales como ayuntamientos y comunidades autónomas, que enfocaron sus intervenciones en el papel que pueden desarrollar para dar impulso al autoconsumo.

Los representantes de los consistorios de Madrid y Barcelona, en particular, han destacado que es una obligación que tienen que tener los ayuntamientos de apostar por las energías renovables y una economía descarbonizada. Entre las actividades que tienen que desempeñar, destacan la labor pedagógica con la ciudadanía, cuyo objetivo es que los ciudadanos conozcan los beneficios del autoconsumo, la aplicación de bonificaciones fiscales y la facilitación y simplificación de la tramitación administrativa. Además, es imprescindible

que los ayuntamientos den ejemplo, que tiene que ser un sujeto activo de la gestión de la energía e instalar autoconsumo en los edificios públicos.

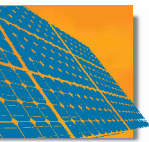
Por parte de las Comunidades Autónomas, las que estuvieron presentes en el encuentro, como Extremadura y Cataluña, han reafirmado su compromiso para potenciar el autoconsumo a través de iniciativas como los incentivos fiscales, las líneas de financiación para las pymes y los planes de eficiencia y ahorro energético en los edificios públicos con autoconsumo. Asimismo, todas han remarcado su sintonía con los planteamientos de UNEF y la buena comunicación existente. La Comunidad Valenciana ha destacado como caso ejemplar, gracias a la elaboración de un Plan de Fomento del Autoconsumo que es el resultado de un diálogo y colaboración constante con el sector y cuyo ámbitos de actuación son los particulares, las empresas y las instituciones públicas.

Desde las instituciones locales, se ha transmitido un mensaje de apertura hacia el sector, y todas han coincidido en señalar el papel fundamental de la fotovoltaica como sector económico que contribuye en la creación de empleo cualificado y local y en generar oportunidades de negocio para nuestras empresas.

Una de las palabras clave de esta edición del Foro Solar Español ha sido “innovación”, ya que en el evento se puso de manifiesto la necesidad de seguir innovando para reducir los costes del sector. Con este respecto, la sensación generalizada es que todavía no se ha tocado suelo, y que los costes seguirán bajando, sobre todo en el ámbito del almacenamiento, que vivirá una importante bajada según vaya creciendo el mercado.

Además, en el evento se ha destacado el continuo crecimiento de los mercados internacionales, donde las empresas fotovoltaicas españolas desarrollan un papel de liderazgo gracias a su prestigio, conocimiento y flexibilidad en la adaptación a los mercados locales.

Cerramos esta tercera edición del Foro Solar Español, y empezamos ya a trabajar en la cuarta, con un sentimiento de optimismo, conscientes de que, tanto la definición de un marco regulatorio estable y con sentido común, como la labor pedagógica de concienciación de los ciudadanos sobre los beneficios de la fotovoltaica, representan desafíos clave para los que seguiremos luchando. ■



SOLAR FOTOVOLTAICA

Autoconsumo, almacenamiento, subastas... y a volar

El horizonte empieza a despejarse. Tampoco es que 2017 pinte radiante, pero el cambio de tendencia es un hecho que todo el sector aprecia. Hay ganas. Y el desarrollo del autoconsumo, la convocatoria de subastas y los avances tecnológicos en almacenamiento se apuntan como factores claves para esta nueva época. Que será la del renacimiento de la energía solar en nuestro país si el marco regulatorio da pie para que lo sea. Las nuevas propuestas europeas y el consenso político en España (están todos menos el Gobierno del PP) alimentan un cierto optimismo que, en todo caso, tendrá que concretarse.

Luis Merino

■ 21 de diciembre de 2015

227 diputados se han comprometido a derogar el impuesto al sol

El 27 de julio de 2015, hasta dieciocho partidos políticos se comprometieron a derogar el Real Decreto de autoconsumo que entonces ultimaba el Ejecutivo Rajoy (el gobierno aprobó finalmente ese RD hace solo unas semanas). El caso es que el RD en cuestión incluye un impuesto al sol que grava aquellos kilovatios que



genera una placa solar fotovoltaica y autoconsume su propietario, o sea, kilovatios que no usan la red de electricidad, sino solo el cableado interior de nuestra vivienda.

■ 8 de enero

El Ejecutivo Rajoy recrudece su ofensiva contra el autoconsumo

Ha podido pasar inadvertido para muchos, pero no para Energías Renovables. El último Consejo de Ministros del año, el que tuvo lugar el 29 de diciembre de 2015, ha alumbrado la enésima andanada del Ejecutivo Rajoy contra el autoconsumo: "Recurso de Inconstitucionalidad contra la Ley de Energías Renovables de Murcia" (gobernada por el Partido Popular, aprobó el pasado mes de marzo una Ley de Energías Renovables favorable al autoconsumo que no gusta en Moncloa).

■ 21 de enero

China es ya el mayor productor de energía solar del mundo

China ha adelantado a Alemania como mayor productor mundial de energía solar, con 43 GW (43.000 MW) instalados a finales de 2015, según los datos publicados hoy por la Asociación de la Industria Fotovoltaica del país (China Photovoltaic Industry Association, CPIA). El gigante asiático tiene previsto triplicar la capacidad de energía solar instalada para 2020.

■ 22 de enero

El PSOE pretende aprobar el autoconsumo con balance neto

El Grupo Parlamentario Socialista ha registrado en el Congreso de los Diputados una Proposición no de Ley sobre el desarrollo del autoconsumo con balance neto para su debate en Pleno. El PSOE apuesta por "impulsar el desarrollo del autoconsumo eléctrico en la modalidad de balance neto, entendiendo que este se ha de configurar como un sistema de compensación de

créditos de energía en un periodo de tiempo tasado, que se ha de aplicar al consumidor que disponga de una instalación de generación conectada a su red eléctrica interior".

■ 22 de enero

Podemos quiere legalizar el autoconsumo en comunidades de vecinos

El Grupo Parlamentario Podemos-En Comú-Marea ha presentado una Proposición no de Ley, "para su debate y aprobación en Pleno", relativa al fomento del autoconsumo eléctrico. La Proposición, que fue registrada ayer en el Congreso por el coportavoz de Equo, Juanxo López de Uralde, y otros diputados del grupo parlamentario, apuesta por eliminar el impuesto al sol, simplificar la tramitación administrativa de este tipo de instalaciones, "desprohibir" el autoconsumo en comunidades de vecinos y no limitar la potencia de las instalaciones.

■ 22 de enero

El Supremo le da el visto bueno a los recortes del Gobierno a la FV en 2010

El alto tribunal explica en un comunicado que los incentivos que estableció en 2007 el legislador (la prima) para el kilovatio solar fotovoltaico (incentivos recortados en 2010 por el Gobierno Zapatero) no pueden quedar "petrificados", sino que deben adaptarse "a las nuevas circunstancias concurrentes, concretamente al desarrollo tecnológico y al nuevo escenario económico (...), sin olvidar el conocido como déficit tarifario". El TS, que justifica de ese modo los recortes, asegura además que, pese a ellos, "el rendimiento de la práctica totalidad de las

instalaciones se sitúa en el entorno del 8% anual durante los treinta años contemplado”.

■ 22 de enero

Tras el fallo del Supremo, los fotovoltaicos confían ahora en los tribunales internacionales

Tras conocerse que el Tribunal Supremo ha rechazado indemnizar a los inversores fotovoltaicos por la modificación de las retribuciones introducidas en 2010, la Asociación Nacional de Productores de Energía Fotovoltaica, Anpier, califica de injusta la sentencia y afirma que, con ella, se consuma uno de los capítulos más sombríos de la historia de la democracia española: un Estado capta los ahorros de decenas de miles de familias para que desarrollen una tecnología, la solar fotovoltaica, y una vez realizado el esfuerzo se les cambian las condiciones que se ofrecieron como inalterables abandonándolos a su suerte.

■ 26 de enero

La demanda contra el recorte a la prima fotovoltaica del Gobierno Zapatero, desestimada

El Ministerio de Industria (Minetur) informó ayer de que “el Tribunal Arbitral del asunto Charanne BV y Construction, Investments SARL contra el Reino de España (Arbitraje 062/2012) ha desestimado la demanda presentada por ambos inversores, con base en el Tratado de la Carta de la Energía, contra las reformas llevadas a cabo en el año 2010 en el sector de la energía fotovoltaica”. Uno de los dos árbitros del Tribunal, no obstante, ha emitido un voto particular (“opinión disidente”) en el que viene a darle la razón a los demandantes.

■ 27 de enero

Murcia subvencionará hasta en un 65% las instalaciones de autoconsumo

El Gobierno de Murcia ha anunciado que unas 500 empresas de la Región se beneficiarán de las ayudas para el “fomento de la eficiencia energética y las energías renovables” que tiene previstas para el período 2016–2020. Según el ejecutivo murciano, en esta ocasión el presupuesto total –28 millones de euros– multiplica casi por ocho al disponible en el anterior período de ayudas europeas 2007/2013, que fue de 3,8 millones de euros. Las beneficiarias fueron entonces 205 empresas. Entre las líneas de ayuda, destaca la de promoción de “la generación y autoconsumo de energía final”.

■ 28 de enero

Iberdrola firma un acuerdo con Yingli Solar para desarrollar la fotovoltaica

Iberdrola se alía con Yingli Solar, uno de los mayores tecnólogos fotovoltaicos del mundo, para el desarrollo de la “solución integral” de generación solar fotovoltaica que ha puesto en marcha la compañía para sus clientes, Smart Solar Iberdrola, que les ofrece la posibilidad de generar y consumir su propia electricidad.

■ 3 de febrero

El autoconsumo enfrenta a Cataluña con el Gobierno central

El Govern que preside Carles Puigdemont presentó ayer un recurso ante el Tribunal Constitucional (TC)

contra el real decreto de autoconsumo de energía eléctrica que aprobó el Ejecutivo Rajoy justo antes de las elecciones generales. El gobierno catalán ha decidido presentar ese recurso “por invasión de competencias”. El recurso ha sido presentado después de que el Consejo de Ministros del pasado ocho de enero recibiese el requerimiento de incompetencia presentado previamente por el Govern de Catalunya.

■ 4 de febrero

Mundo: 51.000 MW fotovoltaicos instalados en 2015. España: 49 MW

La parálisis del sector solar en España ha quedado nuevamente evidenciada en 2015. Mientras que en el mundo se instalaron el pasado año un total de 51.000 megavatios, la cifra fue tan escueta en España –49 MW– que solo supone el 0,09% del total global. Una cantidad solo comparable con los 51,2 MW instalados en la región de Bruselas y muy alejada de los 4.000 MW instalados en Gran Bretaña, los 1.400 MW de Alemania o los 1.100 MW de Francia.

■ 16 de febrero

El coste de la energía fotovoltaica podría reducirse a la mitad en 2030

Un informe publicado por KIC InnoEnergy pone de relieve que la innovación puede jugar un papel clave en la reducción de los costes de la energía solar. El informe ha sido elaborado por un grupo de ocho expertos que se han servido de la herramienta Delphos, desarrollada por la propia KIC InnoEnergy.

■ 17 de febrero

La solar FV permite a los regantes ahorrar hasta el 60% en electricidad

La Federación Nacional de Comunidades de Regantes (Fenacore) ha impulsado un proyecto europeo a gran escala con el fin de promover el uso de energía fotovoltaica en los bombeos y distribución del agua de riego como medida para compensar el fuerte encarecimiento de la electricidad en el sector. El proyecto, que ha sido financiado por la Unión Europea con cinco millones de euros, permitirá a los regantes un ahorro de hasta el 60% en su factura energética.

■ 18 de febrero

La OCU organiza la primera compra colectiva de kits fotovoltaicos

“El autoconsumo empieza a ser rentable”. Lo dice nada menos que la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU). En realidad, el autoconsumo lleva mucho tiempo demostrando su rentabilidad, y aquí, en Energías Renovables, llevamos mucho tiempo contándolo (véase, por ejemplo). Pero está bien que sean cada vez más –y cada vez más conocidos– los actores políticos y sociales que se sumen a ese reconocimiento público de la rentabilidad de este modo de ahorro: el autoconsumo. Ah, la OCU acaba de lanzar su primera Compra Colectiva de Kits Fotovoltaicos... para ahorrar aún más. Aquí lo contamos.

■ 23 de febrero

Baleares facilita el autoconsumo de hogares y pequeños comercios

El Govern del archipiélago balear –presidido por la socialista Francina Armengol (que fue investida gracias al apoyo de Podemos y Mes)– ha eliminado la tasa administrativa para las instalaciones de autoconsumo energético para hogares y pequeños comercios. Además, ha anunciado “varias acciones para impulsar el



ahorro energético y fomentar el uso de las energías renovables”.

■ 23 de febrero

Ecooo suma ya 59 plantas abiertas a la participación ciudadana

Tras haber conseguido completar en tan solo un mes una nueva planta solar fotovoltaica, en este caso situada en Cuenca, la empresa social cuenta ya con 59 instalaciones para la generación colectiva de energía limpia.

■ 25 de febrero

Nuevo récord de eficiencia de un concentrador fotovoltaico: 43,4%

El Instituto Fraunhofer para Sistemas de Energía Solar (Fraunhofer ISE) ha anunciado un nuevo récord para un sistema de concentración fotovoltaica. Un minimódulo ha logrado un 43,4% de eficiencia. Es el porcentaje de radiación solar que recibe el módulo y que transforma en energía eléctrica.

■ 25 de febrero

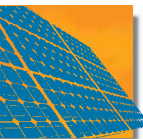
Lo primero, una Ley de medidas urgentes de fomento del autoconsumo

Es la propuesta que han hecho hoy los once partidos que han firmado el Acuerdo de Compromiso para el Desarrollo del Autoconsumo Eléctrico (todos los grupos parlamentarios menos el Grupo Popular). Consideran que la aplicación plena del actual Real Decreto de Autoconsumo (RD 900/2015) a partir del día 10 de abril de 2016 “hace necesario adoptar, lo antes posible, una Ley de medidas urgentes de fomento del autoconsumo” que derogue todas las medidas anti–autoconsumo que incluye ese RD. Posteriormente –señalan los firmantes– habrá que aprobar un nuevo Real Decreto de autoconsumo eléctrico –que sustituya al RD 900– y que debe surgir “a partir de un diálogo constructivo con todos los actores implicados”.

■ 3 de marzo

First Solar, récord mundial de eficiencia en una célula de lámina delgada

La multinacional estadounidense ha anunciado que ha batido la marca máxima mundial de eficiencia en una célula solar fotovoltaica de teluro de cadmio experimental, en la que ha alcanzado una cuota de conversión de energía solar en electricidad del 22,1%. La marca ha sido certificada –informa First Solar– por el Laboratorio Fotovoltaico (PV Lab) del Centro de Aplicaciones y Tecnología de la Corporación Newport (TAC).



■ 18 de marzo

El sector pide una prórroga para registrar las instalaciones de autoconsumo

La Unión Española Fotovoltaica (UNEf) ha remitido una carta a la directora general de Política Energética y Minas, María Teresa Baquedano, y a José María Marín Quemada, presidente de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, solicitando una prórroga del plazo de inscripción de las instalaciones de autoconsumo de energía. Plazo que, según lo establecido en el Real Decreto 900/2015, finaliza el próximo 10 de abril.

■ 6 de abril

El autoconsumo puede ahorrar a las empresas hasta un 16% de su factura de la luz

Eso dice el Clúster para la Internacionalización y la Innovación de las Empresas Españolas de Energía Solar (Solartys), que emprendió ayer la campaña The Powering Project, "una iniciativa dirigida a concienciar sobre los beneficios del autoconsumo eléctrico y promover su uso entre particulares y empresas". La campaña cuenta con un sitio (autoconsumopositivo.weebly.com) que recoge "vídeos [no te pierdas este], infografías, casos de éxito, guías y documentación de diverso tipo acerca de la autogeneración de energía eléctrica".

■ 7 de abril de 2016

La fábrica de Isofotón se liquida por lotes y sin precios de reserva

Tras no recibir ofertas por la fábrica completa, ubicada en el Parque Tecnológico Andaluz en Málaga, el proyecto pasa a la siguiente fase. La liquidación de Isofotón está gestionada por Escrapalia, empresa española dedicada a las subastas industriales.

■ 11 de abril

Menos del 15% de las instalaciones de autoconsumo se ha inscrito en el registro

La Unión Española Fotovoltaica es la asociación del sector nacional de la FV por antonomasia. Formada por unas 300 empresas y entidades de toda la cadena de valor de la tecnología, presume de representar a más del 85% de la actividad del sector en España. Pues bien, según UNEf, en España habría algo más de 45 megavatios FV de autoconsumo conectado. Y, de ellos, solo 6,2 se han inscrito en el registro del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, es decir, menos del 15%. Hoy expira el plazo de inscripción en un registro que abre la puerta al cobrador del impuesto al sol; el sector se debate entre el miedo a unas sanciones que parecen inaplicables, y la insumisión frente a una norma considerada unánimemente injusta.

■ 14 de abril

La solar fotovoltaica bate récords en 2015

2015 ha sido un año de éxito para la solar fotovoltaica en el mundo. Se instalaron al menos 48,1 GW con conexión a red, lo que representa un crecimiento del 25% respecto a 2014. El mayor tirón vino de Asia, continente que ya acapara el 60% del mercado solar mundial. Son algunos de los datos ofrecidos por el Programa de Energía Fotovoltaica de la Agencia Internacional de la

Energía (IEA PVPS) en un balance preliminar. El definitivo verá la luz el próximo mes de septiembre.

■ 18 de abril

España puede multiplicar por diez la penetración de la FV en el sistema

Esa es la conclusión a la que ha llegado un equipo integrado por investigadores del Instituto de Energía Solar de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y de la Universidad Pública de Navarra (UPNA). Ese equipo ha desarrollado un sistema "emulador que estima las fluctuaciones de potencia de un conjunto de plantas fotovoltaicas en una misma región climática". Según los investigadores, este sistema "hace posible que la penetración de la potencia fotovoltaica en el sistema eléctrico europeo llegue a ser de un 30%". El año pasado, la solar FV generó el 3,1% de toda la electricidad de España.

■ 21 de abril

SunEdison, en quiebra

Se venía temiendo desde hace semanas un desenlace así y hoy se ha producido. SunEdison, una de las mayores empresas de energías renovables del mundo se ha declarado en quiebra. Tras realizar durante años inversiones millonarias su deuda resultaba ya imposible de manejar. El caso recuerda al de otro gigante, en este caso español: Abengoa.

■ 26 de abril

Conectada la primera planta FV participada tras el decreto contra las renovables

Después de un largo retraso burocrático, está previsto que la planta fotovoltaica de Alcolea del Río (Sevilla) de Som Energía se conecte hoy a la red eléctrica. Fue construida en menos de dos meses pero llevaba desde diciembre de 2015 a la espera de los permisos necesarios para entrar en funcionamiento. Su conexión coincide con el 30 aniversario de Chernóbil, el mayor accidente nuclear de la historia.

■ 26 de abril

El 40% de los ciudadanos, dispuesto a hacer una instalación de autoconsumo en su casa

La organización ecologista SEO/BirdLife y la empresa solar Ecooo han presentado hoy los datos preliminares de su encuesta de percepción social sobre el modelo energético DeSEOsol. Hay ganas pero la gente piensa que es caro. Algunos dudan incluso de que sea legal. Es evidente que la batalla contra las renovables emprendida hace años por el PP en colaboración con las eléctricas ha causado estragos. Y llevará tiempo reparar los daños.

■ 28 de abril

La AIE confirma que la legislación española castiga el autoconsumo

La Agencia Internacional de la Energía (AIE) ha publicado un informe sobre autoconsumo energético, en el que compara la situación en 20 países, y su conclusión es que la legislación española es de las más restrictivas, hasta el punto de que desalienta el autoconsumo. Lo hace mediante impuestos (por la energía que no se consume de la red y por el uso de baterías), con límites a la potencia y con la no remuneración de la energía excedente generada que vuelve a la red, asegura el organismo internacional.

■ 4 de mayo

Europa alcanza los 100 GW fotovoltaicos instalados y solo el 5% son españoles

Europa acaba de alcanzar un hito. Según la consultora IHS ya suma 100 GW de solar fotovoltaica conectada a red. Y para celebrarlo SolarPower Europe, la asociación de toda la industria en el continente, celebrará un evento el próximo 29 de septiembre en Bruselas. "Es un logro sin precedentes y un motivo de celebración", apunta Oliver Schäfer, presidente de SolarPower Europe. "Hace apenas unos años, la energía solar era considerada solo como una tecnología alternativa marginal, pero se ha convertido ya en un elemento importante de nuestro sistema energético. De hecho, es hoy una de las formas más competitivas de generación de energía en Europa".

■ 19 de mayo

Murcia le gana al Ejecutivo Rajoy la batalla del autoconsumo en el Constitucional

El Tribunal Constitucional (TC) ha levantado la suspensión solicitada por el Estado sobre el artículo 20 bis de la Ley de Energías Renovables de la Región de Murcia. Con este levantamiento de suspensión —explica el Ejecutivo regional— se habilita a la Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo a definir reglamentariamente las condiciones técnicas y administrativas que deben cumplir las instalaciones para ser consideradas "aisladas del sistema eléctrico" o de "intercambio de energía".

■ 2 de junio

Anpier presentará recurso de amparo ante el Constitucional

La asociación solar considera que la decisión del Tribunal Supremo contra los productores fotovoltaicos (conocida ayer) "supone un triste hito en la historia de esta instancia judicial, puesto que tres de los cuatro magistrados se han opuesto de manera contundente a la línea defendida por el presidente de la Sala, cuyo voto desequilibró la decisión en favor del Estado y en contra de los intereses de las 62.000 familias fotovoltaicas".

