

Generated by [Clearly Reader](#)

PPAs, subastas, GdOs, mercado de futuros: los 10 negocios del almacenamiento energético que hacen rentable la inversión

3:45 Estimated 789 Words ES Language

El potencial de ingresos del **almacenamiento de energía** (BESS o *Battery Energy Storage System*) suele subestimarse, dicen los analistas de **McKinsey & Company**. Los inversores en este nuevo nicho de mercado tienen **más de diez negocios** donde participar y así mejorar la rentabilidad respaldando los objetivos de sostenibilidad.

"Se podría hacer una distinción entre **negocios no contratados** (*a merchant*) y los **contratados**", explican en un *webinar* los expertos de **AleaSoft Energy Forecasting**. Desde la **hibridación** con fotovoltaica o la total (eólica, solar y baterías), hasta el **arbitraje de precios** o participar en los **servicios de ajuste**, las opciones son variadas.

Los enfoques de valoración tradicionales ya no son adecuados para el propósito en las nuevas dinámicas del mercado o pueden no tener en cuenta los efectos de cartera, lo que podría hacer que el cálculo de los ingresos totales en juego sea incorrecto.

Invertia

"Eso sin olvidar al mercado de capacidad, que está a punto de comenzar en España, o los acuerdos de precio con las comercializadoras", añaden desde AleaSoft. Por el momento, en nuestro país de los **22,5 GW** que prevé el PNIEC (Plan Nacional de Energía y Clima) para 2030, hay sólo **seis gigavatios** y casi todos son **bombes reversibles y termosolar**. Sólo hay operando unos **40 MW** de **baterías**.

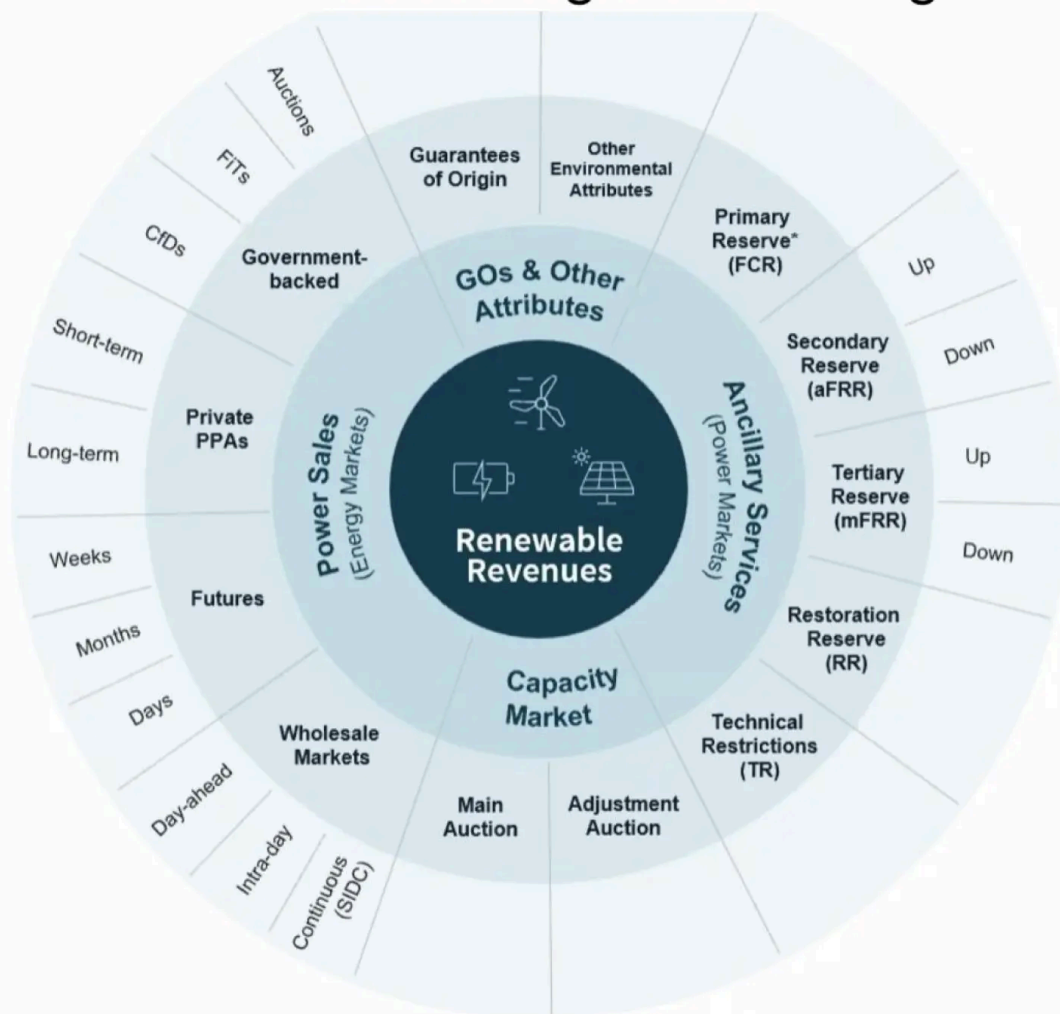
El punto a debatir es calcular exactamente cuáles serán los ingresos a largo plazo, "no es nada simple, tiene su complejidad", puntualizan.

