

E Luis Marquina

presidente de Aepibal

“El almacenamiento con baterías es un regalo industrial que combina los cuatro ejes fundamentales que enriquecen una sociedad”

Para conocer la situación actual del almacenamiento residencial de energía en España hemos hablado con Luis Marquina, presidente de la asociación Aepibal, referente del sector. Y Marquina advierte que son varios los frentes en los que hay que mejorar si queremos aprovechar todos el potencial que ofrece este “regalo industrial”.

■ **El almacenamiento afecta a la arquitectura misma del sistema eléctrico. La regulación española actual, ¿está dando las respuestas correctas a este reto?**

■ Las respuestas son correctas pero lentas, demasiado lentas. Tenemos una estrategia muy bien diseñada y se han dado algunos pasos importantes para convertir la estrategia en realidad legal, pero estamos aún lejos de otros países que, con circunstancias similares a las nuestras, ya han avanzado mucho. Entendemos que estos dos años han sido muy críticos desde el punto de vista de la energía y se han dedicado muchos recursos a lo urgente. Pero lo urgente ya parece estar bajo control, ahora hay que acelerar el paso con lo importante, y el almacenamiento lo es, y mucho, porque las renovables no dan muestra de debilidad y eso nos puede llevar a uno de los dos escenarios más complejos: el primero, que las renovables sufran muchas horas de *curtailments* (orden del operador del sistema para que las plantas fotovoltaicas y eólicas dejen de producir energía durante un periodo de tiempo concreto) y muchas horas de precios cero; y segundo —y aún peor que la anterior— que el desarrollo de renovables se frene en seco, así, como suena, que los inversores vean que esta inversión tiene demasiados riesgos inherentes en los ingresos y decidan invertir en otros sectores.

■ **¿Qué propone Aepibal para mejorar el marco normativo?**

■ Son varios los frentes en los que hay que mejorar, pero desde Aepibal nos centramos en cuatro: el primero, que se desarrolle un mecanismo de capacidad que de soporte a la implantación de almacenamiento en forma de subasta; el segundo, que se implanten definitivamente todos los Procedimientos de Operación que van a afectar técnicamente al almacenamiento para que sepa éste qué obligaciones contrae con el sistema; el tercero, que se clarifique el proceso de tramitación, y muy especialmente, el de acceso y conexión a la red de plantas de almacenamiento *stand alone*; y, por último, que se habiliten para el almacenamiento todas las fuentes de ingresos posibles, especialmente los mercados locales de flexibilidad y el FFR (*Fast Frequency Response*).

■ **¿Se está desarrollando adecuadamente la industria del almacenamiento en España?**

■ Este es una gran pregunta y me gustaría decir que sí, pero no es esto lo que estamos viendo. España tiene las manos muy atadas por Bruselas, y ahora Europa va a dar un salto adelante muy importante

con el anunciado *Green Deal*. Sin embargo, estamos demasiado rezagados para recuperar tejido industrial en poco tiempo. En el sector residencial, vemos una gran oportunidad para los fabricantes europeos porque en ese mercado el coste por KWh no es tan determinante como lo es en *utility scale*. Vemos también grandes avances en la economía circular, donde algunas empresas españolas son líderes en Europa, y vemos igualmente una enorme oportunidad en la relación de fabricantes de baterías de vehículos eléctricos con fabricantes de baterías estacionarias, una relación que desde Aepibal queremos potenciar al máximo, sin olvidarnos que las materias primas, las grandes protagonistas de esta fiesta, están hoy, y lo estarán por mucho tiempo, en manos asiáticas

■ **Centrándonos en el almacenamiento en baterías, ¿cómo está evolucionando el mercado y los precios de esas baterías?**

■ La economía de escala bajará los precios de las manufacturas a un ritmo que en Aepibal estimamos en un 20% anual en los próximos 3 / 4 años. Pero el problema está en los precios de las materias primas, cuya evolución es y será mucho más volátil que la evolución de los precios industriales. Y ese es un terreno algo resbaladizo sobre el que se hace difícil hacer pronósticos

■ **¿Puede convertirse el almacenamiento de energía es una fuente de creación de riqueza y empleo en España?**

■ Absolutamente sí. El almacenamiento con baterías es un regalo industrial que combina los cuatro ejes fundamentales que enriquecen una sociedad: (i) necesita de innovación, por lo tanto es una oportunidad para fomentar nuestro talento, que hay —y mucho— en nuestros centros de Investigación; (ii) necesita de mano de obra cualificada, bien pagada y con una proyección duradera en el tiempo, es decir, todo lo contrario a la precariedad con la que viven muchos sectores; (iii) se puede desarrollar en entornos muy cercanos, es decir, la capacidad de fabricar, operar y ofrecer un servicio de calidad se puede desarrollar en entornos logísticos muy simples y de crecimiento muy rápidos; y (iv) es un producto absolutamente internacionalizable, como lo han sido otros productos ligados a las nuevas energías que se han desarrollado en España como son las turbinas aerogeneradoras o los trackers fotovoltaicos.