■ 10 de junio

Murcia anuncia la mayor instalación solar fotovoltaica del mundo

El alcalde de Lorca, Francisco Jódar (izquierda), y el vicepresidente estratégico de la empresa Andaltia, Pedro Sánchez (a su derecha), han firmado un "Acuerdo de intenciones para el impulso del Proyecto Lorca Solar". Según el comunicado que ha difundido el consistorio de Lorca (Región de Murcia), ayuntamiento y empresa promotora se comprometen mediante ese acuerdo a "agilizar el proyecto, al mismo tiempo que se estipulan una serie de condiciones encaminadas a afianzar la relación de Lorca Solar con el tejido empresarial y laboral del municipio".

■ 20 de junio

Reciclaje de paneles solares, una actividad de altísimo potencial económico

El reciclaje de los paneles solares fotovoltaicos supone una oportunidad de negocio muy significativa; tanto que podría exceder los 15.000 millones de dólares hacia

2050, según un nuevo informe técnico elaborado por la Agencia de Energías Renovables (Irena) y el programa fotovoltaico de la Agencia Internacional de la Energía (IEA-PVPS). El trabajo ha sido publicado hoy por ambos organismos.

■ 21 de junio

SolarPower Europa confirma el auge imparable de la energía solar en el mundo

Al finalizar 2015, en el mundo había instalados un total de 229 GW de energía solar fotovoltaica, 45 veces más que hace solo diez años, según pone de manifiesto el "Global Market Outlook for Solar Power 2016-2020", informe insignia de SolarPower Europa. Presentado hoy, el estudio también señala que la solar se ha convertido en la tecnología de generación de energía que marca el precio de referencia en el mercado.

■ 23 de junio

Una pyme del sector fotovoltaico le gana la batalla del autoconsumo a Endesa

La historia es la siguiente: una empresa del sector pone en marcha una instalación de autoconsumo (unas cuantas placas solares sobre la cubierta de una nave y un contador de kilovatios hora generados); Endesa (que es la distribuidora a la que está enganchada la nave) comunica al instalador varias exigencias sobre el particular (que el contador sea instalado en el punto frontera, que sea trifásico –"igual que la acometida"–, etcétera); la empresa protesta ante la Dirección General (DG) de Energía, Minas y Seguridad Industrial del Gobierno de Cataluña porque considera que esas exigencias son "injustas y abusivas"; y la DG emite por fin una resolución, ejecutiva, en la que vuplea a Endesa y/o le da la razón al instalador en todas sus demandas.

■ 6 de julio

El proteccionismo anti-China destruye el 20% de la fabricación europea de módulos en dos años

Puede parecer paradójico, pero eso es lo que vienen a denunciar hasta 34 asociaciones del sector solar fotovoltaico europeo en una carta que han enviado a la comisaría de Comercio de la UE, Cecilia Malmström. Los firmantes piden a la comisaría que acabe con las medidas comerciales punitivas que actualmente aplica la Unión a los paneles y células solares chinos, medidas que estarían poniendo en riesgo la viabilidad de hasta 120.000 empresas y 1,3 millones de trabajadores del Viejo Continente.

■ 8 de julio

DNV GL compra la empresa catalana GreenPowerMonitor

DNV GL, empresa global de expertos energéticos independientes, ha adquirido GreenPowerMonitor, un proveedor líder de sistemas de monitorización solar, control y gestión de activos. GreenPowerMonitor, fundada en 2008 y con sede en Barcelona, emplea a 56 expertos en software solar que asisten a más de 200 clientes en todo el mundo.

■ 26 de julio

Solar Impulse concluye su histórico vuelo alrededor del mundo

Turnándose a los mandos de Solar Impulse 2 (Siz),



Bertrand Piccard y André Borschberg han aterrizado en Abu Dabi, cumpliendo su sueño de dar la vuelta al mundo sin gastar una sola gota de combustible. Han sido, en total, 23 días de vuelo y 43.041 km recorridos en un viaje de 17 etapas, que ha supuesto un nuevo hito en la historia de la energía.

■ 25 de agosto

Los instaladores solares europeos quieren prolongar las medidas contra China

Una encuesta realizada por la organización EU ProSun ha puesto de manifiesto que la mayoría de las empresas comunitarias dedicadas a la instalación de paneles solares se muestra a favor de que la Unión Europea prolongue las medidas antidumping y antisubsidios que se introdujeron hace dos años a las importaciones de este tipo de productos procedentes de China.

■ 31 de agosto

La fotovoltaica española, la más barata del mundo

La multinacional española Solarpack ha ganado un suministro a los consumidores regulados de Chile de 280 gigavatios hora (GWh) anuales a partir del año 2021. Lo ha hecho en la Licitación de Suministro 2015/01 que han promovido conjuntamente la Comisión Nacional de Energía de Chile (CNE) y el conjunto de distribuidoras eléctricas del país. Para satisfacer el suministro ganado, Solarpack pondrá en marcha un campo solar de 120 megavatios pico en la región de Tarapacá. Para ganar la licitación, Solarpack ofertó el mejor precio de venta de entre todos los licitantes: 29,1 dólares estadounidenses por megavatio hora, lo que fija un nuevo precio mínimo mundial (el anterior había sido registrado en Dubai: 29,9).

■ 1 de septiembre

Dos mil personas completan la primera planta solar colectiva de Som Energía

Después de un año del nacimiento de la Generación kWh, la opción que ofrece la cooperativa Som Energía para que la ciudadanía pueda generar de forma

colectiva sus propios kWh de energía verde ya es una realidad, y ha alcanzado completamente el primero de sus tres grandes proyectos, la construcción de una planta solar de dos millones de euros en Alcolea del Río (Sevilla).

■ 5 de septiembre

Ingeteam repotencia la central fotovoltaica más antigua de Europa

Toledo PV es la primera central de tamaño megavatio que se construyó en Europa, concreta Ingeteam. El proyecto dio sus primeros pasos a finales de 1992 y la instalación –con "una potencia de un megavatio en condiciones estándar"– explican desde la ingeniería– fue puesta en marcha en el año 1994. Ingeteam ha anunciado hoy que ha concluido con éxito los trabajos de renovación de los módulos fotovoltaicos de esta central, administrada por Gas Natural Fenosa Renovables y ubicada en La Puebla de Montalbán. Según la compañía vasca, actual operador y mantenedor de la planta, "en el último estudio, realizado en agosto de 2015, la potencia efectiva se había reducido un 37%".

■ 7 de septiembre

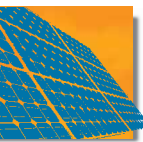
La ciudad de Bruselas instaló más fotovoltaica en 2015 que toda España

Hay datos que son, sencillamente, demoledores. La capital belga y europea, su término municipal, instaló en 2015 más fotovoltaica que España entera: 51 frente a nuestros 49 MW. A este paso no vamos muy lejos. Pero en la presentación del informe anual 2016 de la Unión Española Fotovoltaica (UNEf) se perciben por primera vez en mucho tiempo posibilidades de cambio. Siempre que el Partido Popular que nos ha traído hasta aquí no lleve las riendas de la política energética.

■ 16 de septiembre

Anpier recorrerá España durante dos meses con la segunda edición de 'El Camino del Sol'

La Asociación Nacional de Productores de Energía Fotovoltaica (Anpier) acaba de anunciar que va a emprender la segunda edición de el "Camino del Sol",



un recorrido de dos meses de duración por toda la geografía española que, además de reuniones y encuentros con autoridades, ofrecerá 22 actos y un congreso de pequeños y medianos productores fotovoltaicos que se celebrará en un acto en Murcia, colofón del periplo y cuya clausura realizará el presidente de Cantabria, Miguel Ángel Revilla.

■ 27 de septiembre

Canarias subvenciona baterías para autoconsumos conectados a red

El Boletín Oficial de Canarias (BOC) publicó ayer los criterios que regirán la concesión de "Subvenciones a Instalaciones de Autoconsumo mediante Sistemas de Energías Renovables en Edificaciones Conectadas y no Conectadas a la Red de Distribución". Entre los elementos subvencionables, el Gobierno de Canarias incluye las baterías.

■ 29 de septiembre

Acciona gana 227 megavatios FV en la última subasta mexicana

La división de Energía de la multinacional española, en consorcio con la compañía mexicana Tuto Energy, anunció ayer que se ha adjudicado "el suministro de 478,3 gigavatios hora (GWh) de origen renovable y la cantidad correspondiente de certificados de energía limpia (CELs) en la segunda subasta de energía a largo plazo del mercado eléctrico mayorista, convocada por el Centro Nacional de Control de Energía (Cenace) de México". Dicha adjudicación se materializará en una central fotovoltaica de 227 megavatios pico (180 MW nominales) en el estado de Sonora.

■ 5 de octubre

Recyclia prevé gestionar cien toneladas de residuos de paneles solares este año

La plataforma que agrupa a las Fundaciones Ecopilas, Ecofímatia, Tragamóvil y Ecoasimelec -Recyclia- ha anunciado hoy que prevé gestionar, a través de la fundación Ecoasimelec, "casi 100 toneladas de residuos de paneles solares en 2016, prácticamente la totalidad de los generados este año".

■ 10 de octubre

Autoconsumo, clave para cumplir con los compromisos españoles de reducción de CO2

Lo dice, en uno de sus últimos informes, la fundación Funcas, de la Confederación Española de Cajas de Ahorro. El informe en cuestión -El mercado español de electricidad: reformas recientes- evalúa la Ley 24/2013 del Sector Eléctrico, el Real Decreto 413/2014 (sobre energías renovables), el Real Decreto 216/2014 (de la metodología de cálculo de los precios voluntarios para el pequeño consumidor) y el Real Decreto 900/2015 sobre autoconsumo.

■ 18 de octubre

Canarias hace historia con su tecnología de desalación solar

El sistema de desalación DesSol, diseñado por el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC) y alimentado exclusivamente con energía solar, ha suministrado agua potable de forma ininterrumpida, desde su instalación en 2006, a la población de Ksar Guilène en Túnez (véase abajo mapa). Según el ITC, esta es "la

planta de desalación autónoma más longeva de África que tiene como único suministro energético el de una central solar fotovoltaica aislada de la red eléctrica".

■ 27 de octubre

La Comunidad Valenciana toma la delantera en la carrera del autoconsumo

El "Gobierno a la Valenciana" -preside el socialista Ximo Puig, que fue investido gracias a los votos de Compromís y Podemos- ultima un Plan de Fomento del Autoconsumo de Energía Eléctrica al que ha tenido acceso Energías Renovables. El Plan incluye incentivos fiscales para particulares (deducción del 20% de las cantidades invertidas en instalaciones de autoconsumo realizadas en la vivienda) y préstamos de hasta 50.000 euros a tipo cero de interés para pymes.

■ 1 de noviembre

EDF Solar instala 1,6 MW para autoconsumo en dos meses

La compañía ha llevado a cabo un total de 14 instalaciones de energía solar fotovoltaica para autoconsumo industrial durante los meses de septiembre y octubre de 2016, sumando en tan solo dos meses un total de 1,6 MW instalados. Las plantas se han situado sobre las cubiertas de empresas de diferentes sectores como el cármico, frigoríficos, alimentación, gasolineras, aceite, metal y mataderos.

■ 7 de noviembre

Software libre para predecir la producción de los sistemas fotovoltaicos

Un equipo de investigadores del Instituto de Energía Solar (IES) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) ha desarrollado un modelo que permite predecir la producción de energía de un sistema fotovoltaico partiendo de una mínima información meteorológica. El modelo, que ya ha demostrado su utilidad tanto para fines de investigación como docentes, ha sido ahora puesto a disposición del público general con una versión para Internet denominada Sísifo que permite simular sistemas conectados a la red.

■ 8 de noviembre

Trina Solar anuncia nuevo récord mundial de un panel de silicio multicristalino

Trina Solar ha anunciado que el Laboratorio Clave Estatal de Ciencia y Tecnología FV de China ha certificado un nuevo récord mundial de eficiencia de apertura del 19,86% para su panel solar de silicio multicristalino Honey Plus, el cual contiene 120 piezas de células solares MC-SI de alto rendimiento. El resultado ha sido verificado también por el laboratorio Fraunhofer ISE Callab en Alemania.

■ 9 de noviembre

Nuevo récord de eficiencia para una célula multi-unión de silicio: 30,2%

Investigadores del Instituto Fraunhofer para Sistemas de Energía Solar (Fraunhofer ISE) y de la compañía austriaca Grupo EV (EVG) han conseguido fabricar con éxito una célula solar multi-unión basada en silicio, con dos contactos y una eficiencia que excede los límites teóricos de las células de silicio.

■ 11 de noviembre

Acciona conecta en Chile la mayor instalación fotovoltaica de Latinoamérica

La multinacional española ha anunciado hoy que acaba de iniciar "la fase de puesta en marcha" de El Romero Solar, la mayor instalación fotovoltaica de toda América Latina, con 246 megavatios pico de potencia máxima (196 megavatios nominales). La fase de puesta en marcha comienza apenas trece meses después de iniciada la obra y con dos meses de antelación sobre el calendario previsto.

■ 18 de noviembre

Endesa se apunta ahora al autoconsumo doméstico

Cuando una eléctrica como Endesa anuncia que lanza al mercado una propuesta de instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo en hogares, no cabe duda de que algo está cambiando en el panorama energético español. La compañía ofrece, en concreto, un producto para viviendas unifamiliares, que abarca desde el diseño hasta la tramitación y legalización de la instalación, pasando por la formación al futuro propietario, la instalación de baterías y el mantenimiento de toda la infraestructura.

■ 22 de noviembre

Chernóbil volverá a la vida... gracias a la energía solar

Dos compañías solares chinas -GCL System Integration Technology y China National Complete Engineering Corporation- han unido fuerzas para desarrollar una gigantesca planta fotovoltaica de más de 1 GW en la zona de exclusión de Chernóbil, 30 años después del desastre nuclear que asoló la zona, en el que fue el mayor desastre nuclear acaecido en el mundo hasta el de Fukushima, en 2011.

■ 29 de noviembre

Arias Cañete: "ha terminado la era de los combustibles fósiles, estamos en la era de las renovables"

El comisario europeo de Acción por el Clima y Energía, Miguel Arias Cañete, ha abierto hoy el III Foro Solar Español con uno de sus habituales discursos amables cada vez que habla de renovables. Como no podía ser de otra manera, todo el mundo a favor de sus palabras. Nadie en contra. Lástima que los Gobiernos de Mariano Rajoy lleven años mirando para otro lado. ¿La prueba? Álvaro Nadal, el flamante ministro de Energía, que no se ha dignado a aparecer.

■ 29 de noviembre

Las primeras sentencias del Ciadi se conocerán a primeros de 2017 y ganan las renovables

Con la prudencia que exigen estos pronósticos, los expertos jurídicos reunidos hoy en el III Foro Solar Español creen que las primeras sentencias de la veintena de pleitos abiertos en el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (Ciadi, dependiente del Banco Mundial) van a resolverse de forma favorable para los que denunciaron a España por los recortes en la retribución a las renovables.

Blue Power

The professional choice



victron energy
BLUE POWER

www.victronenergy.com

Energy. Anytime. Anywhere.

Encuentra estos productos en:

Bornay 

P.I. Riu, Camino del Riu s/n
03420 Castalla (Alicante) España

Tel: (+34) 965 560 025
Fax: (+34) 965 560 752

bornay@bornay.com
www.bornay.com



TERMOSOLAR

Cada vez más presente en el *mix*

Con casi 5.000 megavatios instalados en el mundo, distribuidos en áreas geográficas que van desde Sudáfrica a Estados Unidos o al incipiente mercado chino, la solar termoeléctrica sigue avanzando de manera sostenida en la mayor parte del globo. La gran excepción es Europa, donde se encuentra estancada debido, fundamentalmente, al parón a que ha sido sometida en España. Pero eso no impide que esta tecnología siga batiendo récords de producción dentro de España: los 2.300 MW de potencia que hay operativos generaron en los meses de junio a septiembre el 3,9% de la electricidad demandada, y en julio llegaron incluso a picos por encima del 9%, según datos de Red Eléctrica. Además, las empresas españolas siguen teniendo marcada presencia en muchos otros países, como Marruecos o Sudáfrica, convertidos ahora en dos de las grandes locomotoras de la termosolar mundial.

Pepa Mosquera

■ 14 de enero

Las tecnologías de concentración solar reclaman más apoyo a su I+D+i

La plataforma tecnológica Solar Concentra ha elaborado un informe – “Mercado potencial en España y aplicaciones en tecnologías solares de concentración de media temperatura” – en el que analiza el coste asociado a la generación de energía térmica mediante tecnologías solares de concentración de media temperatura. El documento recomienda incluir a concentración solar como línea estratégica prioritaria de apoyo dentro de los fondos para la I+D+i por sus aspectos positivos y su gran potencial.

■ 18 de enero

Cifras históricas

La termosolar española ha aumentado su producción de energía eléctrica en 2015 hasta alcanzar una potencia generada de 5.113 GWh en el acumulado del año. Esta cifra, superior en 89 GWh al registro de 2014, permite a esta tecnología consolidar su cuota de contribución a la cobertura de demanda en España (en torno al 2%), según datos de Red Eléctrica de España. Entre junio y agosto contribuyó con casi el 4% de la demanda eléctrica, alcanzando un récord mensual de generación, de 889 GWh, en julio.

■ 25 de enero

Luis Crespo, reelegido presidente de Estela

Luis Crespo, secretario general de Protermosolar, ha sido reelegido hoy presidente de la Asociación Europea de la Industria Solar Termoeléctrica (Estela). El nuevo mandato contempla un periodo de dos años. Estela, que según sus nuevos estatutos ya no es asociación de ámbito europeo sino euro-mediterráneo, aspira a influir en el despliegue de esta tecnología en todos los lugares del mundo que tengan recurso solar suficiente para su

implantación, contribuyendo de esta manera a potenciar el papel de liderazgo de la industria europea.

■ 2 de febrero

421,1 MW más en 2015

La energía termosolar tuvo un crecimiento sostenido a lo largo de 2015 en el mundo, año en que se añadieron 421,1 MW de potencia, lo que supone un incremento del 9,3% respecto a 2014. Marruecos fue el país que más potencia añadió el año pasado: los 160 MW de la planta cilindro-parabólica Noor1, cuya construcción terminó en diciembre. Sudáfrica aparece en segundo lugar, con la entrada en operación de dos plantas: KaXu Solar One (100 MW) y Bokpoort (50 MW). En Estados Unidos, la entrada en operación de Crescent Dune (110 MW) se produjo en el cuarto trimestre de 2015, si bien oficialmente no ha sido comunicado.

■ 4 de febrero

El rey de Marruecos inaugura Noor 1

El rey Mohamed VI ha inaugurado hoy la planta Noor 1, de 160 MW de potencia, en un acto de marcada presencia internacional al que han asistido, entre otros, el ministro de Exteriores español en funciones, José

María Margallo, y la ministra francesa de Ecología y Desarrollo Sostenible, Segolène Royale. La instalación forma parte del gran complejo solar de Ouarzazate, que se está construyendo al sur del país y que será el mayor del mundo.

■ 4 de febrero

2,7 millones de empleos para 2030

Un nuevo informe de Greenpeace Internacional, SolarPACES y Estela (Asociación Europea de la Industria Solar Termoeléctrica) pone de manifiesto que la energía solar termoeléctrica podría suministrar el 6% de la demanda de electricidad global para 2030 y alcanzar el 12% en 2050, si se dan las condiciones adecuadas. El estudio muestra, además, cómo la energía solar termoeléctrica podría crear hasta 2,7 millones de puestos de trabajo en los próximos 15 años.

■ 5 de febrero

Abengoa vende su participación en Shams-1

La multinacional sevillana avanza en su política de deshacerse de activos “no estratégicos” para hacer frente



a su millonaria deuda. Abengoa ha vendido a Masdar su participación en Shams-1, la planta termosolar de 100 MW desarrollada por la compañía en Abu Dhabi (Emiratos Árabes Unidos) y cuya propiedad compartía, en un joint-venture, con las compañías Total y Masdar.

■ 17 de febrero

Mérida reúne a los socios del proyecto europeo SolarCV

La Agencia Extremeña de la Energía (Agenex) conduce el proyecto europeo SolarCV, que tiene "como objetivo principal la creación de una plataforma europea para la formación y certificación de operadores de campo solar. Agenex coordina un consorcio formado por 16 instituciones de ámbito nacional e internacional, con una amplia participación empresarial a través de la European Solar Thermal Electricity Association y sus homólogas española (Protermosolar), italiana (Anest) y griega (EBHE).

■ 9 de marzo

Saeta Yield se va de compras a Extremadura

El consejo de administración de Saeta Yield ha aprobado la adquisición de dos centrales termosolares – Extresol 2 y 3 – a Bow Power, filial del Grupo ACS, y Global Infrastructure Partners, por 119 millones de euros. Se trata de dos plantas de tecnología cilindroparabólica situadas en la provincia de Badajoz, junto a la central termosolar Extresol 1, que ya forma parte de la cartera de activos del grupo Saeta. Cada planta tiene 49,9 MW de potencia instalada. El precio de compra ha sido de 119 millones de euros.

■ 10 de marzo

Crescent Dunes entra en plena operación

La termosolar estadounidense, que está situada en Nevada y tiene una capacidad instalada de 110 MW, entró en plena operación el pasado mes de febrero, según informa la prensa local. Crescent Dunes utiliza un sistema de almacenamiento térmico en sales fundidas y a diferencia de otras plantas CSP no cuenta con ningún sistema fósil de respaldo. La planta es la segunda termosolar del país en utilizar la tecnología de torre central.

■ 14 de marzo

Sener, Acciona y TSK inauguran la central de Bokpoort en Sudáfrica

Hoy se ha inaugurado oficialmente la planta termosolar de Bokpoort, cerca de la ciudad de Upington, en la región de Northern Cape (Sudáfrica). Ha sido construida por un consorcio liderado por las tres empresas españolas y en el que participa también la sudafricana Crowie. Este proyecto ha sido desarrollado para el grupo saudí ACWA Power en un modelo llave en mano y ha requerido una inversión superior a los 300 millones de euros. La planta tiene una potencia de 55 MW brutos.