Acumulación de ingresos

Hay una razón para esto. Evaluar los flujos de ingresos potenciales de **activos flexibles**, como son los sistemas de almacenamiento de energía, no es sencillo.

Valorar cómo se van a desarrollar los mercados mayoristas, las necesidades de los servicios de red y de capacidad, así como la **volatilidad** inherente de los precios de cada uno, genera mucha **incertidumbre**. Tal complejidad significa que los rendimientos económicos esperados a menudo están infravalorados, especialmente si se toman atajos para simplificar el análisis.

BESS contribuye en gran medida a la gestión de ingresos



JLL Energy & Infrastructure Advisory



Modelos de negocio para baterías JLL Energy & Infrastructure Advisory

Por eso, desde la consultora internacional señalan que la clave del éxito de un proyecto de baterías es la **"acumulación de ingresos"** de diversas fuentes. Depender únicamente del arbitraje de precios en el mercado mayorista puede ser **insuficiente** para satisfacer los requisitos de rentabilidad de la inversión.

"Nos hemos dado cuenta de que la hibridación total, por ejemplo, es algo más común de lo que parecía", señalaba por su parte **Tomás García, Senior director de JLL Energy & Infrastructure Advisory en el webinar de AleaSoft**. "Por tanto, las baterías no sólo se hibridan con eólica, sino con eólica y fotovoltaica en el mismo punto de conexión"

Tipos de negocios

En otros países, el **arbitraje en los mercados mayoristas**, en el diario e intradiario, suele representar entre el 20% y el 50% de los ingresos totales para los sistemas de almacenamiento, pero se espera que aumente a más del 60% para 2030 en algunos mercados.

JLL Energy & Infrastructure Advisory, dentro de este **mercado de energía**, también incluye los **PPAs privados**, los mercados de **futuros** y los sistemas de retribución públicos (como los **CfD** -contratos por diferencias-, los **FiTs** (tarifas de alimentación o tasa de pago fija por cada unidad de energía renovable generada) o las **subastas**.

Invertia

En los **mercados de capacidad**, está la posibilidad de participar en la subasta principal pero también en la de ajustes. Los pagos por capacidad o incentivos regulados similares pueden representar un promedio del 20% al 30% del total de ingresos por almacenamiento en geografías seleccionadas (por ejemplo, Italia y Polonia).

En los **mercados auxiliares**, se incluye reserva de regulación secundaria (FCR), terciaria (mFRR), reserva de sustitución (RR) y restricciones técnicas (TR). Según McKinsey, estos servicios que estabilizan la red eléctrica suelen representar entre el 50% y el 80% de los ingresos totales de los activos de almacenamiento de energía implementados en la actualidad. Se espera que disminuya a menos del 40% para 2030.

Y **otras vías de ingresos** son las Garantías de Origen (GdO) y otros atributos ambientales.

Independientemente de dónde vaya a participar una batería, también hay otros factores importantes que deben tenerse en cuenta para optimizar los retornos, como **dimensionar correctamente la batería** tanto para la capacidad energética como para la capacidad de potencia disponible para carga y descarga.

Asignación

Por último, los expertos señalan que la **asignación óptima del despacho de energía entre los productos del mercado** también es fundamental, tanto para carga como para descarga (un activo de almacenamiento puede encontrar oportunidades de carga atractivas en servicios auxiliares mientras descarga al por mayor).

La capacidad también puede estar "**sobrevenida**" (comprometida entre múltiples productos del mercado que exceden el 100% de su capacidad) con la expectativa de que no se utilizarán todos los servicios simultáneamente. Es importante que estos factores se controlen continuamente para informar la toma de decisiones y las estrategias de maximización de ganancias en el futuro, concluye McKinsey.