

Baterías: ¿20.000 megavatios de potencia en cinco años?

- III Jornada de Almacenamiento Energético y su Cadena de Valor. Universitat de València (UV).
Universidad Politècnica de València (UPV), Power Electronics



Baterías: ¿20.000 megavatios de potencia en cinco años?

Energías Renovables

el periodismo de las energías limpias.

Baterías: ¿20.000 megavatios de potencia en cinco años?

<https://www.energias-renovables.com/almacenamiento/bater-as-ay20-000-megavatios-de-potencia-20260615>

Antonio Barrero F.

Lunes, 15 junio 2026

El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (Pniec) planteó para el año 2030 unos objetivos de potencia renovable a instalar muy concretos. Objetivos en función de una demanda que el Gobierno estimó que iba a crecer. Pero esa demanda no ha crecido. Porque no se han multiplicado los vehículos eléctricos (el Gobierno preveía cinco millones para el año 30 y aún no vamos ni por uno), porque el hidrógeno verde también está lejos de lo que el Ejecutivo pensó para ese año horizonte y porque la electrificación de la industria va así mismo muy despacio. El presidente de baterías Endurance Motive, Ander Muelas, ha expuesto en el arranque de la **jornada** lo susodicho (foto) y, a continuación, ha propuesto ir ajustando "anualmente" el mix objetivo 2030, ó 2035, ó 2040, "en función de la demanda" que vaya habiendo.

Porque seguir instalando potencia solar fotovoltaica (FV) cuando el precio de la electricidad en horario solar está por los suelos no es negocio (y la FV solo genera en horario solar, no como el viento o el biogás, que pueden generar por la noche). Muelas ha postulado así sus baterías como parte de la solución a esos **precios de ruina**. Si el mercado paga el megavatio hora solar de las tres de la tarde a cero euros, pues mejor lo almacenamos a esas horas en una batería y luego lo vendemos a las diez de la noche, cuando el precio ha crecido hasta por encima de los cien.

[Bajo estas líneas, primer Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (aprobado en 2020) y actualización del Pniec, aprobada en septiembre de 2024 y actualmente vigente].

El presidente de Endurance Motive ha propuesto un Pniec alternativo al del Gobierno: "mantengo las nucleares por supuesto, ahí no hay debate; la termosolar la dejo como está; habría que hacer todavía 13 gigas en fotovoltaica de aquí a 2030 [y no 23, que son los que faltan para llegar al objetivo Pniec];

habría que hacer 14 gigas en eólica [y no 30, que son los que faltan]; y, sobre todo, habría que meter mucho almacenamiento: hasta 20 gigavatios nuevos de almacenamiento".

Muelas propone 11 gigas hibridados con solar y 9 en parques de baterías (stand alone). En fin: 20 GW de potencia; 80 gigavatios hora de capacidad de almacenamiento. En cinco años.

"Es posible hacer esos 20 GW y llegar a los 80 gigavatios hora, que son más que razonables y más que necesarios. Hay tejido. Si ya hemos hecho esto en fotovoltaica, pues ya estaríamos preparados", ha dicho.

¿Coste?

Muelas habla de unos 134 euros kilovatio hora. Eso sí -advierte-, ojo al **precio del carbonato de litio** . Porque el precio de la celda de batería de iones de litio está completamente indexado al precio del carbonato de litio, y este está creciendo.

Tras la ponencia inaugural se han ido sucediendo a lo largo de esta **III Jornada de Almacenamiento y su Cadena de Valor** tres mesas (sobre cómo puede obtener la fotovoltaica ingresos adicionales - asociándose con las baterías- más allá de la venta del megavatio hora; sobre innovación; y sobre los retos del almacenamiento). Además, ha habido otra ponencia magistral, a cargo del director de Producto y Aplicaciones de Power Electronics, Christian Soler (que se ha centrado en los Data Centers del Futuro).

En la primera de las mesas la coincidencia ha sido generalizada: la fotovoltaica ya no puede vivir solo de la venta directa (habida cuenta de los precios cero), sino que debe buscar vías de ingresos alternativas. Y, ahí, las baterías son la clave.

"Hace unos pocos años -ha dicho Guillermo Roth, subdirector de Statkraft España-, cualquier proyecto con un PPA se conseguía financiar, porque los precios eran decentes. Ahora ese mercado no existe. El precio PPA que se está ofreciendo es muy muy bajo".

¿Solución? "Un producto hibridado, que no tiene por qué ser solo con baterías, puede ser con eólica, puede ser incluso con eólica ofside, o con una batería ofside, en fin... intentar estructurar algo nuevo".

Reinventarse, porque es que además no se trata solo de cargar la batería a mediodía a precio cero y descargarla a 200 euros por la noche. Hay otras maneras de gestionar FV + BESS (battery energy storage system) de modo que el productor incremente sus ingresos.

Lo ha dicho por ejemplo el director de desarrollo de negocio en Renovalia, Pedro Cervera: "la batería nos va a ayudar en el control de tensión, en el mercado de capacidad que viene... Todo ello va a contribuir a que la rentabilidad de estos proyectos salga adelante".

Y Cervera lo tiene claro: "las expectativas [de crecimiento del mercado de las baterías] son muy altas".

Como también lo son para la fotovoltaica: "vamos a seguir instalando fotovoltaica, seguro", ha remachado la directora de Energy & Utilities de Improven, Gabriela Mamani, que ha dejado una

reflexión muy interesante: "gracias a las baterías, la energía ha dejado de ser para los industriales una variable de coste, y a día de hoy es una variable de competitividad, de margen, de rentabilidad".