■ 29 de marzo

En África no se pone el sol

Por primera vez en la historia de África, Abengoa ha operado una planta termosolar de torre durante 24 horas ininterrumpidas. Se trata de Khi Solar One, que entró en operación en febrero, y que ha sido desarrollada por la compañía española e Industrial Development Corporation of Sudáfrica (IDC). Khi Solar One utiliza la tecnología e torre de vapor sobrecalentado, la primera con estas características en el mundo, y tiene una capacidad de 50 MW.

■ 30 de marzo

Un año en blanco

El consorcio independiente EurObserv'ER pone datos a la situación de la energía solar termoelectrica en la Unión Europea: en 2014, esta tecnología no sumó ningún MW y sigue estacionada en los 2.314,5. El parón en España impuesto por el Gobierno a las renovables es el principal responsable de esta situación de impasse. De acuerdo con EurObserv'ER, en 2014 había 608,1 MW termosolares en fase de desarrollo en la UE, pero buena parte de ellos siguen pendientes de autorizaciones o de la creación de sistemas de incentivos suficientemente rentables.

■ 18 de abril

Schott Solar cierra el acuerdo de venta de su tecnología a Rioglass Solar

Después de que la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) autorizará el pasado mes de marzo la operación, ambas compañías han cerrado el acuerdo por el que la firma española adquiere a Schott Solar su negocio termosolar. Mediante este acuerdo, Rioglass adquiere la fábrica que Schott tiene en Aznalcóllar (Sevilla) y una amplia parte de los activos de la multinacional en Mitterteich, Alemania.

■ 28 de abril

IMDEA Energía y Móstoles, nueva referencia en la concentración solar

El Ayuntamiento de Móstoles (Madrid) ha cedido al Instituto IMDEA Energía el uso de una parcela de 2.500 m² en el Parque Tecnológico del municipio, aneja a la sede del Instituto, donde se construirá y operará durante cuatro años una instalación solar experimental singular, que acogerá las actividades de investigación del proyecto europeo Sun-to-Liquid. Su objetivo es demostrar, por primera vez, la producción de queroseno para aviación a partir de energía solar, agua y CO₂ como únicos recursos.

■ 10 de mayo

El sector saca pecho

La Asociación Europea de la Industria Solar Termoelectrica (Estela) y la Organización Internacional de Energía Termosolar (Stela World) han presentado dos informes en los que se argumenta cómo el valor que aportan las plantas termosolares con almacenamiento es imprescindible para la incorporación de un mayor número de renovables y, por tanto, para alcanzar sistemas eléctricos libres de CO₂. Los dos informes determinan que la gestionabilidad es el valor fundamental que necesitan los sistemas energéticos actuales para ser más eficientes.

■ 17 de mayo

Un 12% de electricidad termosolar para 2050

La solar termoelectrica podría suministrar el 6% de la demanda de electricidad global para 2030 y alcanzar el 12% en 2050, si se dan las condiciones adecuadas, según pone de manifiesto el informe "Energía Solar Termoelectrica, Perspectiva Mundial 2016", elaborado por Greenpeace Internacional, SolarPaces y Estela (Asociación Europea de la Industria Solar Termoelectrica). En un escenario de crecimiento moderado, podría generar más de 16.000 millones de euros de inversión en 2020 y crear más de 70.000 puestos de trabajo para esa misma fecha.

■ 8 de junio

Bokpoort bate récord de suministro de electricidad continuo en Sudáfrica

La planta termosolar de Bokpoort, en Sudáfrica, construida por Sener, Acciona y TSK, ha establecido un nuevo récord africano de suministro continuo de electricidad. En el primer mes de operación comercial, la recién inaugurada instalación, de 50 MW, ha producido electricidad durante un período continuo de 161 horas, lo que equivale a casi seis días. Bokpoort cuenta con un sistema de almacenamiento de energía en sales fundidas que puede acumular 9,3 horas de producción de electricidad, el de mayor capacidad de todo el continente africano.



■ 10 de junio

Protagonista en Genera

Dos proyectos de desarrollo tecnológico en energía solar de alta temperatura liderados por Cener han sido elegidos para estar presentes en la Galería de Innovación de la feria Genera 2016, que tendrá lugar en la Feria de Madrid del 15 al 17 de junio. Se trata de los proyectos CAPTure y SeHiCET. El primero tiene como objetivo desarrollar un sensor de hidrógeno online para centrales termosolares y así aumentar su eficiencia. El proyecto SeHiCET plantea un nuevo método para detectar y monitorizar hidrógeno molecular en estas plantas, ya que su generación incide de manera muy negativa en el rendimiento de las centrales.

■ 29 de junio

Luis Crespo, nuevo presidente de Protermosolar

La Junta General de la Asociación Española de la Industria Solar Termoelectrica (Protermosolar), celebrada el pasado martes, acordó nombrar a Luis Crespo, que desde 2008 desempeñaba el cargo de secretario general, nuevo presidente. Desde 2011, Luis Crespo compaginaba sus funciones en Protermosolar con la presidencia de la asociación euro-mediterránea de la industria termosolar, ESTELA, siendo también profesor asociado en la UPM.



■ 8 de julio

Combinar termosolar y biomasa para mejorar la eficiencia

Millennium Energy Systems y H2O Renovables han unido sus tecnologías con el fin de ofrecer a la industria energía limpia y económica para sus procesos productivos los 365 días del año, 24 horas al día. El objetivo es que la combinación entre las plantas termosolares de Millennium Energy Systems y las calderas de biomasa de bajas emisiones de H2O Renovables ofrezcan estabilidad en el proceso de producción y ahorros en el consumo energético al sector industrial. La solución que ofrecen es compatible con todas las instalaciones industriales.

■ 13 de julio

El proyecto Hysol concluye con éxito

El proyecto europeo Hysol, desarrollado a lo largo de los últimos tres años en el centro de investigación de la planta termosolar de Manchasol (Ciudad Real), ha concluido con éxito, demostrando que la hibridación de la tecnología CSP con otras energías (renovables y fósiles) asegura un suministro de energía a la red eléctrica de una manera estable, firme y gestionable, independientemente de las circunstancias meteorológicas. Hysol es un proyecto cofinanciado por la Comisión Europea y liderado por la empresa ACS-Cobra.

■ 19 de julio

En junio se batieron todas las marcas

La termosolar ha batido en junio todas sus marcas históricas: cuota de producción mensual (generó hasta el 4,4% de los kW que produjo España ese mes; producción bruta (791 GWh); y cuota punta (9,4% de la demanda total del país, a las 17.00 horas del 19 de junio). Según Protermosolar, "a lo largo de junio, en muchas franjas horarias la contribución de la termosolar fue superior al 8%. Esta tecnología generó una producción constante de unos 2.200 MW durante las horas de sol y luego mantuvo una producción de unos 700 MW hasta las 06.00 horas".

■ 26 de julio

Sacando pecho

En los últimos meses se han conocido varios informes internacionales que inciden en los puntos fuertes de la termosolar. Entre ellos, la capacidad de gestión que ofrecen sus plantas con sistemas de almacenamiento, lo que podría dar entrada a más generación renovable en las redes. Fortalezas que elevan las perspectivas de desarrollo de esta tecnología, capaz de suministrar el 6% de la demanda global de electricidad en 2030, y de llegar al 12% en 2050.

■ 23 de agosto

Nuevo récord mundial en eficiencia en CSP

Científicos de la Universidad Nacional de Australia (ANU) han establecido un récord mundial en eficiencia en generación de vapor mediante energía solar termoelectrónica. El equipo ha reducido a la mitad las pérdidas de energía y ha conseguido una conversión del 97% de la luz solar en vapor de agua, usando un nuevo receptor de concentración solar. El logro de los científicos australianos supera en casi siete puntos porcentuales los receptores que hay actualmente en el mercado.

31 de agosto

Abengoa reiniciará su actividad termosolar en Chile

La consultora Bloomberg asegura que la multinacional

española tiene previsto reanudar las obras de ejecución de la central termosolar chilena Atacama I, proyecto que paralizó en enero y que estaría valorado en unos mil millones de dólares. Según Bloomberg, Abengoa estaría planeando reactivar esa iniciativa una vez que haya completado el plan de reestructuración de deuda. Unos 1.500 trabajadores fueron despedidos del proyecto en enero y sólo quedó el personal de mantenimiento.

■ 2 de septiembre

Más de 5TWh de producción en 2015

La curva de aprendizaje de los primeros años de operación de las plantas termosolares está mostrando sus efectos al haber superado los 5 TWh de producción anual agrupada en 2015, según los datos de la Asociación de la Industria Solar Termoelectrónica (Protermosolar) que destaca que con una media de cinco años de operación, las centrales termosolares son cada vez operadas con mayor eficacia al incrementar año tras año su producción. En España hay 2.300MW de potencia termosolar instalada.

■ 19 de septiembre

China anuncia 1,35 GW de energía solar de concentración para 2018

La Administración Nacional de Energía de China ha dado a conocer los primeros 20 proyectos de demostración de energía termosolar que quiere poner en marcha el gobierno del país asiático. Tendrán una capacidad combinada de 1.349 MW y se espera que estén funcionamiento a finales de 2018. De estos proyectos, 9 corresponden a centrales de torre, 7 a centrales cilindro-parabólicas y 4 a instalaciones que utilizan la tecnología Fresnel, según informa Protermosolar.

■ 27 de septiembre

Bokpoort, premiada por la Asociación Nacional de la Energía de Sudáfrica

La Asociación Nacional de la Energía de Sudáfrica (Sanea) ha reconocido a la planta termosolar de Bokpoort CSP, de 50 MW y construida por Acciona, como el "Mejor proyecto de energía renovable del año 2016". La central, situada en la provincia septentrional del Cabo en Sudáfrica, ha sido considerada como pionera de la industria sudafricana en el sector. El proyecto también ha sido reconocido por la contribución que las energías renovables realizan al desarrollo socio-económico de las comunidades locales.

■ 3 de octubre

Desarrollan un revolucionario sistema de almacenamiento de energía

Investigadores del Instituto de Energía Solar de la Politécnica de Madrid (IES-UPM) están desarrollando un nuevo sistema de almacenamiento de energía basado en el silicio fundido, capaz de acumular hasta diez veces más cantidad de energía que las soluciones existentes y, encima, empleando un material tan abundante en la naturaleza como el silicio. El nuevo sistema tiene como finalidad originar una nueva generación de centrales termosolares de bajo coste, así como novedosos sistemas de almacenamiento de electricidad y cogeneración para núcleos urbanos.

■ 5 de octubre

Extremadura, la región española que más demanda de electricidad cubre con el sol

Extremadura se ha convertido en la región de España que mejor atiende sus necesidades de electricidad recurriendo a la energía solar, concretamente a la generada con las tecnologías fotovoltaica y solar termoelectrónica. En 2015, estas fuentes cubrieron el 65% del total de la demanda en la región. Según José Luis Navarro, consejero de Economía e Infraestructuras de la Comunidad Autónoma, "no hay ninguna otra región en el mundo que se aproxime" a este porcentaje.

■ 6 de octubre

Sevilla volverá a convertirse en noviembre en la capital mundial de la termosolar

Estela, ACWA Power, ACS Cobra, Sener, SolarReserve, Ingeteam, BASF y Brightsource, entre otros, estarán presentes los días 9 y 10 de noviembre en CSP Today Sevilla 2016, "la conferencia termosolar más importante del mundo", según la califican sus organizadores, CSP Today. A la cita acudirán delegaciones de todos los rincones del mundo y en ella se presentarán casos reales para descubrir qué innovaciones y prácticas empresariales están llevando a cabo los promotores y "epicistas" para lograr reducir el coste de sus proyectos.

■ 7 de octubre

Cultivando tomates en el desierto gracias a la energía solar

Cultivar hortalizas en pleno desierto sin contaminar y sin emisiones ya es posible. Lo han hecho realidad una



granja pionera australiana y la tecnología desarrollada por la empresa danesa Aalborg CSP, que ha instalado en el complejo un sistema de energía solar de concentración que aporta la energía necesaria y el agua dulce desalinizada para asegurar la producción de 17 millones de kg tomates sostenibles al año. Una cifra equivalente al 15% de todo el mercado de tomates de Australia.

■ 14 de octubre

China será pronto el mercado más grande del mundo para esta tecnología

China está demostrando ser uno de los mejores destinos para el desarrollo de la energía termosolar. Actualmente cuenta con 525 MW en proceso de construcción y 2.379 MW bajo desarrollo y planificación, de acuerdo con la información contenida en el Registro Global de CSP Today. El aumento de la demanda de energía –casi un 50% entre los años 2000 y 2014– junto con una voluntad política encaminada hacia una vía baja en carbono, han logrado poner a la termosolar en primer lugar de la lista de prioridades de China.

■ 18 de octubre

La planta sudafricana de Kathu, de 100 MW, empieza a tomar cuerpo

El consorcio liderado por Engie, del que forman parte Sener y Acciona, ha celebrado la ceremonia de puesta de primera piedra del proyecto Kathu Solar Park, ubicado en Kathu, en la provincia sudafricana de Cabo del Norte. Se espera que la planta, de 100 MW, entre en funcionamiento durante la segunda mitad de 2018. Dotada con tecnología de captadores cilindroparabólicos de Sener, está equipada con un sistema de almacenamiento térmico en sales fundidas que permite 4,5 horas de suministro de energía térmica.

■ 26 de octubre

Casi el 4% de toda la electricidad que demandó España en verano

Protermosolar, la asociación que representa al sector español de la industria solar termoeléctrica, ha informado hoy de que la generación termosolar alcanzó el 4,4% del total en junio y, durante ese mes y asimismo el de julio, llegó a picos de hasta el 9% en varios intervalos. Concretamente el 19 de junio registró un nuevo máximo histórico: 9,4% de la demanda total del país. Hasta ese momento, la contribución al sistema de la tecnología termosolar nunca había superado el 9% de la demanda.

■ 26 de octubre

Dubái llama a licitación para su primera central de CSP

La Autoridad de Electricidad y Agua de Dubái (DEWA) ha convocado las denominadas manifestaciones de interés (Eoi, por sus siglas en inglés) para el desarrollo de una central termosolar de torre de 200 MW, y se espera que seleccione al promotor durante el primer trimestre de 2017. Según indica el portal CSP Today y medios locales, la DEWA busca una tarifa competitiva a escala global de unos 80 \$/MWh para su primera central termosolar.

■ 4 de noviembre

Las tecnologías convencionales son el pasado

Lo dice la Asociación Española de la Industria Solar Termoeléctrica (Protermosolar) en un comunicado en el

que da la bienvenida al nuevo ministro de Energía, Álvaro Nadal, y le pide “que solucione urgentemente el problema de la inseguridad retributiva que contiene el sistema actual y que tanto perjudica a las empresas”. Protermosolar espera que Nadal sea consciente de que las renovables son el futuro, mientras que las tecnologías convencionales son el pasado y que actúe en consecuencia apoyándose en un sector que tan eficazmente puede contribuir al desarrollo económico del país y a la proyección exterior de sus empresas.

■ 9 de noviembre

Arranca CSP Today Sevilla 2016

Sevilla vuelve a convertirse durante los días 9 y 10 de noviembre en la capital mundial de la termosolar, con la celebración de la 10ª Cumbre que organiza CSP Today. El congreso se centra este año en la optimización de la tecnología para bajar los precios de la energía producida hasta los 8 céntimos por kWh. Los organizadores esperan a más de 300 participantes en el que está considerado el mayor evento mundial en torno a la concentración solar termoeléctrica.

■ 15 de noviembre

Ejemplos de proyectos sostenibles en la COP22

Los proyectos MinWaterCSP y Wascop fueron expuestos en la COP22 en Marrakech, en el marco del Día de la Unión Europea de la Energía (14 de noviembre), como ejemplos de iniciativas energéticas sostenibles. La Unión Europea financia con 12 millones de euros estos proyectos, que buscan minimizar la pérdida hídrica en las plantas termosolares. En concreto, se persigue reducir la pérdida de agua en el proceso de evaporación en un 75-95% respecto al sistema usado actualmente.

■ 21 de noviembre

La tercera fase de NOORo empieza a surgir entre las arenas

La tercera fase del complejo solar Noor–Ouarzazate CSP, llamado NOORo y situado en el sur de Marruecos,

empieza a tomar cuerpo. El complejo, integrado por tres plantas, tendrá más de 500 MW cuando esté finalizado en 2018, proporcionando energía a más de 1,1 millones de hogares marroquíes. Se estima que gracias a estas plantas, la dependencia energética del país se reducirá a la mitad y se evitarán las emisiones anuales de 760.000 toneladas de CO₂.

■ 28 de noviembre

SolarReserve sigue apostando por Estados Unidos

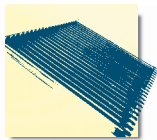
La californiana SolarReserve sigue buscando nuevas oportunidades en EEUU y pretende construir hasta 2 GW adicionales de CSP con tecnología de torre en el estado de Nevada. El proyecto Sandstone, de 5.000 millones de dólares, podría integrar hasta 10 centrales termosolares de torre, cada una con entre 150 MW y 200 MW de capacidad y equipadas con hasta 10 horas de almacenamiento en sales fundidas. La mayor parte de la energía generada iría a California.

■ 2 de diciembre

IK4–Tekniker y Cener renuevan su alianza

El Centro Nacional de Energías Renovables (Cener) y el centro tecnológico vasco IK4–Tekniker acaban de firmar un acuerdo de colaboración para impulsar proyectos conjuntos dirigidos a la investigación y el desarrollo de tecnologías avanzadas en el campo de las energías renovables y, especialmente, en el ámbito de la energía solar termoeléctrica. El acuerdo supone renovar cinco años más el compromiso establecido entre ambas entidades en 2009.





SOLAR TÉRMICA

Persisten los nubarrones

Lo confirmaba a principios de noviembre la Federación Europea de la Industria Solar Térmica (Estif): el sector se enfrenta actualmente a una contracción en Europa, donde las ventas disminuyeron más de un 6% en 2015 respecto al año anterior. España vive una situación parecida, pese a que estamos ante una fuente de una gran fortaleza tecnológica y capaz de ofrecer mucho más. ¿Es posible revertir esta situación? Estif lo tiene claro: sí, se puede, incentivándola y apoyándola desde las administraciones públicas, con normativas y desarrollos ejemplarizantes que la hagan mucho más visible y permitan que la climatización solar alcance las cuotas que merece y así aporte los muchos beneficios económicos y medioambientales que tiene esta tecnología.

Pepa Mosquera

■ 24 de febrero

Cómo mejorar hasta dos letras el certificado de eficiencia energética

La consultora inmobiliaria Aguirre Newman ha llevado a cabo los trabajos de coordinación y dirección de la obra de mejora del emblemático Aparto Suites Muralto, situado en el barrio de Argüelles de Madrid. El proyecto ha incluido el montaje de una instalación fototérmica con el objetivo de mejorar la eficiencia energética del inmueble y la renovación total del sistema de climatización, producción y distribución de ACS. Gracias a ello, se ha logrado reducir el consumo energético entre el 25% y el 30% y bajar en dos letras en el Certificado de Eficiencia Energética del inmueble, según la consultora.

■ 18 de marzo

Un pasito “palante” y otro “patrás”

A lo largo de 2015 se instalaron en España un total de 169 MWth (241.165 m²) de solar térmica, lo cual implica un retroceso del 5,5% respecto del año anterior. El total acumulado se sitúa en 2,59 GWth de potencia y en casi 3,7 millones de m² instalados y en operación. Son algunos de los datos ofrecidos por la Asociación Solaar de la Industria Térmica (ASIT), que representa al 90% de las empresas del sector, en su último informe sobre la situación de esta tecnología.

■ 23 de marzo

El mercado europeo, en retroceso

El mercado de la energía solar térmica en la Unión Europea no acaba de recuperarse. De hecho, en 2014 sufrió un nuevo retroceso, el sexto por año consecutivo, según los datos aportados por

EurObserver en su último informe sobre el conjunto de las tecnologías renovables en la UE. Ese año se instalaron algo menos de 3 millones de m², cifra similar a la de 2007, situándose en 47 millones de m² la superficie acumulada de solar térmica, equivalente a 32, 987 MWt.

■ 5 de abril

Viessmann lanza un sistema de autolimitación por temperatura

Se llama ThermProtect y está patentada por Viessmann, que la considera “la mayor innovación tecnológica, a nivel mundial, en colectores solares planos y única en el mercado”. La innovación autolimita la absorción de energía a partir de una determinada temperatura del absorbente. A partir de 75°C, la estructura cristalina del tratamiento del absorbente realiza una transición estructural que provoca un aumento de la emisividad, limitando automáticamente la absorción de energía.

■ 6 de abril

Un problema que afecta al 30% de las instalaciones en Madrid

El 30% de las instalaciones solares térmicas en Madrid no funcionan, según Carlos López Jimeno, director general de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid. El motivo es que las exigencias derivadas del Código Técnico de la Edificación, que fue aprobado en 2007, ha provocado que algunas de las instalaciones solares térmicas no se hayan hecho de forma correcta, junto con la falta de mantenimiento adecuado. Pero las instalaciones pueden volver a estar operativas subsanando los problemas. Madrid cuenta con 270.000 m² de colectores solares.

■ 31 de mayo

Aire solar en la Antártida

A pesar de las bajas temperaturas del verano antártico, que rondan entre los -15°C y los -5°C, los investigadores de la estación “Gondwana”, del Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales de Alemania, pueden disfrutar de un templado lugar de trabajo gracias a una serie de colectores solares de aire capaces de soportar las condiciones más extremas. Los colectores, de la firma Grammer Solar, llevan placas fotovoltaicas incorporadas, para alimentar el ventilador que hace fluir el aire por el colector, el cual lo calienta y lo inyecta en las dependencias de la estación.