ALMACENAMIENTO

■ ¿Cuenta España con fabricantes solventes de baterías de almacenamiento?

■ Si, pero pocos. Va a ser muy importante las alianzas que se puedan desarrollar entre empresas muy complementarias entre si, por ejemplo, baterías y electrónica de potencia, sector en el que España cuenta con grandes empresas, algunas líderes en mercados tan exigentes como Estados Unidos, o gigafactorías de baterías para automatización y fabricantes de baterías estacionarias. Independientemente de que nuestro marco territorial debería ser Europa, España tiene una gran oportunidad que, al amparo del Green Deal, no puede desaprovechar

■ El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) prevé la entrada de unos 20 GW en almacenamiento hasta 2030. A fecha de hoy, ¿cuáles son los números?

■ Desconocemos los nuevos objetivos del PNIEC. El almacenamiento crecerá en función de cómo crezcan las energías renovables. Si pasamos, por ejemplo, de un PNIEC que prevé 39 GW de energía solar a 65 GW, obviamente el almacenamiento crecerá mucho también. De momento cabe decir que en la reciente licitación de despliegue de almacenamiento hibridado cerrada el 21 de marzo pasado, ha habido un auténtico aluvión de proyectos, que ha sobrepasado – creemos – más de 10 veces la subvención disponible de 150 millones de euros. Es decir, el almacenamiento está ahí, a la espera de una señal. Cuando esta llega, responde de forma masiva e inmediata.

Más información:

→ <https://aepibal.org/>

En buena armonía

Los sistemas fotovoltaicos funcionan con inversores, que convierten la corriente continua generada por los módulos solares en corriente alterna. Esta se puede usar directamente, almacenar o enviar a la red eléctrica. Los inversores juegan un papel fundamental en la gestión de la fotovoltaica, más ahora que empiezan a proliferar los sistemas con almacenamiento. De hecho, cada día son más los fabricantes de inversores o de módulos que ofrecen también sus propias baterías.

■ El fabricante de microinversores **APsystems** lanzará al mercado este año APstorage y la gama SEA, su primera generación de sistemas inteligentes de conversión de energía (PCS) con la solución de cargador de batería ELS. Basado en las tecnologías innovadoras de electrónica de potencia de nivel de módulo de APsystems, ELS 3K o 5K PCS brindan una solución de almacenamiento de energía de acoplamiento de corriente alterna (CA) monofásico modular para energía solar residencial.



Dentro de la gama residencial, **GoodWe** presentó en Genera en febrero el concepto EcoSmart Home, una solución integral que incluye el inversor, las baterías y las comunicaciones de las instalaciones de autoconsumo. La nueva serie ES G2 de inversores de almacenamiento



es compatible con los módulos de última generación de gran potencia y permite almacenar la energía en la batería Lynx Home U en los momentos de ausencia de consumo.

■ El FusionSolar Smart String Energy Storage System Solution de **Huawei** está preparado para minimizar los desequilibrios y corrientes de compensación en el sistema, lo que aumenta la vida útil y el rendimiento. Con una refrigeración adecuada se puede aumentar hasta un 15% la energía de descarga. La solución completa, que incluye electrónica de potencia y sistema



de extinción de incendios, viene montada de forma compacta en contenedores para exteriores.

■ **Kostal** tiene previsto cuadruplicar hasta 2025 sus capacidades de producción de inversores híbridos. De hecho, este mismo año lanzará al mercado la nueva generación de equipos híbridos, con una potencia de hasta 20 kW, apoyando la tendencia de instalaciones fotovoltaicas cada vez más grandes con conexión de acumuladores también en el segmento de clientes particulares. Un nuevo segmento de mercado al que Kostal denomina 'Residencial Plus'.



■ **Salicru** lanzó sus inversores híbridos de autoconsumo y conexión a red a mediados del año pasado, con sus equipos Equinox2. Tiene un diseño compacto, que permite que, junto con los