Faltan por resolver algunos flecos regulatorios, en todo caso, según Javier Costa, director de desarrollo en Kenergy, pero el regulador está en marcha. Y los **9.000 millones de euros que Bruselas acaba de aprobar para el mecanismo de capacidad** de España van a ser oro líquido –han coincidido todos- para el almacenamiento.

"Esto [los 9.000 millones de euros] es súperimportante para la financiación de los proyectos, muy importante para darle confianza a los inversores que ahora mismo tienen muchas dudas", ha dicho Roth, de Statkraft.

De la mesa de innovación también ha salido un consenso principal: las baterías que vienen no serán solo almacenes de electricidad, sino que prestarán muchos otros servicios al usuario y al sistema. El sector está volcado en la I+D. Manuel Alonso, fundador de PBS-A Labs, ha hablado de una de esas baterías que vienen, la que está desarrollando su compañía, que ha definido así: "un cerebro energético que ya no es una batería. Es un híbrido entre varias fuentes de energía, en nuestro caso un híbrido entre batería y supercondensadores y otras fuentes, que puede disponer de un inversor, paneles solares, un motor, un alternador; en fin, un dispositivo altamente inteligente que puede gestionar todas las fuentes de entrada y dar el mejor servicio posible a los consumos de salida".

Tras la mesa de la Innovación, ha llegado el turno de Christian Soler, director de Producto y Aplicaciones de **Power Electronics**, que ha puesto el foco de su ponencia en las soluciones que su compañía ofrece ya a los centros de datos que están llegando en avalancha a todas partes, centros que son montados en menos de dos años y que necesitan (en ese tiempo récord) de cantidades ingentes de energía, cantidades enormes de energía (los ciclos combinados están entrando ahí) que usan además de una manera muy distinta a como lo hacen otras industrias.

Soler ha hablado de la "fase de entrenamiento" de un centro de datos de IA, donde todas las máquinas del Data Center se ponen a computar de manera sincronizada durante un periodo que puede llegar a 3 meses.

"La fase de entrenamiento -ha explicado Soler- es compleja, porque la IA prácticamente está golpeando nuestros generadores, y cuando digo golpeando lo digo de verdad. Miles de GPUs arrancan y paran a la vez en milisegundos. Cada pico aparece y desaparece más rápido de lo que las turbinas de gas o cualquier otro generador síncrono pueden seguir".

Ese golpeo brutal se traduce en un "estrés mecánico no previsto. Las turbinas no fueron diseñadas para eso" y produce además riesgo aguas arriba: degrada equipos, invalida garantías y compromete subestaciones y transformadores.

Pues bien, en los centros de datos, el almacenamiento va a aportar eficiencia, aporta respaldo; en centros de datos desacoplados de la red pueden ofrecer la funcionalidad de black start y grid forming.

El director de Producto y Aplicaciones de Power Electronics ha repasado las soluciones de electrónica de potencia que ofrece ya su firma "para garantizar tiempos de activación reducidos, alta

disponibilidad y un rendimiento sostenido en este tipo de infraestructuras críticas", soluciones que se elevan por encima de ese golpeo brutal de la fase de entrenamiento de un centro de datos de inteligencia artificial, golpeo que puede causar daños a las turbinas de gas, daños que además "pueden transmitirse por la red de transporte y distribución y afectar a otros generadores síncronos que pueden estar conectados a la red".

Soler ha concluido su exposición con una frase rotunda: "esta carrera de los centros de datos no se va a ganar o se va a perder por la capacidad de computación o por la tecnología. Se ganará o se perderá por la energía, y desde Power Electronics afortunadamente ya tenemos soluciones para todo esto".

La última mesa de la jornada ha puesto el foco en las soluciones de impulso al almacenamiento, que todos los ponentes consideran va muy atrasado, pero que todos creen está a punto de caramelo. "Yo creo –ha dicho el director general de Avaesen, Pedro Fresco- que en pocos años comenzaremos a ver instalaciones anuales de baterías que se parecerán a las instalaciones anuales de fotovoltaica que estamos viendo en la actualidad".

En sintonía con Fresco se ha manifestado Javier Tomás, director de Application Engineering en Hithium (fabricante de baterías): "hay un cliente final que está muy necesitado de que ese almacenamiento aparezca en el mercado fotovoltaico español. Eso es una realidad. Yo tengo en mis manos ofertas de... no sé, de decenas de gigavatios hora".

Para impulsar más aún el mercado, Fresco propone (en lo administrativo) "autorizaciones express para las hibridaciones" y (en lo económico) algún tipo de incentivo o ayuda para hibridar (el Gobierno ha aprobado por ejemplo ayudas a la repotenciación eólica que el sector está aprovechando para hibridar eólica con almacenamiento).

¿Otras propuestas? "Lo de la declaración de utilidad pública de la batería debería ser de libro", ha dicho el director general de APPA Renovables, José María González Moya, que ha dado dos datos llamativos: (1) "este año va a ser casi seguro año récord de instalación fotovoltaica en España", y (2) "en el primer cuatrimestre de este 2026 el 'sobrante' de energía solar fotovoltaica ha sido del 23,4%" (vertidos). ¿Solución o... parte de la solución? Las baterías que vienen.

Moya ha dejado además una pregunta en el aire: "¿vamos a hacer en España data centers con turbinas de gas sobrándonos el chorro de energía renovable que nos sobra? Tendría... voy a decir... narices".

III Jornada de Almacenamiento y su Cadena de Valor