■ 6 de junio

Una colaboración con futuro

ASIT, la Asociación de la Industria Solar Térmica, está colaborando con la Administración para lograr establecer las bases que conduzcan a esta tecnología a un modelo de





mercado sostenible. Para ello, indica la asociación, no solo hace falta que se consolide el mercado de instalaciones en la nueva edificación acogidas al CTE, sino que se facilite la apertura de nuevos mercados en el sector terciario y en los procesos industriales intensivos en consumos de calor.

■ 27 de junio

Buderus presenta sus nuevos captadores de vacío

Buderus, marca de la división Bosch Termotecnia, ha presentado sus nuevos captadores de tubos de vacío Logasol SKR, que, según asegura la firma, destacan por una alta eficiencia y facilidad de instalación, gracias a su peso reducido de tan solo 18 kg. Buderus asegura que estos captadores son especialmente adecuados cuando el sistema de energía solar debe calentar agua y servir de apoyo a la calefacción.

■ 7 de julio

ThermProtect de Viessmann: adiós al sobrecalentamiento

Viessmann ha lanzado un sistema de autolimitación por temperatura de instalaciones solares térmicas que considera "la mayor innovación tecnológica, a nivel mundial, en colectores solares planos y única en el mercado". El ThermProtect autolimita la absorción de energía a partir de una determinada temperatura del absorbente, lo que evita uno de los problemas más habituales y graves en este tipo de instalaciones.

■ 13 de septiembre

Protagonista de los escaparates de Leroy Merlin

Leroy Merlin ha firmado un acuerdo a nivel nacional con I+D Energía para promover la implantación de energías renovables en los hogares españoles. Gracias a esta colaboración, la cadena de bricolaje y decoración creará espacios expositivos donde los clientes podrán comprobar de primera mano las ventajas de la instalación de este tipo de tecnología y ver el acabado completo del montaje de placas solares térmicas. Además, contarán con

asesoramiento personalizado para optimizar al máximo el ahorro energético en sus viviendas.

■ 3 de octubre

Castilla y León refuerza su apuesta por las renovables térmicas

El director del Ente Regional de la Energía de Castilla y León, Ricardo González Mantero, ha entrado a formar parte, como vicepresidente, del Consejo de Dirección de Fedarene, red europea de agencias regionales y locales que desarrolla, coordina e impulsa políticas sostenibles de energía y medio ambiente. González Mantero ha presentado a Fedarene una estrategia dirigida a optimizar los usos térmicos de las energías no contaminantes, entre los que destacan la calefacción, el agua caliente sanitaria y la refrigeración, sin excluir los usos industriales



■ 3 de noviembre

Objetivos UE 2020: la solar térmica puede hacer mucho más

La Federación Europea de la Industria Solar Térmica (Estif) ha publicado un resumen del análisis que realiza anualmente sobre la situación del sector y el panorama no es muy alentador: en 2015, las ventas de la solar térmica en Europa disminuyeron un 6% en relación a 2014 y el sector se enfrenta actualmente a una contracción. La capacidad instalada total aumentó en 1,4 GWth, alcanzando los 33,3 GWth (47,5 millones de m²), cifra equivalente a un crecimiento del 4,4% en relación al año anterior. En España, en 2015 se instaló un 5,6% menos que en 2014.

■ 10 de noviembre

Bolsas de plástico para desinfectar el agua

Investigadores del grupo de Tecnología del Medio Ambiente de la Universidad de Cádiz han desarrollado un nuevo modelo de bolsa de plástico, muy asequible y de gran capacidad, para eliminar las bacterias del agua que causan enfermedades gastrointestinales utilizando directamente la radiación solar. Cada bolsa cuesta 2€ y tiene una capacidad de 4 litros, muy superior, por tanto, a la de las botellas de PET, que son las utilizadas habitualmente hasta ahora en la desinfección de agua con energía solar.

■ 23 de noviembre

El Fondo de Certificación Solar de Estif lanza la 8ª convocatoria de propuestas

El Fondo de Certificación Solar (SCF) de la Federación Europea de la Industria Solar Térmica (Estif) ha lanzado su 8ª convocatoria de propuestas con el fin de continuar proporcionando un apoyo regular y fiable para la certificación y estandarización de la solar térmica. Esta nueva convocatoria tiene un presupuesto indicativo de 120.000 euros y la asignación final dependerá de la pertinencia y la calidad de las propuestas presentadas.

■ 1 de diciembre

El "Paquete de invierno" abre la puerta a nuevas oportunidades

La Federación Europea de la Industria Solar Térmica (Estif) ha acogido con satisfacción el nuevo enfoque sobre climatización contemplado en la nueva Directiva de Energías Renovables, pero advierte que el "Paquete de invierno" (conjunto de medidas legislativas relacionadas con el sector energético) que acaba de dar a conocer la Comisión Europea contiene incoherencias y adolece de un bajo nivel de ambición para el conjunto de las energías renovables. ■



BIOMASA TÉRMICA

Y al fin llegó la exigencia de sostenibilidad

El 30 de noviembre, la Comisión Europea presentaba el paquete de propuestas legislativas «Energía limpia para todos los Europeos» y, tras años de debate y borradores, por fin incluía la obligación de cumplir con criterios de sostenibilidad para la biomasa sólida y el biogás. Satisfacción general en la recta final de un año en el que los biocombustibles sólidos, especialmente los pélets, pelearon en un mercado condicionado por el bajo precio del barril de petróleo. La reactivación de la patronal del sector, Apoppellets, se convirtió en uno de los revulsivos del año, junto a los 148 megavatios eléctricos adjudicados en la subasta de enero.

Javier Rico

■ 4 de enero

La producción mundial de pélets sigue animando el mercado de la madera

Como ocurría justo hace un año, el informe de 2014 «Global forest products facts and figures» de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) volvía a demostrar que los pélets tienen buena parte de la culpa de la recuperación del comercio mundial de madera, a pesar del dominio de la leña y el carbón vegetal. En 2014, aumentó un 16% la producción con respecto a 2013, alcanzando los 26 millones de toneladas, más de la mitad centrada en Europa.

■ 11 de enero

La certificación de la sostenibilidad del pélet industrial llega a España

AKZ y SBE Latvia, de Letonia, y Westervelt Renewable Energy, de Estados Unidos, son las tres primeras

empresas que cuentan con la certificación Sustainable Biomass Partnership (SBP). La española Biomasa Forestal está a las puertas de conseguir un sello impulsado por compañías eléctricas que certifica principalmente pélets destinados a grandes centrales de producción de electricidad.

■ 2 de febrero

Subasta de biomasa: cara para Renova, cruz para Gestamp y Elcogás

Renova Generación obtuvo cincuenta megavatios (50 MW) de la subasta de biomasa que, junto a los 108,5 de Forestalia y los 40 de Ence, suman los casi 200 adjudicados. Enfrente, Gestamp volvió a quedar fuera, con sus plantas de Garray (Soria) y Miranda de Ebro (Burgos); mientras Elcogás (Puertollano) sigue en la cuerda floja tras quedar fuera de todas las subastas. El presidente de Renova, Manuel García, lo es también de APPA Biomasa, asociación que criticó abiertamente el desarrollo y adjudicación final de la subasta.

■ 17 de febrero

“La bioenergía a gran escala no es renovable” pero “reduce emisiones significativamente”

Concluye el período de consultas para la reforma de la directiva de energías renovables. Mientras más de cien organizaciones no gubernamentales de todo el mundo presentan un manifiesto contra la bioenergía a gran escala, la European Biomass Association (Aebiom) la considera vital para cumplir con los objetivos de emisiones y renovables de la Unión Europea (UE) y la Forestry Commission inglesa destaca su significativa reducción de gases de efecto invernadero.

■ 26 de febrero

Se buscan 370 megavatios de biomasa sólida y biogás

No salen las cuentas. Según el Plan de Acción Nacional de Energías Renovables 2011-2020 presentado a la Comisión Europea, España debería contar con 1.587 MW de biomasa eléctrica en 2020. Actualmente hay 742 (biomasa sólida más biogás), a los que hay que sumar los 200 de la subasta reciente. La Planificación Energética 2015-2020 del Gobierno prevé instalar 275 más. En total, salen 1.217 MW, por lo que la sección de Biomasa de APPA denunció que no se cumplirán los objetivos previstos para 2020 si no se suman 370 MW más.

■ 16 de marzo

La investigación andaluza participa en un proyecto de bioeconomía de 3,3 millones

Corporación Tecnológica de Andalucía es el socio español del proyecto europeo Superbio (programa Horizonte 2020). Cuenta con un presupuesto de 3,35 millones de euros y su objetivo es impulsar y dinamizar



■ 10 de febrero

Biomasa y biogás se reparten 38 Proyectos Clima

En una convocatoria más, y ya van cuatro, los proyectos y programas asociados al biogás y la biomasa dominaron claramente entre los Proyectos Clima del Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (FES-CO₂). Catorce proyectos de biogás y 24 de biomasa sumaron los 38 sobre 63 aprobados.

en Europa el sector de la bioeconomía con el aprovechamiento de la biomasa como materia orgánica renovable para la producción de energía y diversos bioproductos (plásticos, lubricantes, disolventes...). Pretende consolidar al menos diez nuevas cadenas de valor y dar soporte a más de treinta pequeñas y medianas empresas.

■ 4 de abril

Apropellets se reactiva con cambios en la dirección

Una nueva directiva, encabezada por Luz Pardo, consejera delegada del Grupo Gestan, propietaria de Biomasa Forestal, inicia un "proceso de reactivación" de Apropellets, la asociación de las principales productoras de pélets de España. La nueva dirección afronta las dificultades por las que pasa el sector (producciones por debajo de la capacidad, precio bajo del petróleo, prácticas fraudulentas, inviernos cada vez menos fríos...) y se abre a "nuevas incorporaciones de fabricantes de diversos tamaños".

■ 11 de abril

El 20% de la bioenergía eléctrica mundial se produce con bagazo

Un informe de la Agencia Internacional para las Energías Renovables (Irena es su acrónimo en inglés) destaca que el 40% del total de la bioenergía, que suma 103,5 gigavatios (GW), se encuentra en Europa, aunque la materia prima principal para su producción se corresponde con instalaciones situadas en otras latitudes, ya que el bagazo (subproducto del cultivo y transformación de la caña de azúcar) concentra casi el 20% de la producción.

■ 25 de abril

El precio del pélet no es imbatible ahora frente a los combustibles fósiles

En 2013, Energías Renovables destacaba en varias noticias la incuestionable ventaja en precio que presentaban los biocombustibles sólidos -y, más concretamente, los pélets- frente a los combustibles fósiles. Pero los precios están ahora muy parejos: a uno de abril, el gas (4,76 céntimos de euro cuesta producir un kilovatio hora) está por debajo del pélet a granel (4,82 €/kWh). El pélet vive su particular travesía del desierto: bajo precio del petróleo, inviernos menos fríos, sobrecapacidad, cierre de plantas y fraudes.

■ 9 de mayo

Norteamérica exporta más pélets de madera que nunca

Durante 2015, las ventas al exterior de pélets de madera desde Estados Unidos y Canadá alcanzaron los 6,1 millones de toneladas, un 2% más que en 2014 y casi cuatro veces más que en el año 2010, según el informe «Análisis de la fibra de madera de América del Norte» («The North American Wood Fiber Review»).

■ 16 de mayo

Crean la Coordinadora Estatal contra las Macroincineradoras de Biomasa

Ecologistas en Acción y la Asociación para a Defensa da Natureza do Condado (grupo ecologista gallego) ponen en marcha la Coordinadora Estatal contra las Macroincineradoras de Biomasa en el marco de las jornadas «¿Héroe o villano? Implicaciones de la

biomasa y otras formas de bioenergía», celebradas en Valladolid. Varios ponentes exponen casos de lo que consideran buenas y malas prácticas de la bioenergía, y, entre estas últimas, se citan las plantas de biomasa que proyectan Forestalia y Ence.

■ 19 de mayo

La biomasa térmica llega a los 7,3 GW a pesar del precio del petróleo

El Observatorio Nacional de las Calderas de Biomasa estima que hay 160.000 instalaciones con 7.275 MW de potencia térmica. La Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa afirma que, "a pesar de que el gasóleo para calefacción experimenta precios anormalmente bajos desde 2015, la venta de equipos para uso doméstico, tanto de pélet como de leña, registró un incremento aceptable". Por otro lado, la asociación Apropellets rebaja el coste estimado del kilovatio hora producido con pélets frente al gas natural.

■ 10 de junio

El Gobierno aprueba ayudas para mejorar el suministro de biomasa

El Consejo de Ministros se ciñe al milímetro al presupuesto de gasto público total en actividades de cooperación en el suministro sostenible de biomasa destinada a la producción de energía en la industria agroalimentaria del Programa Nacional de Desarrollo Rural (PNDR) 2014-2020. Se destinarán 1.241.770 euros para una de las necesidades detectadas en el PNDR: "mejorar la eficiencia energética en industrias agroalimentarias y propiciar el uso de biomasa de distintos orígenes con fines energéticos".

■ 27 de junio

Estocolmo y Gotemburgo, a la cabeza del poder bioenergético en Europa

La Asociación Mundial de la Bioenergía (AMB) publica dos informes: «The important role of bioenergy in european cities» y «Global bioenergy statistics 2016 report». El segundo de ellos, referido a 2013, aporta poco más de lo que desgranaban informes previos (entre otros: World Biofuels, EurObserv'ER e Irena). El referido al papel de las ciudades destaca la importancia que dan a la bioenergía algunas del norte de Europa, como Estocolmo y Gotemburgo, en Suecia; Copenhague, en Dinamarca; y Ulm, en Alemania.

■ 12 de julio

La biotecnología se estanca con la bioenergía

La bioeconomía y su motor desde la I+D+i, la biotecnología, han frenado su apuesta por la bioenergía. La presentación del último informe de la Asociación Española de Bioempresas (Asebio) ha servido para conocer la evolución de proyectos que llevan ya años en marcha, como Clamber, Itaka o Aertos, pero poca actividad nueva. Los datos globales muestran un incremento notable del peso de la biotecnología en el Producto Interior Bruto (PIB): del 3% de 2008 al 10% de 2014.

■ 22 de julio

La patronal forestal pide un plan de estimulación para el sector

La Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España (COSE) considera que "las dificultades

orográficas que presentan los bosques, el tamaño medio de las explotaciones -pequeño-, escasas ayudas y el bajo valor que la biomasa alcanza en el mercado" deberían llevar a la aprobación de un "plan de estimulación para el sector de la bioenergía donde el gobierno recupere su inversión". Hace poco se creó un grupo focal en innovación forestal impulsado por el Gobierno con la intención de ayudar a dinamizar el sector.

■ 27 de julio

La bioenergía puede (y debe) contribuir a la reducción de incendios

Vuelven a arder de forma virulenta los bosques en España. Desde varios frentes de la bioenergía, incluido el científico, recalcan el valor del aprovechamiento energético de la biomasa forestal como un elemento más de combate contra las llamas. El número de verano de Energías Renovables recoge proyectos, propuestas y acciones centradas en España para evitar o mitigar este grave impacto ambiental.

■ 8 de septiembre

Forestalia añade un emplazamiento en León a sus proyectos de centrales

Con la instalación de Monzón (Huesca) en estado más avanzado, y las centrales de La Vega Requena (Valencia), Lebrija (Sevilla) y Zuera y Erla (Zaragoza) en proyecto, Forestalia anuncia la colaboración con la Junta de Castilla y León para ubicar una central de generación de electricidad con biomasa más en El Bierzo (León). Ecologistas en Acción avisa que "la potencia de la central no puede ser suministrada por recursos locales, como anuncia Forestalia".

■ 14 de septiembre

Móstoles pone en marcha la principal red de calor para uso doméstico de España

Cuando esté a pleno rendimiento, la red de calor con biomasa de Móstoles abastecerá de calefacción y agua caliente sanitaria a 7.500 viviendas, lo que la





convertirá en la más grande de España que suministra energía térmica a comunidades de vecinos. De momento, Móstoles EcoEnergía, nombre del proyecto, llega a 3.500 hogares de este municipio del sur de la Comunidad de Madrid a través de cuatro kilómetros de red y dieciséis subestaciones. Las tres calderas de la central suman 12 MW de potencia térmica.

■ 21 de septiembre

Más de 11.000 puestos de trabajo con una central de biomasa

Se trata de las tres unidades (de unos 600 MW cada una) convertidas a biomasa de la gigantesca central térmica de carbón de Drax (3.900 MW en total), en Inglaterra. Un reciente estudio de Oxford Economics estima que la actividad del grupo en el Reino Unido y su cadena de suministro contribuyeron en 2015 a la economía británica con 1.400 millones de euros y generó 14.150 puestos de trabajo. De ellos, 11.400 corresponden a la producción de electricidad con biomasa, más del 80%.

■ 29 de septiembre

Sustratos de cultivos de champiñones como materia prima de una nueva biorrefinería

El Centro Nacional de Energías Renovables (Cener), en Aoiz (Navarra), presenta BIOrescue, acrónimo en inglés del proyecto «Bioconversión mejorada de residuos agrícolas mediante uso en cascada». Además de otros residuos agroalimentarios, los derivados del cultivo de champiñones serán la principal materia prima de un proceso que valorará la generación de energía como parte de la producción en cascada de productos que saldrán de la biorrefinería.

■ 8 de octubre

La biomasa lidera las redes de calor y el mayor potencial de crecimiento

La Asociación de Empresas de Redes de Calor y Frío (Adhac) presenta el censo anual de redes de climatización en España. Los datos aumentan con respecto a 2015, tanto los globales (306 censadas frente a 247) como las que corresponden a renovables (225 frente a 174). De estas últimas, casi todas son de biomasa (218), a las que hay que sumar dos de biogás. Según la información aportada durante la cita, la biomasa es la que tiene un mayor potencial técnico y económico de crecimiento, cifrado en 38.000 gigavatios hora.

■ 10 de octubre

La biomasa sube en empleos y aportación al PIB

El informe «Impacto macroeconómico de las energías renovables en 2015» (de APPA) constata que las renovables disminuyeron un 3,1% su participación en el consumo de energía primaria, pero revela también datos positivos. A saber: la contribución al PIB de la biomasa eléctrica ha pasado de 1.029 a 1.346 millones de euros entre 2014 y 2015. Además,

aumenta el número de empleados en el sector: de 27.422 a 31.348. También sube la biomasa térmica: de 79,4 a 82,5 millones de euros para el PIB y de 2.907 a 3.020 empleos.

■ 25 de octubre

El 95,6% de la bioenergía europea se abastece con recursos propios

El dato lo aporta Aebiom en su último informe estadístico sobre la bioenergía. En él, la asociación asegura que solo el 4,4% de la producción de la Unión Europea depende de recursos exteriores. El informe corrobora que el calor doméstico abastecido con biomasa leñosa es el destino y uso principal. En todo caso, el porcentaje de Aebiom casa mal con los datos de importación de pélets (cubren el 30% del abastecimiento para la bioenergía europea) y de aceite de palma (se destina a la producción del 45% del biodiésel).

■ 29 de octubre

IVA del 7% para la biomasa y reducción del 50% del IBI

En una reedición del decálogo que presentó a los partidos políticos ante el inicio de la anterior legislatura, Avebiom vuelve a exponer sus demandas con un par de matices. Si en enero pedía un IVA reducido (10% en lugar del 21%) para los biocombustibles sólidos, ahora demanda el 7%. Por otro lado, si en el primero solicitaba en general rebajas del Impuesto sobre los Bienes Inmuebles (IBI) para las viviendas que sustituyan los combustibles fósiles por biomasa u otras energías renovables, ahora las concreta en un 50%.

■ 2 de noviembre

La producción de pélets no llega al 40% de la capacidad instalada

En 2015 la capacidad de producción de pélets en España, repartida entre 79 plantas, era de 1.250.000 toneladas, pero la producción no sobrepasó las 475.000, o sea, el 38%. Es uno de los datos obtenidos de la jornada «ENplus: 5 años comprometidos con la calidad del pélet de madera», celebrada por Avebiom en la sede madrileña de la Asociación Española de Normalización y Certificación (Aenor). También se ha destacado que España es el tercer país del mundo con más pélets certificados en el mercado (el 85% de la producción).

■ 10 de noviembre

Apropellets apuesta por diferenciar en calidad los pélets del resto de biomasa

La Asociación Española de Empresas Productoras de Pellets de madera ha propuesto en su última asamblea abrir un proceso de participación para diferenciar el subsector del pélet dentro de las biomasa, «poniendo en valor su eficiencia y su comportamiento positivo en materia de emisiones». También se ha apoyado el decálogo de demandas al nuevo Gobierno que dio a conocer hace unos días Avebiom, subrayando la petición de un IVA reducido (7%) para las biomasa y una bajada del 50% del IBI para los hogares que las consuman.

■ 24 de noviembre

Guía para evitar consecuencias funestas en el almacenamiento de pélets

La pasada semana falleció en Oviedo un operario por inhalación de monóxido de carbono durante la revisión de una caldera de biomasa de una comunidad de viviendas. Según fuentes consultadas por Energías Renovables, es muy probable que la muerte se debiera a una combinación de una mala ventilación del almacén de pélets y a no observar medidas de seguridad laboral durante la inspección. A raíz de este hecho, Avebiom acaba de lanzar una guía básica de transporte y almacenamiento de pélets domésticos.

■ 1 de diciembre

La CE establece criterios de sostenibilidad para la biomasa y el biogás

El paquete de medidas sobre energía presentado por la CE contiene varias que van más allá del anunciado 3,8% de biocarburantes convencionales en el transporte para 2030. Además de adjudicar un 3,6% a los avanzados para el mismo año, la biomasa y el biogás estarán obligados a cumplir con criterios de sostenibilidad como ahora lo están los biocarburantes. Instalaciones de producción de calor o electricidad de más de 20 MW deben emitir un 80% menos de gases de efecto invernadero que las de combustibles fósiles.

■ 5 de diciembre

El Paquete Energía Limpia, «paso fundamental para la industria europea de la bioenergía»

Las asociaciones europea (Aebiom) y española (Avebiom) de la biomasa coinciden en valorar de forma positiva, aunque con matices, la propuesta de reformas energéticas lanzada por la CE (Clean Energy for all Europeans). Entre ellas están las asociadas al cumplimiento de la sostenibilidad por parte de la biomasa y el biogás. Javier Díaz, presidente de Avebiom, afirma que «permitirá a nuestras empresas demostrar que utilizan los recursos naturales cumpliendo la legalidad y con resultados beneficiosos para el medio ambiente».

Pellet de calidad desde su origen

Biomasa Forestal produce pellet de la máxima calidad, utilizando la mejor materia prima.

Aseguramos a nuestros clientes el control total en todo el proceso de producción, consiguiendo así un pellet de alto valor calorífico y la garantía de suministro durante todo el año.



bioforestal
Pellet +



La calidad certificada
nos diferencia



www.bioforestal.es



TIENDA ONLINE



www.facebook.com/biomasaforestal



twitter.com/conPdePellet



Apenas 39 plantas españolas entre las 17.240 europeas

Como a la biomasa sólida, al biogás le llegó la noticia más importante de 2016 en la recta final del año: la Comisión Europea establece criterios de sostenibilidad de obligado cumplimiento. Antes, poca cosa, ya que el biogás agroindustrial español sigue deambulando entre una investigación continua (siempre importante la aportación de Ainia y los proyectos LIFE+) y una realidad comercial paupérrima (39 de las 17.240 que hay en Europa). Solo la planta de Giesa Agroenergía en Andalucía levantó un poco la moral en 2016.

Javier Rico

■ 10 de febrero

300 pymes agroalimentarias se interesan por el biogás con autoconsumo

Ainia Centro Tecnológico, coordinador del proyecto Biogas3, presentó en Bruselas sus resultados, entre los que destacan el interés de 309 industrias agroalimentarias por desarrollar pequeñas plantas de biogás asociadas a su producción. De los encuentros con las pymes (pequeñas y medianas empresas) han surgido 149 informes de viabilidad, 32 de ellos correspondientes a empresas españolas. Los encuentros y acciones se completan con la herramienta informática SmallBiogas, que permite evaluar la viabilidad de las instalaciones.

■ 15 de febrero

39 entre 17.240

España se mantiene en el furgón de cola del biogás agroindustrial europeo. Avanza ligeramente en puestos (del 22º al 18º) y plantas (de 22 a 39) desde 2012, pero ni siquiera llega al grupo de países que sobrepasan las cincuenta instalaciones, como Letonia (59) y Portugal (66). Inalcanzable queda el liderazgo consolidado de Alemania (10.786) y el emergente de Italia (1.491). Son datos extraídos del informe estadístico referido a 2014 de la European Biogas Association (EBA).

■ 13 de mayo

Seat pondrá a prueba el biometano durante 120.000 kilómetros

La XII edición de las Jornadas sobre Biometanización de Residuos Sólidos Urbanos (BioMeta 2016) sirvieron para exponer y analizar diferentes estrategias de tratamiento de este tipo de residuos que se aprovechan para producir biogás y otros productos bioquímicos y bioplásticos. En concreto, se dieron a conocer los avances del proyecto LIFE+ Methamorphosis, que permitirá demostrar la eficiencia del biometano conseguido en vehículos Seat en una serie de pruebas de más de 120.000 kilómetros.

■ 13 de junio

Las microalgas, dentro del concepto de biorrefinería y de biogás

El número de junio de Energías Renovables analizaba las barreras tecnológicas y comerciales que siguen encontrando las microalgas en su aprovechamiento con fines energéticos. Desde Ainia, centro tecnológico que celebraba en Madrid una jornada de innovación sobre la evolución de las plantas de biogás hacia nuevos modelos basados en el concepto de biorrefinería, consideran que las microalgas deben incorporarse a estos procesos para rentabilizar de manera eficaz su uso.

■ 8 de julio

Biogás, agroindustrial, en Andalucía, sin primas y a pesar de la Junta

A pesar de la salida de Abengoa del proyecto y de que la Junta de Andalucía ha propuesto la revocación de una subvención anunciada, la primera planta de biogás agroindustrial en suelo andaluz es una realidad. Emilio Díaz, promotor y desarrollador del proyecto impulsado por Giesa Agroenergía en Campillos (Málaga), destacaba que "es la primera planta agroindustrial de Andalucía, que además se desarrolla en un modelo sin primas y con una red privada de distribución de biogás de más de cinco kilómetros".

■ 5 de septiembre

La patronal alemana, decepcionada con 150; ¿y España con 7?

La nueva ley de energías renovables de Alemania ha propiciado una ralentización del ritmo de expansión del biogás. De ello se queja la asociación alemana del sector (Fachverband Biogas) en el repaso al incremento en 2015, que fue de 150 plantas y 23 MW (el menor desde 2000), situando el total en 8.856 y 4.018 MW, respectivamente. Más quejas hay en España, donde los últimos datos de la Asociación Española de Biogás hablan de un crecimiento de siete plantas y 3 MW en 2015.

■ 26 de septiembre

Premio para el biogás que mejora la salud de las mujeres africanas

La última edición de los East African Power Industry Awards premió al Africa Biogas Partnership Programme (ABPP), que ha conseguido instalar 60.000 plantas de biogás comunitario y doméstico del que se benefician 300.000 personas de Kenia, Tanzania, Uganda y Burkina Faso. Jean Marc Sika, gerente de ABPP, recordó durante la entrega que este programa "ha mejorado la calidad de vida de las mujeres en los hogares rurales al cocinar en un ambiente limpio y seguro".

■ 17 de octubre

Nuevo paso para medir el peso del biometano en las redes de gas europeas

Una de las muchas carencias del biogás en España es que no cuenta con una regulación específica para su acondicionamiento y posterior inyección como biometano en la red de gas convencional. Otros países europeos no solo disponen de dicha legislación, sino que empresas del sector promueven iniciativas para normalizar y medir el peso del biometano en el flujo transfronterizo de las redes de gas, como la creación de la European Renewable Gas Registry (ERGaR).

■ 2 de diciembre

Denuncian el sesgo empresarial de la Asociación Mundial del Biogás

La Asociación Europea del Biogás (EBA) lanzó la denuncia y Energías Renovables lo comprobó: el 28 de octubre la Asociación Mundial del Biogás se registró como una empresa privada en el Registrar of Companies for England and Wales. Esto ha molestado enormemente a la EBA y a asociaciones nacionales, como la española Aebig. Primero, por la "amenaza" que, entienden, supone al trabajo asociativo y en pro del biogás que hacen estas, y, segundo, por haber ocultado su carácter empresarial.



Enésimo annus horribilis

Las cosas podrían haber sido peores para la industria de los biocarburantes en Europa, ya que la Comisión Europea manejó la posibilidad de eliminarlos como combustibles renovables en su estrategia de movilidad baja en carbono. Al final, la inestabilidad congénita asociada a su política de promoción rebajó la participación de los convencionales en el transporte del 7% casi recién estrenado para 2020 al 3,8% para 2030. Pero, pasen y lean, el Gobierno español y los tribunales de cuentas y justicia europeos también dieron quebraderos de cabeza al sector en 2016.

Javier Rico

■ 5 de enero de

Los biocarburantes españoles, obligados a acreditar sostenibilidad

El 1 de enero de 2016 entró en vigor el período transitorio para acreditar la sostenibilidad de los biocarburantes puestos en el mercado español. El parón impuesto por el Gobierno en 2013 a esta certificación, de obligado cumplimiento según la directiva sobre energías renovables, ha conllevado que no apareciera oficialmente como sostenible en la UE ni un litro de biocarburante español y que Bruselas rebajara los dos últimos años las cuotas de renovables reportadas por España al no admitir a estos combustibles.

■ 14 de marzo

El cambio indirecto del uso de tierras dispara las emisiones del biodiésel de aceite de palma

El biodiésel procedente de los cultivos de palma del sureste asiático es el que produce más emisiones de gases de efecto invernadero achacables al cambio indirecto en el uso de tierras (CIUT). El informe Globiom, elaborado por tres consultoras internacionales para la Comisión Europea, confirmaba lo que otros estudios anteriores ya habían avanzado hace cuatro años, incluyendo que el etanol contribuye de manera moderada a este tipo de emisiones y que los biocarburantes avanzados contabilizan emisiones negativas.

■ 12 de mayo

“La propuesta de prohibir los biocarburantes convencionales a partir de 2020 es burda e injusta”

La sección de Biocarburantes de la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA) cuestionaba así tanto el informe Globiom como el análisis del mismo de Transport & Environment (T&E), que achacan a los biocarburantes mayores emisiones que los combustibles fósiles con la inclusión del cambio indirecto del uso de tierras. APPA Biocarburantes analiza “las principales limitaciones” del primero y “los errores conceptuales y omisiones” del segundo para proponer soluciones alternativas.

■ 1 de junio

La bioenergía se lleva el 60% del aceite de palma que consume Europa. Transport & Environment (T&E) dio a conocer las cifras de consumo de aceite de palma en Europa por sectores.

El biodiésel, con un 45%, es el principal destino de esta materia prima, fuertemente cuestionada por provocar problemas de deforestación. Sumado al 16% que se deriva para producir electricidad y calor (16%), la bioenergía casi duplica al segundo uso, la alimentación (34%).

■ 18 de julio

Un mayor uso de etanol reduciría en un 14% las emisiones en Europa en 2030

Un estudio de la consultora Ricardo Energy & Environment para la patronal europea del etanol (ePure) concluye que en 2030 Europa podría alcanzar una reducción del 14,1% de emisiones en el transporte incrementando el uso de etanol. Este trabajo tiene en cuenta el cambio indirecto del uso de tierras y el uso del Ezo (20% de etanol y 80% de gasolina).

■ 27 de julio

La sostenibilidad de los biocarburantes no pasa el examen del Tribunal de Cuentas Europeo

En 2014 y 2015 ni un solo litro de biocarburante español era considerado sostenible. Bruselas, de hecho, rebajó las cuotas de renovables reportadas por España desde que en 2013 el Gobierno paralizó la certificación de sostenibilidad, de obligado cumplimiento. Ahora resulta que, según el Tribunal de Cuentas Europeo, ningún país ha cumplido con esta medida porque el sistema para certificar que un biocarburante es sostenible no garantiza nada.

■ 1 de septiembre

Abengoa tiene casi colocadas sus 16 plantas de biocarburantes

A lo largo de 2016 se han ido conociendo ventas y posibles compradores para las dieciséis plantas de etanol y una de biodiésel repartidas entre Europa, Estados Unidos y Brasil. En esta noticia se confirmaba la venta de las de York, Mount Vernon, Madison, Ravenna y Colwich en Estados Unidos y Rotterdam en Países Bajos. Luego siguieron las de Hugoton y Portales, también en Estados Unidos.

■ 19 de septiembre

El consumo de biocarburantes en la UE sufre su segunda caída del siglo. Tras el primer descenso sufrido en 2013 y la

recuperación de 2014, en 2015 el consumo de biocarburantes sufrió la segunda caída en lo que va de siglo: de 14,4 a 14 millones de toneladas equivalentes de petróleo (Mtep). Así lo reflejó el último barómetro de EurObserv'ER sobre biocarburantes.

■ 21 de septiembre

El biodiésel argentino gana la batalla a la Unión Europea

La Sala Novena del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) emitió un fallo por el que anula la imposición de aranceles a las importaciones de biodiésel desde Argentina e Indonesia, alegados como derechos antidumping.

■ 19 de octubre

Bonanza para los biocarburantes españoles en 2015, pero negros nubarrones para el futuro

La asignación de cantidades de producción de biodiésel y la aplicación de derechos antidumping a este mismo combustible procedente de Argentina e Indonesia permitieron que en 2015 los biocarburantes, y en concreto el biodiésel, subieran en producción, consumo, aportación al PIB y creación de empleo. Sin embargo, todo se puede ir al traste, ya que no se ha renovado la orden de asignación de cantidades y el Tribunal General de la UE ha decretado la nulidad de los aranceles.

■ 5 de diciembre

La CE tiene que aclarar si solo quiere un 10,6% de renovables en el transporte para 2030

Tras presentar el paquete Energía Limpia en el que la Comisión Europea recortaba los biocarburantes convencionales en el transporte al 3,8% para 2030 y ponía por primera vez un objetivo para los avanzados (3,6%), APPA Biocarburantes hacía una reflexión: “si tenemos en cuenta que el objetivo para 2020 es el 10%, resultaría que la Comisión estaría proponiendo aumentar la penetración de las renovables en el transporte en sólo 0,6 puntos porcentuales entre 2020 y 2030, lo que resulta increíble!”.



OTRAS FUENTES

¿Habrá sido 2016 el año de la inflexión?

Escocia (en el Reino Unido) y Nueva Escocia (en el Canadá), o sea, Europa y América, han inaugurado en este año que ya se nos va sendas “instalaciones–hito” de aprovechamiento de la energía de las mareas. “Instalaciones–hito” para la mareomotriz porque, por primera vez, esta ha alcanzado la fase comercial. O sea, que ya no estamos ante prototipos experimentales. Estamos ante instalaciones que vierten sus kilovatios hora a las redes públicas de electricidad. Son las dos primeras del mundo. Tierra adentro, la geotérmica tampoco para, y no ha cesado de batir marcas (aquí, en España; y allende las fronteras). Más allá de la eólica, la solar y la biomasa, las renovables también existen. Y ya están aquí.

Hannah Zsolosz

■ 16 de enero

¿Cómo reducir a la mitad el coste de la energía de las olas?

El Ente Vasco de la Energía (EVE) y el centro tecnológico Tecnalia coordinan el proyecto europeo Opera (Open Sea Operating Experience to Reduce Wave Energy Cost). Opera ensayará, en aguas vascas, en condiciones reales, un prototipo que aprovecha la energía de las olas (una especie de boya, de 5 metros de diámetro y 40 de alto, que pesa unas 70 toneladas). Los ensayos durarán un mínimo de dos años. El objetivo último de este proyecto es, según el EVE, reducir los costos de esta tecnología a largo plazo en más de un 50%.

■ 25 de enero

El Salvador quiere que la geotermia suponga el 40% de su matriz energética en 2020

El Gobierno de El Salvador ha anunciado que trabaja para elevar hasta el 40%, de aquí al final del quinquenio, la participación de la energía geotérmica en la matriz energética nacional. El Ejecutivo salvadoreño ha difundido un comunicado en el que explica que su apuesta por la geotermia “y por la hidroeléctrica” servirá para impulsar el crecimiento económico que está experimentando el país, en el que la tasa de crecimiento en 2015 ha alcanzado, según fuentes gubernamentales, “cifras de entre el 2,4% y el 2,6%”.

■ 22 de febrero

La red Inore cumple diez años

La Red Internacional de Energía Renovable Marina (International Network on Offshore Renewable Energy, Inore) cumple hoy diez años. Fundada en Noruega, Inore, que tiene ahora su sede en Plymouth (Reino Unido), es una asociación de estudiantes de postgrado, investigadores postdoctorales y otros profesionales en las primeras etapas de su carrera que trabajan en los campos de la eólica marina, las olas, las mareas y la conversión de energía térmica oceánica. Inore declara a día de hoy con más de mil miembros de 70 países.

■ 26 de febrero

España se gana un espacio propio en ICOE 2016

El Instituto de Comercio Exterior del Ministerio de Economía y Competitividad ha impulsado la creación de un «Espacio España» en la Conferencia Internacional de Energía Oceánica de Edimburgo (International Conference Ocean Energy, ICOE 2016). También ha tenido allí su propio espacio expositivo («Wave Energy Basque Country») el Clúster Vasco de la Energía. En total, a Edimburgo ha viajado una docena de empresas españolas. ICOE 2016, que ha contado con 106 expositores, ha recibido a más de 800 visitantes profesionales.

■ 4 de marzo

Cantabria destina 7M€ de euros al fomento de las energías marinas

La vicepresidenta del Gobierno cántabro, Eva Díaz Tezanos, ha anunciado el “fin del ciclo de recortes en I+D” en Cantabria. Según Tezanos, que es presidenta del Consejo de Administración de Sodercan (la empresa pública del Ejecutivo regional), el tejido empresarial cántabro contará, a lo largo del próximo bienio, con ayudas por valor de 17 millones de euros. Pues bien, de ese total, siete millones de euros “de financiación pública” serán empleados en “fomentar proyectos en el ámbito de las energías renovables marinas”.

■ 22 de marzo

La producción más elevada de electricidad geotérmica de los últimos cien años

La multinacional italiana Enel Green Power –división renovable de la empresa pública transalpina Enel– ha difundido un comunicado según el cual “las 34 plantas geotérmicas de EGP en Italia en 2015 produjeron 5.820 gigavatios hora (GWh), la cifra más alta en los más de cien años de historia de la geotermia de Toscana”. El nuevo registro máximo representa, según EGP, “un incremento de casi 300 GWh en comparación con 2014” y convierte a este en “el mejor resultado logrado en más de cien años”.



Junto a estas líneas, la instalación de aprovechamiento de la energía de las olas (undimotriz) de Mutriku, incrustada en el rompeolas-espigón del puerto. En la página siguiente, arriba, ilustración que muestra el aspecto que presenta la turbina submarina –de aprovechamiento de la energía de las corrientes– que Nova Innovation ha instalado, en el lecho marino, frente a las costas de Shetland (Escocia). Abajo, a pie de página, la instalación de La Rance (Francia), que aprovecha la energía de las mareas (mareomotriz) y cumple en 2016 cincuenta años de operación.

■ 30 de marzo

Madrid busca viento bajo el suelo

La empresa Tunel Energy quiere aprovechar las corrientes de aire que levantan los convoyes en los túneles del metro, y por eso ha firmado un convenio con Metro de Madrid: para estudiar durante los próximos meses –informa Madrid Subterra– la dinámica de fluidos en los túneles, su geometría, su velocidad, etc. ¿Objetivo? Obtener la información que le permita desarrollar un miniaerogenerador que instalaría en los túneles. Madrid Subterra es una asociación que promueve el aprovechamiento de las energías del subsuelo.

■ 31 de marzo

Canarias quiere impulsar la geotermia como fuente de calefacción y de electricidad

El Gobierno de Canarias anunció ayer que publicará en dos guías “toda la información relativa a la tramitación y pasos necesarios para la implantación de nuevas instalaciones de geotermia, tanto de baja entalpía, para la producción de calor, como de alta entalpía para la producción de energía eléctrica”. El Ejecutivo insular ha promovido además la creación de un grupo específico de trabajo desde el que quiere “sentar las bases para impulsar la geotermia de alta temperatura o alta entalpía”.

■ 12 de abril de 2016

España podría cubrir el 20% de su consumo eléctrico con la energía de las olas

Son palabras de Francisco García, presidente de la Sección Marina de la Asociación de Empresas de Energías Renovables, que la semana pasada celebró en Avilés (Asturias) su asamblea anual. Durante la misma, Indalecio González, responsable del área de energías renovables de la Fundación Asturiana de Energía, ha destacado tres “fortalezas” asturianas: “la capacidad portuaria, el tejido industrial (30 empresas que suministran elementos para parques marinos y otras cien con capacidad de hacerlo) y los centros tecnológicos”.

■ 24 de abril

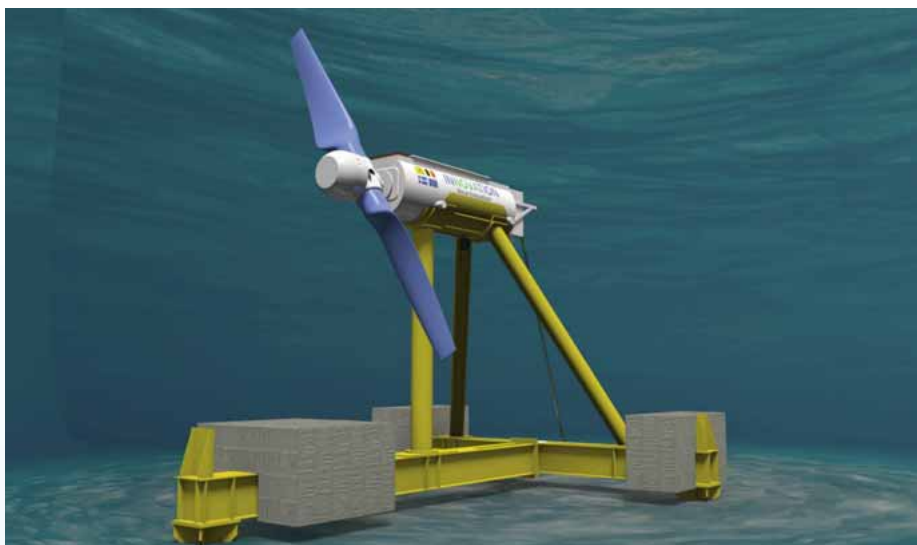
La mayor instalación geotérmica de baja entalpía de España está en Asturias

Hunosa –empresa pública fundada en 1967 para la extracción y comercialización de carbón– está detrás de las instalaciones geotérmicas del Hospital Álvarez Buylla de Mieres, que atiende a una población de 67.000 personas. Inaugurada en marzo de 2014, esa instalación (de 3,7 megavatios de potencia) usa el agua caliente que mana (a entre 20 y 25°C) en el Pozo Barredo (sin actividad minera desde 1995) para dar frío y calor al hospital comarcal, un edificio de 28.000 metros cuadrados que tiene 120 habitaciones.

■ 30 de mayo de 2016

La primera del mundo

La empresa OpenHydro (Grupo DCNS) acaba de instalar, sobre el lecho marino (a 40 metros de profundidad), la segunda turbina de la que quiere convertirse en la primera instalación submarina de aprovechamiento de las corrientes del mundo: Paimpol-Bréhat Tidal Array (al norte de Nantes, en la costa atlántica francesa). La electricidad generada en el fondo del mar habrá de hacer un viaje de 16 kilómetros hasta la costa. Paimpol-Bréhat Tidal Array tiene una potencia instalada de un



megavatio (1 MW).

■ 22 de junio

Abanca ofrece créditos especiales a las empresas gallegas de geotermia

La entidad financiera y la Asociación Clúster da Xeotermia Galega han firmado un acuerdo para “mejorar el acceso al crédito de este colectivo de empresas”. Según Abanca, el protocolo firmado recoge varios productos de financiación, desde “préstamos para anticipar subvenciones o aplazar el pago de impuestos, sin seguros ni comisiones”, hasta el nuevo servicio Aprazos, que permite a los socios del clúster ofrecer a sus clientes el pago fraccionado de sus productos y servicios por un valor de hasta diez mil euros.

■ 8 de julio

La mayor instalación geotérmica residencial de España

Está en Madrid y la han hecho posible una cooperativa (la parte contratante) y un estudio de arquitectura (la parte contratada), que ha aplicado a su obra –además de la solución geotérmica– otras medidas de ahorro de energía, como la fachada ventilada, la elevada aptitud aislante de los materiales empleados o la doble orientación de las viviendas. El edificio EAI 310 consta de 221 viviendas y cuenta con una instalación geotérmica de 540 kilovatios de potencia, la más grande para uso residencial de España.

■ 12 de julio

Premio para la geotermia sin

Una promoción inmobiliaria (cooperativa) sin “florentinos”, un banco (Triodos) sin usura, una instalación geotérmica sin subvenciones. Un grupo de jóvenes de Tres Cantos (Madrid) se constituyó en cooperativa para levantar 80 viviendas y apostó por la geotermia para climatizarlas. Pues bien, su promoción acaba de obtener la máxima calificación energética y medioambiental –LEED Platinum– que concede el prestigioso United States Green Building Council Institute. Es el primer edificio residencial de Europa que lo obtiene.

■ 25 de julio

En Madrid la geotermia se multiplica por 26

El dato lo ha dado el director general de Industria de la Comunidad de Madrid, Carlos López Jimeno, en el marco la II Jornada Hispano-Alemana de Geotermia Somera que ha organizado la Cámara de Comercio Alemana para España. En ese foro, López ha explicado que, en 2008, la Comunidad solo tenía 19 instalaciones de geotermia, mientras que hoy son ya casi 500 (17.000 kilovatios de potencia). En el 80% de los casos –ha dicho– utilizan intercambiadores geotérmicos verticales con sondeos de entre 10 y 250 metros de profundidad.

■ 27 de julio

11 millones de euros para ensayar prototipos marinos

La Unión Europea lanza el proyecto Foresea, cuyo objetivo es llevar los mejores prototipos de aprovechamiento de las energías marinas a cuatro bancos de ensayo: el European Marine Energy Centre (Reino Unido); el centro SEM-REV de Francia; SmartBay Ireland; y el Centro de Ensayos de Mareas de Den Oever (Países Bajos). El objetivo de Foresea es que los tecnólogos puedan probar sus prototipos en altamar, en condiciones reales, de manera controlada, y con líneas de evacuación de la electricidad a la red terrestre.





OTRAS FUENTES

■ 31 julio

La central undimotriz de Guipúzcoa cumple cinco años

Lleva 5 años aprovechando la fuerza de las olas; y ya ha inyectado a la red eléctrica de Euskadi 1,3 gigavatios hora de electricidad. Pero la central de Mutriku (296 kilovatios de potencia) no solo genera; también funciona como infraestructura de ensayo de nuevos prototipos de turbinas (las suyas, por cierto, fueron fabricadas ad-hoc en Tolosa). Mutriku requirió de una inversión de 2,3 millones de euros y pasará a la historia porque es la primera instalación marina comercial conectada a red en funcionamiento en Europa.

■ 9 de agosto

Medio siglo en La Rance

EDF puso en marcha en 1966 la central de aprovechamiento de la energía de las mareas de La Rance en la desembocadura del río homónimo. Pues bien, hoy, 50 años después, la central mareomotriz de La Rance (240 megavatios, MW) sigue generando electricidad. Lo hace mediante 24 turbinas, que producen alrededor de 500 gigavatios hora al año, "el equivalente -explican desde EDF- al consumo de una ciudad de 200.000 habitantes". La Rance aprovecha tanto la subida como la bajada de las mareas para generar electricidad.

■ 18 de agosto

Las corrientes marinas escocesas ya venden su energía a la red

Nova Innovation acaba de anunciar que la turbina submarina que ha instalado frente a las costas de Shetland (Escocia) ya está entregando electricidad a la red. La ingeniería escocesa presume así de haber puesto en marcha la primera instalación marina (offshore) conectada a la red terrestre que opera comercialmente en todo el mundo. Nova Innovation (a la que se ha asociado la firma belga ELSA) colocó su primer ingenio -Nova M-100, de 100 kilovatios- en marzo (el ahora instalado es el segundo de una serie prevista de tres).

■ 5 de septiembre

Japón financiará una planta geotérmica de 55 MW en Costa Rica

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón y el Gobierno de Costa Rica han firmado un acuerdo cuyo objetivo es construir la central geotérmica de Borinquen I, de 55 MW. Japón financiará la operación con 224



millones de dólares (M\$), que Costa Rica devolverá durante 40 años a una tasa de interés fija anual del 0,6%. El acuerdo es parte de uno mayor -560 M\$- que ambos países firmaron en 2013 para el desarrollo de tres proyectos geotérmicos: Pailas II, Borinquen I y Borinquen II, cada uno de ellos, de 55 MW.

■ 12 de octubre

Cantabria, Premio UE al Mejor Proyecto Atlántico

La Unión Europea ha distinguido a Atlantic Power Cluster como el Mejor Proyecto Atlántico en la categoría de Sostenibilidad. Coordinado por la Sociedad de Desarrollo Regional de Cantabria entre 2012 y 2014, este proyecto se ha centrado en las energías marinas y la economía azul. Atlantic Power Cluster concluyó con la firma de un acuerdo de colaboración transnacional que facilitará la cooperación en proyectos de I+D+i entre los 16 socios (de España, Francia, Portugal, Irlanda y Reino Unido) que han participado en él.

■ 12 de octubre

EMEC prueba el generador marino flotante más grande del mundo

Lo ha proyectado y fabricado la ingeniería Scotrenewables Tidal Power Limited y acaba de ser anclado frente a la costa de las islas Orcadas, en las instalaciones que allí tiene, mar adentro, el European Marine Energy Centre. Bautizado como SR 2000, este ingenio flotante de 2 MW, y que pesa 500 toneladas (véase arriba la foto), ha sido remolcado hasta su ubicación por una nave convencional de la empresa local Green Marine UK. Scotrenewables destaca en ese sentido que no son necesarios barcos especiales para transportar sus generadores.

■ 18 de octubre de 2016

Suiza cultiva frutas tropicales gracias al calor subterráneo

Lo ha contado, en el marco del I Congreso Internacional de Madrid Subterra, Andreas Humi, de la ingeniería suiza Ryser Ingenieure, firma centenaria especializada en el aprovechamiento de las energías del subsuelo. Humi ha presentado en Madrid el caso del túnel de Lotschberg, de 35 kilómetros de longitud, donde están aprovechando el calor subterráneo "para subir la temperatura de la tierra, y de las aguas de una piscifactoría de su entorno, hasta el extremo de obtener frutas tropicales y criar peces de aguas calientes".

■ 27 de octubre

Tecnología 100% vasca que aprovecha la energía de las olas

Biscay Marine Energy Platform, el banco de ensayo de dispositivos de aprovechamiento de las energías marinas que está frente a la costa de Arminza (Bizkaia), acaba de acoger en sus aguas "el primer dispositivo captador de olas para la producción de energía eléctrica". La máquina, que ha sido desarrollada por Oceantec (empresa creada por Tecnalia e Iberdrola) y fabricada por el Grupo Navacel (Erandio, Bizkaia), mide alrededor de 42 metros de longitud, tiene un diámetro de 5 y pesa 80 toneladas. ¿Su nombre? Marmok A5.

■ 10 de noviembre

El Ocean Energy Forum publica su Hoja de Ruta Estratégica

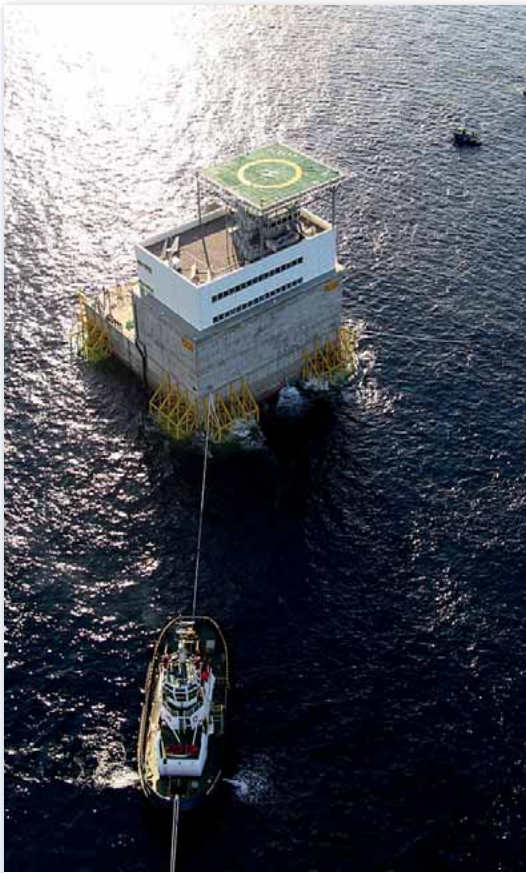
Creado por la Comisión Europea en 2014 como foro de encuentro para todos los agentes del sector de las energías renovables marinas, Ocean Energy Forum acaba de presentar en Bruselas su Strategic Roadmap, una hoja de ruta que incluye seis acciones prioritarias para facilitar la emergencia de un mercado de las energías oceánicas en Europa. La identificación de las localizaciones idóneas para la instalación de prototipos en fase precomercial es una de ellas; la búsqueda de fórmulas de financiación es otra.

■ 22 de noviembre

Canadá ya inyecta la energía que producen sus corrientes marinas en la red eléctrica terrestre

La sociedad conjunta Cape Sharp Tidal (Emera y OpenHydro/DCNS) ha instalado una turbina submarina de 2 MW (véase la foto de la izquierda) en los fondos marinos que gestiona el centro de I+D/banco de ensayos Force (Fundy Ocean Research Centre for Energy), que se encuentra en el Pasaje de Minas, en la bahía de Fundy (Nueva Escocia). Según la empresa, es la primera de toda América que opera





comercialmente. Cape Sharp Tidal anuncia por otra parte que tiene previsto añadir a esta instalación comercial una segunda máquina, de dos megas también, en 2017.

■ 24 de noviembre

Una ventana de oportunidad para Cádiz

El Clúster Andaluz de Energías Renovables pide al Gobierno central que desarrolle las medidas legislativas contenidas en el Real Decreto 1028/2007, que regula las autorizaciones de instalaciones de generación eléctrica en el mar. Según el Clúster, Andalucía, "y particularmente Cádiz", cuentan con "un fuerte polo industrial de fabricación de estructuras, componentes y tecnologías relacionadas con los ámbitos naval, marítimo y de energías renovables marinas", capacidades que entrañan una gran ventana de oportunidad.

■ 2 de diciembre

La Plataforma de Canarias estará plenamente operativa en primavera

El traslado del edificio de la Plataforma Oceánica de Canarias (32.000 toneladas; véase a la izquierda) ha concluido. La infraestructura ha sido remolcada desde el puerto de Las Palmas hasta su ubicación definitiva, a 1,3 millas de la costa. La Plataforma, que se oferta ya a centros de investigación y empresas que quieran probar allí sus dispositivos, mide parámetros meteorológicos como las

corrientes, polvo en suspensión estacional, morfología, pH, temperatura, etcétera, "desde el fondo del océano hasta la atmósfera".

■ 7 de diciembre

La primera central hidro-geotérmica del mundo que opera comercialmente

Enel Green Power North America, filial de la empresa pública italiana Enel, acaba de anunciar la puesta en marcha de la primera central geotérmico-hidroeléctrica del mundo en Cove Fort, Utah (Estados Unidos). La innovación en esta instalación pionera – explica Enel – es que un generador captura la energía que tiene la corriente de agua que inyecta Enel por el pozo geotérmico. Por otro lado, y, además, esa solución reduce las turbulencias en ese pozo, lo que minimiza los daños potenciales que esa corriente pueda causar.

■ 16 de diciembre

La Comisión Europea hace balance

Según el Ocean Energy Strategic Roadmap de la CE, Europa contaba, a mediados de año (y aparte de La Rance), con 17 MW de potencia en instalaciones de aprovechamiento de la energía de las mareas y 12 MW undimotrices. De toda esa potencia, y, tras finalizar su fase de prueba, han sido desconectados 17 MW. Ahora mismo, hay 32 MW en construcción (olas y mareas), 93 con autorización (olas y mareas), más de 20 MW de gradiente salino y térmico en fase de proyecto o prueba y un proyecto singular, Swansea Bay: 320 MW de mareas.

CON EL PATROCINIO DE



III MARINE ENERGY week

BILBAO / 27-31
MARCH 2017

El mayor evento de las energías renovables marinas del sur de Europa

BILBAO | 27/31 MARZO 2017

INSCRIPCIÓN ABIERTA
www.bilbaomarinenergy.com

CONGRESO: REUNIONES SECTORIALES INTERNACIONALES | BIMEP DAY: CIENTÍFICO E INDUSTRIAL | JORNADA SOBRE EÓLICA MARINA
JORNADA SOBRE ENERGÍA OCEÁNICA | VISITAS TÉCNICAS | FERIA: FERIA INTERNACIONAL EN EL MARCO DE WMW | NETWORKING – B2B

EN EL
MARCO
DE



PATROCINADORES



ORGANIZADORES





Maldita hemeroteca

Izquierda Unida presentó una “Proposición de Ley de medidas para prevenir la pobreza energética” en el Congreso el 17 de diciembre de 2013. Y 172 diputados del Partido Popular rechazaron ese día tomar en consideración aquella proposición de ley. Podemos presentó en el Senado, el 28 de septiembre de 2016, una moción “por la que se insta al Gobierno a implementar medidas de urgencia contra la pobreza energética”. Y 146 senadores del Partido Popular (de un total de 266 que componen esa otra cámara) rechazaron –han rechazado tres años más tarde– esa otra moción. La Asociación de Ciencias Ambientales, autora del estudio «Pobreza energética en España», estima que, en nuestro país, cada año, “más de 7.000 fallecimientos prematuros estarían asociados a la pobreza energética”.

Hannah Zsolosz

■ 2 de enero

Comprar aparatos poco eficientes #SaLeCaro

Las organizaciones Ecoserveis, WWF y Ecodes aprovechan el comienzo del periodo de las rebajas para lanzar la campaña #SaLeCaro y recordar a los consumidores la importancia que tiene el consumo responsable para que estas rebajas no les salgan caras a ellos y al planeta. Además, ofrecen una serie de herramientas de consulta online que ayudan a seleccionar los aparatos de alta eficiencia energética que mejor se adaptan a las necesidades de cada uno: Eurotopen.es, Market-Watch.es y ecoGator.es

■ 14 de enero

Cádiz perfila su “bono social alternativo” para situaciones de pobreza energética

El Pleno del Ayuntamiento de Cádiz ha aprobado una moción contra la pobreza energética que contempla la creación de un bono social alternativo, que será comercializado por parte de Eléctrica de Cádiz, principal empresa suministradora de electricidad de la ciudad, con más de 61.000 clientes (esta compañía es por cierto propiedad –un 55%– del propio Ayuntamiento). El Equipo de Gobierno ultima estos días la iniciativa, que fue llevada al pleno por dos partidos: Por Cádiz Sí Se Puede y Ganar Cádiz.

■ 14 de enero

La pobreza energética llama a las puertas del Congreso

La Ley 25 de Emergencia Social que registró ayer Podemos en el Congreso de los Diputados propone –en su Título III– que la definición de “hogar vulnerable” tome como parámetro fundamental la renta del hogar. Y es que, por muy sorprendente que parezca, la normativa que diseñó en su momento el legislador –el PSOE ideó en 2009 el “bono social” para proteger “a los consumidores denominados vulnerables”– no tiene en

cuenta la renta y sí, sin embargo, otros criterios, como el de familia numerosa o el de potencia contratada.

■ 14 de enero

El veto doble en Extremadura

El Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura vetó ayer una propuesta de ley de Podemos sobre medidas para paliar la pobreza energética. La propuesta ha sido presentada en dos ocasiones: la primera, en 2015, ya fue vetada, “bajo el argumento –lamentan desde Podemos– de que suponía un aumento de gasto no previsto”. El grupo morado decidió entonces presentarla de cara a este ejercicio presupuestario (2016), ahora en fase de negociación, pero el Consejo de Gobierno ha vuelto a vetarla, evitando así su debate en la Asamblea.

■ 10 de febrero

La Generalitat Valenciana presupuesta seis millones de euros contra la Pobreza Energética

El director general de Vivienda, Rehabilitación y Regeneración Urbana de la Generalitat Valenciana, Alberto Sanchis, ha anunciado que ya son más de doscientos los municipios de la Comunitat que se han adherido al plan que la Generalitat ha aprobado contra la pobreza energética. Este plan, primero en su género

que emprende el gobierno valenciano –según ha precisado Sanchis–, ha sido dotado con 5,9 millones de euros. Las ayudas aprobadas por la Generalitat podrán ser tramitadas a través de los servicios sociales municipales.

■ 12 de febrero

El Gobierno traspone con 20 meses de retraso la Directiva de Eficiencia Energética

La trasposición, aprobada hoy por el Consejo de Ministros mediante el Real Decreto 56/2016, obliga a las empresas de más de 250 trabajadores (o más de 50 millones de euros de volumen de negocio) a realizar auditorías energéticas. Estas deberán cubrir, al menos, el 85% del consumo total de energía del conjunto de sus instalaciones, y deberán realizarse al menos cada cuatro años. El Ejecutivo estima que esta medida será de aplicación a unas 3.800 empresas en España, con cerca de 27.000 establecimientos o locales.

■ 7 de marzo

¿La deuda del sistema eléctrico? 25.056 millones de euros a 31 de diciembre de 2015

El dato lo acaba de hacer público en su último balance la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. La CNMC apunta en ese informe que “el coste medio ponderado de la deuda del sistema eléctrico en 2016, con los datos disponibles a 31 de diciembre de 2015, es del 3,5%” y que “los intereses de la deuda estimados para el año 2016 ascienden a 882 millones de euros”. La deuda se ha ido acumulando a lo largo de 14 años: siete años con gobierno PP y otros tantos con gobiernos PSOE.

■ Lunes, 14 de marzo

Primer sistema híbrido eólico-FV con acumulación de escala megavatio

Recharge –accionista mayoritaria del fabricante de



baterías Leclanché— está poniendo en marcha en la isla de Graciosa (Portugal) una instalación con baterías inteligentes que asegura será capaz de aprovechar el 100% de la energía que generen el parque eólico (4,5 MW) y el campo solar (1 MW) al que estarán asociadas. “Esta es la primera vez —informa Leclanché— que un sistema energético de escala megavatio va a ser estabilizado mediante baterías, sin necesidad de ser respaldado por generadores térmicos”.

■ 14 de abril

Solar Rocket presenta su batería inteligente para autoconsumo solar

Se llama Ra.Store, es de litio, incluye todos los componentes eléctricos y electrónicos necesarios para acumular el sol del día y usarlo en forma de electricidad por la noche y puede almacenar desde 4,8 kilovatios hora (el equipo básico cuesta 7.345 euros) hasta 19,2 kWh. Según el director de Solar Rocket, Jordi Alemany, Ra.Store es “la primera solución de autoconsumo doméstico con acumulación, todo en uno, disponible en España”. Alemany asegura que su solución es capaz de reducir el consumo hasta en un 80%.

■ 31 de mayo

Jofemar inaugura una microrred que le permitirá ahorrar un 65% de energía

Atenderá las necesidades de las instalaciones que tiene Jofemar en Peralta (Navarra) y es fruto del proyecto LIFE Factory Microgrid, en el que participan la empresa y el Centro Nacional de Energías Renovables. La microrred integra un aerogenerador de 120 kilovatios, una cubierta fotovoltaica de 40 y baterías de flujo Zn-Br desarrolladas por Jofemar (y que pueden almacenar hasta 500 kWh). Además, dispone de 6 puntos de recarga de vehículos eléctricos (bidireccionales: coche-red; red-coche) y uno de recarga rápida de 50 kW.

■ 15 de junio de 2016

Bornay trae a España la batería Powerwall de Tesla

La compañía alicantina ha presentado hoy en la feria Genera, y en medio de una gran expectación, la más famosa batería del fabricante Tesla. Las baterías Powerwall para autoconsumo solar doméstico (o de pequeñas empresas) están fabricadas con iones de litio recargable y tienen una capacidad diaria de almacenamiento de 6,4 kilovatios hora (kWh), “suficiente —explican desde Bornay— para proporcionar la energía de la mayoría de los consumos energéticos de una vivienda con la energía solar generada durante el día”.

■ 13 de julio

Silver Electronics anuncia una bombilla que ahorra un 90%

La firma española Silver Electronics presentó ayer Led Cubic, “una bombilla que permite ahorrar hasta un 90% en la factura de la luz”. La vida útil de la bombilla —explican desde la empresa— es de 25.000 horas y su consumo, “de cinco vatios, lo que equivale a unos 50 vatios respecto a las bombillas halógenas”. La empresa destaca dos virtudes en su producto, que ha diseñado “exclusivamente en Barcelona”: el hecho de que no desprenda luz ultravioleta ni infrarrojos y su disponibilidad en colores cálidos y fríos.

■ 21 de septiembre

Madrid clausura hoy la Cumbre de Líderes europeos del sector de la rehabilitación de edificios

El evento, en el que participan 170 actores de 25 países, se enmarca en el proyecto Build Upon, emprendido por 13 Green Building Councils (GBC) de toda Europa y coordinado por el Consejo de la Edificación Verde de España (GBC España). El objetivo que persigue el proyecto Build Upon, que está financiado por la Comisión Europea, es “impulsar el diseño de un marco legislativo que, a largo plazo, permita la implementación de medidas de eficiencia energética para la renovación del parque edificado en 13 países europeos”.

■ 11 de octubre

Una casa de madera (y sin aislamientos) que resiste temperaturas de -30°C

Finlandia acaba de estrenar su primera casa de madera “cero energía” (capaz de producir tanta energía como la que demanda). Lo cuenta Kuusamo Log Houses, el



fabricante finés de casas de madera que ha suministrado tronco laminado de 275 milímetros de espesor para los muros de la planta principal. La vivienda, de 162 metros cuadrados y bioclimática, habrá de soportar temperaturas de hasta -30°C y no cuenta con aislamientos adicionales. Genera calor con biomasa y una instalación geotérmica; y electricidad, con placas solares.

■ 2 de noviembre

Ya no hace falta viajar a Nevada a preguntar por Tesla

Ampere Energy lleva poco más de un año en el escenario energético nacional, pero ya ha dado mucho de qué hablar. La culpa la tienen sus baterías inteligentes, que no solo almacenan el sol del día (desde 3 kWh) para usarlo por la noche, sino que además son capaces de comprarle electricidad a la red cuando hace falta y prometen ahorros de hasta un 60% en la factura. Ampere Energy fabrica sus baterías (tecnología propia) en Puzol (Valencia) y ya está colocándolas en viviendas y empresas de España y Reino Unido y Alemania...

■ 3 de noviembre

La luz ha subido un 16,2% en esta legislatura

Lo dice la asociación de consumidores Facua, que denuncia que la subida que se ha producido durante la legislatura 2012-2015 (un 16,2%) equivale a 500 euros acumulados para el usuario medio. Facua explica que realiza sus estudios a partir de la tarifa Precio

Voluntario para el Pequeño Consumidor aplicada en domicilios cuyos contadores aún no tienen la tarificación por horas. En esos estudios, Facua utiliza un perfil de usuario con una potencia contratada de 4,4 kW y un consumo mensual de 366 kWh, la media en España.

■ 23 de noviembre

Un euro invertido en mejorar la eficiencia energética, dos euros de ahorro

Lo dice la Agencia Andaluza de la Energía, que acaba de repasar las inversiones que, “en medidas de ahorro y mejora energética”, han hecho los municipios andaluces entre 2009 y 2016. A saber: 54 millones de euros (M€), de los cuales 24 han sido incentivos de la Junta de Andalucía. Esa inversión se ha traducido en 91 estudios o auditorías energéticas en municipios y 218 proyectos térmicos con energías renovables. Pues bien, según la Agencia, el resultado ha sido “un ahorro económico para los ayuntamientos andaluces de 101 M€”.

■ 30 de noviembre

Septiembre: el PP vota no en el Senado; noviembre: Rosa muere asfixiada

Podemos presentó en el Senado, el 28 de septiembre, una moción “por la que se insta al Gobierno a implementar medidas de urgencia contra la pobreza energética”. Los senadores del Partido Popular (146 de un total de 266) rechazaron la moción. Rosa Pitarch (81 años) murió asfixiada el 14 de noviembre en su casa (Gas Natural Fenosa le cortó la luz por impago). A falta de electricidad, Rosa había comprado velas para alumbrarse. El 30 de noviembre contamos una historia de velas y medidas de urgencia. Es esta: bit.ly/2gAAssj

■ 1 de diciembre

Barcelona destinará 4,5 millones de euros a combatir la pobreza energética en los próximos dos años

“No solo se actuará en caso de emergencia energética —informa el Ayuntamiento—, sino que también se asesorará a las familias más vulnerables sobre cómo reducir el consumo o sobre subvenciones para mejorar el aislamiento de las viviendas”. Para realizar esa tarea, Barcelona contratará “a 100 parados de larga duración y se invertirán 4,5 M€ en los próximos dos años”. El Ayuntamiento considera además que las eléctricas “tendrían que asumir como mínimo el 50% de la factura” de las familias que no pueden atender ese gasto.

■ 17 de diciembre

Hoy hace tres años que el PP dijo no a la Ley de medidas para prevenir la pobreza energética

Izquierda Unida presentó una “Proposición de Ley de medidas para prevenir la pobreza energética” en el Congreso el 17 de diciembre de 2013, hoy hace tres años. 172 diputados del Partido Popular rechazaron entonces tomar en consideración aquella proposición de ley, hace ya tres años. La Asociación de Ciencias Ambientales, autora del estudio «Pobreza energética en España» (que recoge datos de 2014), estima que, en nuestro país, cada año, “más de 7.000 fallecimientos prematuros estarían asociados a la pobreza energética”.



Demasiados problemas para tan poca solución

El transporte urbano genera alrededor del 25% del total de las emisiones de CO₂ y aproximadamente el 70% de todas las emisiones en las zonas urbanas. Es el único sector de la Unión Europea cuyas emisiones continúan aumentando (lo han hecho un 30% desde 1990). Los últimos episodios de contaminación atmosférica –y las restricciones al tráfico, en Madrid o París– lo dejan muy claro. Además, el transporte constituye nuestra peor hipoteca energética, pues en ese sector la dependencia de los combustibles fósiles es prácticamente total. Los problemas pues –el humo, el gasto, el ruido, los atascos (la pérdida de tiempo y de espacio)– están más que identificados. Lo que hace falta ahora es identificar las soluciones.

Hannah Zsolosz

■ 2 de enero

Cataluña apuesta por la moto eléctrica

Las empresas Volta, Scutum, Torrot y Rieju acaban de suscribir un acuerdo para crear un consorcio privado –Consorti Industrial de Moto Elèctrica Catalana– cuyo objetivo es diseñar y producir conjuntamente un ciclomotor eléctrico equivalente a uno convencional de 125 centímetros cúbicos. El vehículo será diseñado y



fabricado aprovechando las capacidades y conocimientos de las cuatro empresas. El objetivo del Consorcio es producir diez mil unidades al año. Su precio de venta al público rondará los 4.000 euros.

■ 22 de enero

Aedive asume la representación en España de la Asociación Europea del Vehículo Eléctrico

La Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso del Vehículo Eléctrico (Aedive) ha formalizado su papel como única entidad representante para el mercado español de la Asociación Europea del Vehículo Eléctrico (Avere). Aedive cuenta con más de 60 asociados que representan –asegura– toda la cadena de valor de la movilidad eléctrica. Avere trabaja actualmente, a

instancias de la Comisión Europea, en el desarrollo del Observatorio Europeo para los Combustibles Alternativos.

■ 29 de enero

Los participantes en ZEM2All dan un sobresaliente al proyecto, que acaba de finalizar

Zero Emission Mobility to All es un proyecto demostrativo –fruto de un acuerdo entre Endesa y Mitsubishi– que arrancó hace cuatro años. ¿Objetivo? Que 200 ciudadanos y empresas experimentaran la movilidad eléctrica en la ciudad de Málaga. Para ello, se han puesto a su disposición 200 vehículos eléctricos (Mitsubishi i-miev), 220 puntos de recarga convencional y 23 de carga rápida. Tras recorrer más de 4,6 millones de kilómetros, el proyecto acaba de concluir, con una excelente valoración por parte de los usuarios.

■ 1 de febrero

El aire que respiramos

Madrid superó en 2015, por sexto año consecutivo, el límite legal de concentración de dióxido de nitrógeno (NO₂) en el aire. El ayuntamiento decretó en noviembre, por primera vez en su historia, restricciones “medioambientales” al tráfico. La Agencia Europea de Medio Ambiente estima que, cada año, 5.900 personas mueren prematuramente en España por culpa del NO₂, un contaminante que nace, sobre todo, en los motores de los coches. Todo eso y mucho más lo contamos en la edición de febrero, en nuestro Especial Movilidad.

■ 05 de febrero

El grafeno eleva la autonomía del coche eléctrico hasta los 800 km

Eso dicen la empresa española Graphenano, y su socio chino Chint, que presentaron ayer una batería de

polímero de grafeno que, además de incrementar hasta ese punto la autonomía, ocupa entre un 20 y un 30% menos que una de litio y se puede cargar en 5 minutos. El grafeno –explican desde la empresa– es un nanomaterial formado por carbono puro, similar al grafito, duro, elástico y ligero, y que posee “una altísima conductividad térmica y eléctrica”. Genera electricidad al ser alcanzado por la luz.

■ 22 de febrero

Santander quiere tener la primera línea regular de transporte público marítimo... de propulsión solar

El proyecto es de la empresa familiar Metaltec Naval, que está desarrollando una nave solar, tipo catamarán, que está previsto tenga 16 metros de eslora y 8 de manga. Podrá transportar un centenar de pasajeros. Las placas solares (30 kilovatios) irán sobre la cubierta principal (unos 150 metros cuadrados de superficie de captación). El número de baterías está aún por determinar, según la empresa. En todo caso, serán de litio. ¿Objetivo? Prestar un servicio regular de transporte de pasajeros en la Bahía de Santander.

■ 01 de marzo

Toyota España venderá a los taxistas su Prius+ de siete plazas por solo 23.800 euros

La división española del fabricante japonés acaba de lanzar una oferta de comercialización de su monovolumen híbrido como taxi. Según Toyota, la versión de acabado Eco de Prius+ está disponible para los profesionales del taxi desde solo 23.800 euros (€). El vehículo tiene cinco asientos (2+3) o siete (2+3+2). El Toyota Prius+ es un monovolumen híbrido que combina un motor térmico de gasolina (1.8 VVT-i) y un propulsor eléctrico, que, en conjunto, entregan 136 caballos.

■ 07 de marzo

Finlandia tendrá en el verano de 2017 su primer transbordador eléctrico

Siemens acaba de anunciar que va a suministrar “todos los sistemas de control y energía eléctrica integrados en el primer transbordador alimentado por baterías eléctricas en Finlandia”. La nave tendrá alrededor de 90 metros de eslora por 16 de manga y podrá transportar hasta 90 coches. Según Siemens, el transbordador comenzará a cubrir una línea regular de 1,6 kilómetros a partir del verano de 2017. La nave cargará sus baterías en cada destino de la travesía a través de una conexión en tierra a la red local.

■ 8 de marzo

El Parlamento Europeo le pone números a la movilidad

El «Informe sobre Movilidad Urbana Sostenible» (noviembre de 2015) del Parlamento Europeo es toda una mina de información sobre la movilidad urbana en el Viejo Continente. De muestra, solo un botón: el transporte urbano genera alrededor del 25% del total de las emisiones de CO₂ (y aproximadamente el 70% de todas las emisiones que se registran en las zonas urbanas). El transporte es el único sector de la UE cuyas emisiones de gases de efecto invernadero continúan aumentando (lo han hecho un 30% desde 1990).

■ 28 de marzo

Ayudas a la movilidad eléctrica: visto y no visto

El Plan de Impulso a la Movilidad con Vehículos de Energías Alternativas (Plan Movea) fue aprobado por el Consejo de Ministros a finales de noviembre de 2015 y puesto en marcha el pasado mes de febrero. Pues bien, ese plan, que incluye tanto ayudas a la compra de vehículos eléctricos (cinco millones de euros, 5 M€), como a la adquisición de coches propulsados con gas (3,3 M€), ha agotado todos los fondos destinados a turismo, cuadriciclos, motos y bicicletas eléctricas en apenas dos semanas.

■ 1 de abril

Un coche de hidrógeno recorre más de 100.000 kilómetros en 107 días

El fabricante japonés Toyota acaba de hacer público que su nuevo vehículo de pila de combustible de hidrógeno –al que ha llamado Mirai (futuro en japonés)– “ha completado con éxito su prueba de conducción europea de 100.000 kilómetros”. La prueba comenzó el 21 de septiembre de 2015 y acabó el pasado 10 de febrero. Según Toyota, durante las 107 jornadas, Mirai (que circulaba cada día durante 16 horas) repostó en total cerca de 400 veces con algo más de mil kilogramos de hidrógeno y no tuvo ninguna avería mecánica.

■ 31 de mayo

Llega el eBuggy español

La Universidad Alfonso X el Sabio de Madrid ha decidido apadrinar –junto a otras entidades– el proyecto eBuggy Naja, iniciativa del alumno Alejandro Martínez Temiño. El vehículo –informa la Universidad– cuenta con 250 kilogramos de baterías de grafeno, capaces de desarrollar hasta 350 caballos, y promete 250 kilómetros de autonomía. Naja es una palabra que se deriva de una subespecie de la serpiente cobra. El vehículo pesa algo

menos de setecientos kilogramos en vacío. El chasis es de acero.

■ 7 de junio

Aragón coordinará un corredor de hidrógeno entre Francia, España y Andorra

Dícese programa H2PiyR, será coordinado durante cuatro años por la Fundación del Hidrógeno de Aragón y declara un objetivo muy concreto: desarrollar un corredor transfronterizo de estaciones de repostaje para vehículos de hidrógeno que conecte España, Francia y Andorra con el centro y norte de Europa, donde el despliegue de infraestructuras asociado a este tipo de movilidad está más avanzado. H2PiyR prevé instalar 6 hidrogeneras que generarán hidrógeno a partir de energías renovables y trabajar con 16 vehículos piloto.

■ 13 de junio

Navarra dice sí al súpercarri bici que unirá Noruega y el sur de Portugal

Los cinco socios navarros que forman parte del proyecto europeo Ederbidea han anunciado que invertirán un total de 2,72 M€ en la adecuación y promoción del tramo navarro de la conexión verde que une las ciudades de Pamplona (Navarra), San Sebastián (Euskadi) y Bayona (Francia). En la Comunidad Foral, Ederbidea incluye la creación de 67,5 kilómetros nuevos de trazado entre Bera y Pamplona. La red Ederbidea formará parte de Eurovelo 1, la vía que unirá Cabo Norte, en Noruega, con el Algarve, en el extremo sur de Portugal.

■ 25 de junio

El Trineo de Viento concluye su travesía con éxito

El vehículo, de 12 metros de largo por 3,5 de ancho y con un peso de 2.000 kilos, ha recorrido durante seis semanas más de 1.800 kilómetros por la geografía de Groenlandia y solo tirado por una cometa. Su media docena de tripulantes ha recogido durante ese periplo muestras varias para diferentes proyectos relacionados con el cambio climático. Han impulsado esta iniciativa la agencia de viajes Tierras Polares (principal empresa patrocinadora), la Sociedad Geográfica Española, Mapfre, RTVE y la compañía eléctrica Acciona.

■ 15 de julio

Ginebra tendrá autobuses eléctricos que recargarán sus baterías en 15 segundos

ABB ha recibido pedidos por valor de más de 16 millones de dólares de parte de Transports Publics Genevois

(TPG), la empresa municipal de transportes de Ginebra, y del fabricante suizo de autobuses HESS, para suministrar sistemas de carga ultrarrápida y equipos de a bordo para una docena de autobuses totalmente eléctricos TOSA (Trolleybus Optimisation Système Alimentation). Según ABB, los sistemas que va a suministrar llevan “la tecnología de carga más rápida del mundo”. ABB es una multinacional suizo-sueca.

■ 27 de julio

Tesla inaugura su anunciada (y esperada) Gigafactoría

La gran factoría Tesla, que se encuentra en Nevada, ocupa casi un millón de metros cuadrados y fue oficialmente inaugurada ayer. La compañía de Elon Musk calcula que esta nueva instalación podría duplicar la producción mundial de baterías de iones de litio para el año 2018. La multinacional espera que la gigafactoría le ayude a alcanzar su meta de construir 500.000 vehículos eléctricos anuales ese año. Además, Tesla espera comenzar a fabricar baterías de iones de litio el año que viene.

■ 12 de agosto

Cataluña quiere instalar 21.000 electrolineras en los próximos 40 meses

Lérida acaba de inaugurar su primer punto de recarga rápida de vehículos eléctricos. Lo ha hecho en el Campus de Cappon de la Universitat de Lleida y funcionará con una tarjeta de usuario de vehículo eléctrico para los residentes de esta ciudad compatible con las de otros municipios catalanes. La Generalitat se ha fijado como objetivo la instalación de 21.000 puntos de recarga en los próximos tres años, cien de ellos serán como el de Lleida: electrolineras rápidas, aptas para recargar todo tipo de vehículos eléctricos.

■ 21 de septiembre

Alstom presenta el primer tren de pila de combustible para líneas sin electrificar

La multinacional francesa asegura que sus trenes tendrán una autonomía de hasta 800 kilómetros y que podrán alcanzar una velocidad máxima de 140 kilómetros por hora. Los trenes incorporarán además baterías de almacenamiento de energía de ión-litio de alto rendimiento y sistemas inteligentes de gestión y recuperación de la energía. La compañía, que quiere introducir estos trenes en 2018 en Alemania, los presenta como “la primera solución libre de emisiones para líneas ferroviarias no electrificadas”.

■ 23 de septiembre

Ningún fabricante de vehículos diésel pasa la prueba de la contaminación

La organización no gubernamental Transport and Environment (T&E) acaba de publicar el informe «Dieselgate: who, what, how», que muestra que ningún fabricante de vehículos diésel cumple, en conducción real en carretera, los límites de contaminación de la norma Euro 6, última normativa comunitaria sobre la materia. El año pasado, la Agencia Europea de Medio Ambiente estimaba que el NO₂, emitido principalmente por los motores diésel en áreas urbanas, era responsable de unas 72.000 muertes prematuras en Europa.





■ 30 de septiembre

Un avión de cuatro pasajeros que vuela con pila de hidrógeno

La aeronave HY4 se convirtió, ayer, 29 de septiembre, en el primer avión de pasajeros de cuatro plazas del mundo en volar impulsado únicamente por un sistema de pila de combustible de hidrógeno. El aparato, desarrollado por el Centro Aeroespacial Alemán (DLR) y otros actores del sector, alcanza una velocidad máxima de unos 200 kilómetros por hora y una velocidad de crucero de 145. Su autonomía oscila entre los 750 y los 1.500 kilómetros, en función de la carga, la velocidad y otros factores.

■ 3 de octubre

Más de 16.000 barceloneses visitan Expoelectric

El Instituto Catalán de la Energía (Icaen), impulsor de la feria Expoelectric, hizo ayer balance del evento. Según el Icaen, más de 16.000 personas y un centenar de



calendario internacional de la Federación Internacional de Automovilismo. El Acciona 100% Ecopowered ha finalizado la carrera en 5ª posición entre los 4x4 de la categoría Open, que comprende coches y camiones (5ª de un total de 37 participantes).

■ 21 de octubre

Un catamarán circunnavegará el mundo impulsado solo con hidrógeno y renovables

Un equipo liderado por el documentalista Jérôme Delafosse y el navegante Victorien Erusard está adaptando un catamarán, con la ayuda del instituto de investigación CEA-Liten de Grenoble, para que se mueva solo con energía solar y eólica y con el hidrógeno obtenido con esas fuentes y agua de mar. El catamarán, bautizado Energy Observer, medirá 30 metros de largo por 12,8 de ancho y

contará con tres tipos de paneles fotovoltaicos y dos mini aerogeneradores de eje vertical. El viaje comenzará la próxima primavera.

■ 17 de noviembre

Veleros gigantes de viento y sol... contra todos los plásticos del mundo

The Sea Cleaners, la asociación del marino Yvan Bourgnon, propone limpiar de plásticos el océano con veleros gigantes. La compañía presenta sus credenciales estos días en el espacio de Innovación de la Cumbre del Clima de Marrakech. Los veleros emplearán lógicamente sus velas para navegar y, así mismo, un kitesurf. Además, producirán su propia electricidad con paneles solares. La primera de las naves –explica The Sea Cleaners– medirá sesenta metros de largo y 49 metros de ancho (y 72 de altura cuando se levanten las velas).

vehículos eléctricos e híbridos enchufables han participado en esta sexta edición de la feria. Este año, no obstante, la estrella ha sido la e-Casa, “un hogar autosuficiente energéticamente que utiliza el vehículo eléctrico como gestor de la energía” (lo cargamos enchufándolo a la red y lo usamos como batería cuando está parado y necesitamos electricidad en casa).

■ 10 de octubre

El hidrógeno embarca

La joven empresa tecnológica Otem2000 y la Facultad de Náutica de la Universidad Politécnica de Cataluña han firmado un acuerdo que les llevará a trabajar conjuntamente en la “remotorización de una embarcación clásica, fabricada en España, y propulsada por un motor de combustión marino”, y su conversión en “la primera embarcación propulsada con hidrógeno renovable de España”. El proyecto ha recibido el nombre de Plus H2-Boat. Sus promotores prevén tener lista la embarcación en el segundo trimestre de 2017.

■ 11 de octubre

El Acciona 100% Ecopowered, único vehículo eléctrico que acaba el Rally de Marruecos

Pilotado por el argentino Ariel Jatón, el vehículo de Acciona ha completado, por segundo año consecutivo, el Rally Internacional de Marruecos: seis jornadas, temperaturas de más de 40°C y más de 1.800 kilómetros por toda clase de terrenos. La prueba es puntuable en el



■ 26 de noviembre

Siemens se hace con el récord del mundo de ascenso en avión eléctrico

La avioneta acrobática Extra 330LE, propulsada por un motor Siemens, acaba de batir, en espacio aéreo alemán, el récord mundial de velocidad de ascenso en la categoría “Aviones de propulsión eléctrica de menos de 1.000 kilogramos”. El prototipo ha alcanzado los 3.000 metros de altitud en 4 minutos y 22 segundos, lo que equivale a una velocidad de ascenso de 11,5 metros por segundo. El tiempo obtenido por su piloto, Walter Extra, fue 1 minuto y 10 segundos menor que el anterior mejor registro mundial.

■ 2 de diciembre

Ya puedes comprar un Tesla en España

El fabricante de automóviles ha anunciado que ya es posible adquirir sus modelos X y S en España. El Modelo S cuesta 80.100 euros, mientras que el Modelo X es comercializado a partir de los 103.100 euros (ambos precios incluyen el IVA). Según el fabricante, el Tesla X tiene una autonomía de 630 kilómetros, mientras que en el Modelo S esta se reduce a 450 kilómetros. Por lo demás, la compañía prevé abrir tiendas físicas para vender sus vehículos eléctricos en Barcelona y Madrid durante 2017.

■ 8 de diciembre

Veinte millones de euros cada año para fomentar la compra de vehículos eléctricos

El Instituto Catalán de la Energía (Icaen) ha presentado en el Congreso de los Diputados una Proposición de Ley cuyo objetivo es fomentar la electrificación del transporte por carretera. Esa proposición, que el Icaen ha elaborado conjuntamente con una cincuentena de empresas, entidades y administraciones de Cataluña, incluye, entre otras muchas medidas, “un plan estable de ayudas económicas para el vehículo eléctrico ininterrumpido hasta el año 2020, dotado con un mínimo de veinte millones de euros anuales”.

■ 12 de diciembre

Híbridos y eléctricos: récord de ventas

Las matriculaciones de vehículos híbridos y eléctricos registran en el mes de noviembre la cuota más alta de la historia de la automoción en España, con un 3,4% con respecto al mercado total, según datos de la Asociación Nacional de Fabricantes de Automóviles y Camiones, Anfac. En el conjunto de los once primeros meses del año, se han matriculado un total de 27.850 híbridos (incremento del 67,2% de ventas) y 4.205 vehículos eléctricos (el año pasado a estas alturas eran solo 2.770).

Gama Volkswagen Vehículos Comerciales



Los candidatos perfectos para tu empresa.

Innovadores, flexibles y fiables. La nueva gama Volkswagen Vehículos Comerciales cumple con todos los requisitos para sumarse a tu negocio.

Todos los modelos Volkswagen Vehículos Comerciales se presentan como los **candidatos ideales** para llevarte hasta el éxito. Y ahora, representan un gran salto en cuanto a innovación y seguridad ya que vienen equipados con la última tecnología. Además, los múltiples sistemas de asistencia a la conducción facilitarán tus desplazamientos.



**Vehículos
Comerciales**



AMÉRICA

Un avance sólido con nubes negras en el horizonte

Si hace justo un año asegurábamos desde estas mismas páginas que el mercado de las renovables en el continente americano se dirigía claramente hacia el camino de la maduración, no podemos menos que repetirnos y reafirmar el concepto. Argentina ha concretado una importante licitación; México avanza en su plan energético; Brasil, Chile, Uruguay y Perú confirman el camino elegido; y más países de la región se suman al camino verde. Se abre, eso sí, un compás de incertidumbre con la llegada del nuevo presidente a la Casa Blanca, con promesas de cambiar todo lo bueno realizado por su antecesor en el terreno de las renovables.

Luis Ini

■ 1 de enero CANADÁ

Confirman un terremoto causado por fracking

La comisión reguladora del petróleo y gas en la provincia Columbia Británica confirma que el fracturamiento hidráulico fue el causante de un terremoto de 4,6 grados ocurrido en el oeste del país. En una comunicación, la BC Oil and Gas Commission sostiene que el terremoto del 17 de agosto de 2015 a las 13.15, localizado a unos 110 kilómetros al noroeste de Fort St. John, cerca de un sitio de fracking de gas operado por la empresa Progress Energy, "fue causado por la inyección de fluido durante la fracturación hidráulica de un operador en la zona".

■ 2 de enero ARGENTINA

El papa Francisco quiere que haya más renovables

Así lo afirma el presidente de la Cámara Argentina de Energías Renovables (CADER), Marcelo Álvarez, luego de participar en una Audiencia General ofrecida en El Vaticano por el papa Francisco. Álvarez asegura que el líder católico le manifestó "su voluntad de luchar contra el cambio climático apostando al desarrollo de las energías limpias en nuestro país", además de dejarle "un claro mensaje de esperanza para las próximas generaciones y marcando la importancia de apostar a las energías renovables en Argentina y el mundo".

■ 19 de enero ESTADOS UNIDOS

Nevada: Demanda contra la beneficiaria del "impuesto al sol"

Propietarios de sistemas solares domésticos presentan una demanda contra la empresa de electricidad NV Energy Inc, a la que acusan de conspirar para reducir o eliminar la competencia, inflar los precios y aumentar ingresos ilegalmente, especialmente con los cambios recomendados en las tasas de medición neta, datos que aseguran la Comisión de Servicios Públicos (PUC) utilizó para, entre otras medidas contra la producción hogareña

de electricidad, ordenar que se retiren todas las líneas de financiación a ese sector de la energía fotovoltaica.

■ 3 de febrero ESTADOS UNIDOS

Investigan el diseño de un aerogenerador offshore de 50 MW

Un equipo de investigadores de varias universidades y de los dos más importantes laboratorios del país están trabajando en el diseño de un aerogenerador de 50 MW de capacidad para ser instalado en alta mar, y cuyas aspas no sólo pueden alinearse con la dirección del viento si no que tanto se retraen en caso de vientos extremos, como tienen la capacidad de expandirse hasta duplicar su tamaño habitual y maximizar la producción de energía en periodos de viento muy suaves.

■ 15 de febrero JAMAICA

La primera planta solar a gran escala tendrá 28,5 MW de potencia

La desarrolladora energética jamaicana WRB Enterprises adjudica a la española GES la construcción y mantenimiento de la planta fotovoltaica de Clarendon Parish, prevista de 28,5 MW. Ubicada en el centro-sur del país, será la primera planta solar a gran escala y

también la primera en instalación en tierra, ya que existe una planta solar fotovoltaica de 1,6 MWp, ejecutada sobre la cubierta del Grand Palladium Lady Hamilton Resort & Spa, en operaciones desde junio de 2014.

■ 23 de febrero ESTADOS UNIDOS

¡Llegó el Tesla para los chicos!

Es, lisa y llanamente, un mini Tesla, con baterías de ion litio recargable y todo, eso sí, a un precio quizá no muy barato para un divertimento infantil, pero mucho menos que su hermano mayor: 500 dólares. El ingenio es presentado por la firma Radio Flyer, y entre sus particularidades está la de tener tres veces más autonomía que otros autos eléctricos infantiles. De hecho, por 50 dólares se puede comprar una batería de ion litio de repuesto, y por el mismo precio una lona para cubrirlo cuando no se usa.

■ 6 de marzo BRASIL

Inauguran la planta fotovoltaica flotante de Balbina

Se encuentra cerca de la ciudad de Presidente Figueiredo, estado de Amazonas, el primero de dos proyectos pilotos anunciados en marzo del año pasado. La planta flotante tiene 1 MWp, aunque para octubre



próximo se espera sumarle 4 MWp más. El prototipo ocupa 64 metros cuadrados, y podría ampliarse hasta los 300 MW, lo que incluso superaría la propia capacidad de la planta hidroeléctrica de la que se vale el sistema para la distribución de la electricidad generada, además de beneficiar a alrededor de 540.000 hogares.

■ 17 de marzo MEXICO

Instalados 700 MW eólicos en 2015

Así se asegura desde la Asociación Mexicana de Energía Eólica (AMDEE), que agrega que el país ha superado los 3.000 MW de capacidad de generación de energía eólica a fines del año pasado. Para este año, las previsiones focalizan en que se sumarán 800 MW eólicos, mientras que las expectativas de crecimiento para 2017 y 2018 son aún mayores. De hecho, la influencia de la Ley de Transición Energética permitiría alcanzar los 9.500 MW de energía eólica para fines de 2018.

■ 1 de abril MÉXICO

Colocan en subasta 1.100 MW fotovoltaicos y 620 MW eólicos

En la primera subasta privada realizada en el país, la estatal Comisión Federal de Electricidad (CFE) ha colocado esas cantidades para contratos a 15 años que empezarán a entrar en operaciones en 2018. Se estima que en los próximos tres años la inversión total en los proyectos representará 2.116 millones de dólares, y significará 5.385 GWh anuales y 5 millones de Certificados de Energías Limpias (CEL).

■ 1 de abril CHILE

Lanzan un buscador Interactivo de proyectos renovables

La Asociación Chilena de Energías Renovables AG. (ACERA) crea una base de datos interactiva con el listado completo de los distintos proyectos ERNC (acrónimo de Energías Renovables No Convencionales, como las nomina) que existen en el país. El mapa (<http://www.acera.cl/centro-de-informacion>) plantea tanto los que están en operaciones, como en construcción, con aprobación ambiental y con los que aún están realizando este último trámite.

■ 17 de abril COLOMBIA

Diseñan una máquina que hace hielo con energía solar

"Máquina de hielo, que utiliza energía no convencional con el fin de conservar alimentos en su interior", así se denomina el prototipo diseñado por ingenieros de la Universidad Nacional de Colombia (U.N.) Sede Medellín y patentado por la Superintendencia de Industria y Comercio. Su objetivo es que permita a "las comunidades más apartadas del país refrigerar sus alimentos y medicinas". El equipo tiene dos metros por lado, apto para llegar a "zonas geográficas de difícil acceso".

■ 22 de abril PERÚ

Plantas que dan luz. ¿Nace una nueva energía renovable?

Un equipo de profesores y estudiantes de la Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC) de Lima, ha desarrollado "lámparas eficientes de bajo consumo (300 lúmenes), fabricadas a partir de plantas" con el fin de ser utilizadas en poblados de la zona de la Amazonia en la que se dificulta el acceso a la electricidad. Según sus diseñadores, la plantalámpara utiliza los componentes fotosintéticos que la planta produce en exceso.

■ 27 de abril ESTADOS UNIDOS

Inventan una batería prácticamente eterna

Un equipo de investigadores de la Universidad de California de Irvine (UCI) ha desarrollado una batería a base de nanocables que puede ser recargada cientos de miles de veces, invento que, según se explica en un comunicado, "podría conducir a baterías comerciales con esperanzas de vida enormemente prolongadas para computadoras, teléfonos inteligentes, electrodomésticos, automóviles y vehículos espaciales".

■ 4 de mayo ESTADOS UNIDOS

El tomate eléctrico

Investigadores de la Escuela de Minas y Tecnología de Dakota del Sur han desarrollado una pila de combustible de base biológica que utiliza restos de tomate sobrante de las cosechas en el estado de Florida, en el que se genera 396.000 toneladas de residuos. Según el director del equipo, Venkataramana Gadhamshetty, los residuos de ese vegetal en descomposición son una "fuente de combustible perfecto" para la mejora de las reacciones electroquímicas.

■ 7 de mayo ARGENTINA

Salta: Docentes y alumnos instalan aerogenerador en una escuela rural

Docentes y alumnos de la Universidad Nacional de Salta (UNSA) y de la escuela rural de Isonzo, un paraje del departamento de San Carlos, a 130 km de la capital salteña, han participado del proyecto generado por la ONG 500RPM y la Asociación Argentina de Energía Eólica, para instalar un aerogenerador de 350 W de potencia. El proyecto ha conestado de la construcción de todas las partes de un aerogenerador, desde las bobinas de cobre, pasando por el corte de metal y soldadura hasta el tallado de las aspas en madera de cedro.

■ 23 de mayo CHILE

Santiago: Energía renovable para el ferrocarril metropolitano

La presidenta chilena, Michelle Bachelet, anuncia la firma de dos convenios entre la empresa estatal Metro S.A., que gestiona el sistema de ferrocarril de la capital del país, y la central fotovoltaica El Pelicano y el parque eólico San Juan, previstos a entrar en pleno funcionamiento a partir de 2018, para cubrir el 60% del suministro de los requerimientos de energía eléctrica de la empresa durante los próximos 15 años, a través del Sistema Interconectado Central (SIC).

■ 26 de mayo URUGUAY

Montevideo: Ya circula el primer autobús eléctrico

Circula por las calles de la capital del país un autobús de servicio público completamente eléctrico, y que durante dos años servirá como modelo piloto que será monitoreado y evaluado periódicamente. Se trata de un ómnibus de origen chino, marca BYD K9, ya presentado en marzo de 2014, que circulará por todos los recorridos de la Compañía Uruguaya de Transportes Colectivos (CUTCSA) en los que se evaluará su desempeño en las condiciones del Sistema de Transporte Metropolitano de Montevideo.

■ 20 de junio CHILE

Inauguran un centro de investigación de energía marina

El Centro Meric, siglas de Marine Energy Research and Innovation Center, es decir Centro de Investigación e Innovación de Energía Marina, ha sido inaugurado en Las Cruces, en la región de Valparaíso, en un acto al que asistió el ministro de Energía, Maximo Pacheco. Pacheco sostuvo que si se captara el 5% de la energía que produce el movimiento marino en las costas del país se obtendría "prácticamente la capacidad instalada de todo el Sistema Interconectado Central (SIC)", es decir 16,2 GW.

■ 10 de julio ESTADOS UNIDOS

Inauguran el sistema fotovoltaico en azotea más grande del país

El centro de convenciones Mandalay Bay Resort and Casino, en Las Vegas, Nevada, completa la que es la mayor instalación fotovoltaica sobre techo en el país, con una potencia de 8,3 MW y compuesto por 26.000



paneles. Se asegura que en plena producción, "el sistema suministra el 25% de la demanda de energía de todo el complejo". El anterior record estaba en poder del vendedor de juguetes Toys "R" Us, que desde 2011 tiene instalado en su centro de distribución en Flandes, New Jersey, un sistema de 6,2 MWp.

■ 25 de julio ESTADOS UNIDOS

Ford y José Cuervo desarrollan bioplásticos a base de agave

La empresa automotriz estadounidense Ford Motor y el fabricante mexicano de tequila José Cuervo se asocian para explorar el uso de la biomasa producida a partir de los residuos obtenidos de la planta de agave en el proceso de fabricación de la bebida, como base para desarrollar bioplásticos que luego puedan ser utilizados en diferentes partes de la fabricación de vehículos, como partes interiores y componentes exteriores, ameses de cables, unidades de aire acondicionado y compartimientos de almacenamiento.

■ 10 de agosto BRASIL

Alcanza la 8ª posición mundial como generador eólico

El Ministerio de Minas y Energía anuncia que en 2015 el país se colocó en el 8º puesto a nivel mundial en generación eólica, una mejora de dos y cinco posiciones respecto a 2014 y 2013, respectivamente, según datos

del boletín Energía Eólica en Brasil y en el Mundo - Año de referencia 2015. Brasil, con 21 TWh generados a partir de eólica en 2015, se coloca detrás de Estados Unidos (192,9 TWh en el mismo periodo), China (185,1), Alemania (88), España (49,3), India (41,4), Reino Unido (40,4) y Canadá (24,6).

■ 20 de agosto CENTROAMÉRICA

En 2015, el 77% de la nueva capacidad fue renovable

Lo afirma el informe “Estadísticas de producción de electricidad de los países del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA)”, publicado en México por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). El trabajo se centra en los ocho países que conforman el SICA: Costa Rica, Guatemala, Panamá, El Salvador y Nicaragua, Belice, República Dominicana y Honduras, este último país que se destaca con una adición de capacidad renovable por 420 MW (del total de 457 MW).

■ 25 de agosto CHILE

Licitación eléctrica: Los precios de energía solar más baratos del mundo

La “Licitación Pública Nacional e Internacional para el Suministro de Potencia y Energía Eléctrica para abastecer los consumos de clientes sometidos a regulación de precios”, realizado por el Gobierno, se ha resuelto con la adjudicación de 12.430 GWh anuales de energía. Destaca el contrato ganado por la española Solarpack Corp para vender la energía de una planta solar de 120 MW, ubicada en el desierto de Atacama, norte del país, a 29,10 dólares/MWh, que mejora en 80 centavos el precio obtenido en Dubái en mayo pasado.

■ 28 de agosto BOLIVIA

En operaciones la segunda fase del parque eólico Qollpana

La Empresa Eléctrica Corani ha anunciado que los ocho aerogeneradores de 3 MW cada uno, suministrados por la empresa alemana Enercon, que componen la segunda fase del parque eólico de Qollpana, ubicado en el departamento de Cochabamba, comienzan a operar en fase de prueba y a entregar energía al Sistema Interconectado Nacional (SIN), con lo que, en total, la capacidad instalada del proyecto alcanza los 27 MW. La inversión ha sido de 64,5 millones de dólares.

■ 5 de septiembre ESTADOS UNIDOS

Los precios de los sistemas solares, en su punto más bajo

Así coinciden dos informes dados a conocer en las últimas semanas por el Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley. Mientras uno se centra en las tendencias de precios en el mercado residencial y no residencial de la fotovoltaica distribuida, el otro está focalizado en el mercado fotovoltaico a escala comercial. Uno de los trabajos sostiene que entre los sistemas residenciales instalados en 2015, el 20% se vendió por menos de 3,30 dólares/W, mientras que otro 20% se vendió por más de 5 dólares/W.

■ 31 de octubre ESTADOS UNIDOS

Tesla presenta un tejado solar y una nueva Powerwall

Finalmente, Elon Musk, el presidente de Tesla Motors, cumple su promesa de septiembre pasado hecha vía twitter, y desvela el nuevo techo solar Tesla/SolarCity

integrado con batería Powerwall 2 y cargador Tesla. En Los Ángeles, en el cinematográfico ambiente del Universal Studios, Musk presenta su flamante producto: un tejado solar que además de parecer eso, y no otra cosa, es también un sistema de paneles fotovoltaicos hogareños.

■ 7 de noviembre ECUADOR

Premio a la eólica Villonaco por su factor de planta

Ubicada sobre el cerro del mismo nombre, a más de 2720 metros sobre el nivel del mar y a poco más de 10 km de la ciudad de Loja, en el sur del país, esta planta conformada por 11 aerogeneradores de 1,5 MW cada uno ha recibido un reconocimiento por parte la embajada de la República Popular de China, conjuntamente con la fabricante de los molinos Goldwind, por tener el mayor factor de una planta eólica del mundo. Durante 2015, los aerogeneradores presentaron una producción de 5.604 horas al año, equivalentes a un factor de planta del 63,97%.

■ 9 de noviembre ESTADOS UNIDOS

Ganó Donald Trump. ¿Qué pasará con las renovables?

“Política ficción” llamábamos al supuesto de que Trump asuma la presidencia de la primera potencia mundial (con perdón de China). Evidentemente, de ficción nada podemos decir hoy con el diario en la mano. Por lo tanto sí puede asegurarse que a tenor de lo manifestado por él mismo, no es equivocado augurar que, como ya se analizó, en el terreno de las renovables muchas de las políticas que hasta ahora ha llevado adelante el demócrata Barack Obama serán con toda seguridad total y absolutamente revertidas.

■ 11 de noviembre CHILE

Conectada al SIC la mayor planta FV de Latinoamérica

La filial en el país de la española Acciona Energía ha anunciado que la planta fotovoltaica El Romero Solar, de 246 MWp de potencia máxima (196 MW nominales), considerada la más grande de la región, ha iniciado la fase de puesta en marcha y conectada al Sistema Interconectado Central de ese país. La puesta en operaciones se produce trece meses después de iniciadas las obras, con una inversión aproximada de 343 millones de dólares.

■ 17 de noviembre ESTADOS UNIDOS

Elecciones: El voto evita en Florida una trampa para la solar doméstica

La enmienda 1, presentada a los electores del estado de Florida con un enunciado un tanto enrevesado, básicamente proponía que las compañías de electricidad, que se gastaron más de 20 millones de dólares apoyando el sí, pudiesen cobrar tarifas extras a quienes instalasen paneles solares hogareños. Como justificación, las compañías aseguraban que, de este modo, aquellos que no instalasen equipos de ese tipo fueran a pagar por los que sí lo hiciesen, un argumento que trae ecos del utilizado en el llamado impuesto al sol en España.

■ 28 de noviembre ARGENTINA

La Ronda 1.5 adjudica casi 1300 MW renovables, más capacidad y a menor precio

Como extensión de los más de 1.100 MW adjudicados en 17 proyectos en el Programa RenovAr en octubre pasado, la llamada Ronda 1, se ha concretado la Ronda 1.5, con 30 proyectos adjudicados (10 eólicos y 20 fotovoltaicos) por un total de 1281,5 MW y un precio promedio de 53,98 dólares/MWh, lo que significa 7,35 dólares/MWh menos que el promedio adjudicado en la anterior licitación. Así, el Programa RenovAr en su conjunto suma un total de 59 proyectos adjudicados por 2.423,5 MW, y con un precio ponderado de 57,44 dólares/MWh.

■ 5 de diciembre ESTADOS UNIDOS

Apple reconoce que está invirtiendo en el desarrollo de coches autoconducidos

En una carta dirigida a la Administración Nacional de Seguridad en el Tránsito de Carreteras (NHTSA) el director de integridad de producto de Apple, Steve Kenner, da entender que la firma desarrolla tecnología que permitiría la conducción automatizada de vehículos. Así es el párrafo que ha despertado el interés: “La compañía está invirtiendo fuertemente en el estudio del aprendizaje automático y la automatización, y está entusiasmada con el potencial de los sistemas automatizados en muchas áreas, incluyendo el transporte”.



Mucho más que sólo seguridad jurídica.



Más información:

T. 93 519 33 93 / info@holtropslp.com
www.holtropblog.com

HOLTROP^{SLP}
TRANSACTION & BUSINESS LAW

Pensamos que si la energía que utilizamos es limpia tiene la capacidad de transformar nuestro entorno en sentido positivo.

Desde las fuentes renovables hasta donde tú lo necesites queremos acercarte exclusivamente electricidad certificada de origen 100% renovable.

ENTRE TODOS HACEMOS UN MUNDO MÁS VERDE