

Antonio Delgado (Aleasoft): "Las renovables y la electrificación reducirán la exposición a 'shocks' energéticos en el..."

- El fundador y CEO de Aleasoft Energy Forecasting repasa en esta entrevista con El Periódico de la Energía la actualidad de los mercados energéticos.



Antonio Delgado es el fundador y consejero delegado de Aleasoft Energy Forecasting.

<https://elperiodicodelaenergia.com/antonio-delgado-aleasoft-las-renovables-y-la-electrificacion-reduciran-la-ex...>

Ramón Roca

Lunes, 30 marzo 2026

El fundador y CEO de Aleasoft Energy Forecasting repasa en esta entrevista con El Periódico de la Energía la actualidad de los mercados energéticos

Saber qué precios de la electricidad va a haber en el futuro es complicado, pero existen herramientas y empresas como **Aleasoft Energy Forecasting** que se dedican a ello con acierto.

Hemos charlado con su fundador y consejero delegado, **Antonio Delgado**, para repasar la actualidad marcada, sin duda, por el conflicto bélico en Oriente Próximo.

Un nuevo shock energético se ha adueñado de la vida de miles de millones de ciudadanos por todo el planeta, con el mercado del petróleo y del GNL temblando al tener parado una quinta parte del consumo mundial de combustibles fósiles. Y todo se nota en los mercados eléctricos y de gas, sobre todo en Europa.

En las últimas semanas, los precios del gas y de los mercados eléctricos europeos han vuelto a repuntar a raíz de las tensiones en Oriente Próximo. ¿Hasta qué punto este tipo de factores geopolíticos seguirá marcando la evolución de los precios de la energía en los próximos años?

Los factores geopolíticos seguirán siendo un elemento relevante en la formación de precios, especialmente a través del **gas natural** y del **CO2** , que continúan marcando el precio marginal en muchas horas en muchos **mercados eléctricos europeos** . Episodios como tensiones en Oriente Próximo, riesgos sobre infraestructuras clave o disrupciones en los suministros de gas y petróleo tienen un impacto inmediato en los mercados de energía globales.

Sin embargo, es importante ponerlo en contexto: la volatilidad no es algo nuevo, siempre ha estado presente en los mercados eléctricos. Lo que sí ha cambiado es la sensibilidad del sistema, que ahora es más dependiente de factores externos en determinados momentos.

A medio y largo plazo, estos eventos seguirán generando picos de precios, pero perderán peso relativo frente a factores estructurales. En este sentido, el avance hacia una mayor independencia energética en Europa, basada en **energías renovables** autóctonas y **electrificación** , contribuirá a reducir la exposición a shocks externos y a mejorar la estabilidad del sistema en el futuro.

Más allá del contexto geopolítico actual, ¿cuáles serán los principales factores estructurales que marcarán la evolución de los mercados eléctricos europeos de cara a 2026 y a medio y largo plazo?

Los principales factores estructurales serán, en primer lugar, la penetración masiva de energías renovables, especialmente **solar fotovoltaica** y **eólica** , que están transformando completamente la formación y la curva de precios del mercado.

En segundo lugar, el crecimiento de la **demanda eléctrica** será clave, impulsado por la electrificación de la economía y nuevos consumos como los **data centers** o la **producción de hidrógeno** .

A esto se suma el despliegue de **almacenamiento de energía** , fundamental para gestionar la variabilidad renovable. Igualmente, el desarrollo de las **redes eléctricas** , tanto de transporte como de distribución, será determinante, ya que actualmente constituyen uno de los principales cuellos de botella tanto para proyectos de plantas renovables y de sistemas de almacenamiento con **baterías** , como para nuevas conexiones de demanda.

También el refuerzo de las **interconexiones internacionales** permitirá mejorar la integración de mercados, suavizar diferencias de precios y aumentar la seguridad de suministro. Todo ello en un contexto donde los cambios regulatorios, incluyendo **mercados de capacidad** y **mecanismos de flexibilidad** , serán fundamentales para proporcionar señales de inversión más estables.

"El almacenamiento y la flexibilidad de la demanda dejarán de ser elementos complementarios para convertirse en pilares fundamentales del sistema eléctrico".

El crecimiento de las energías renovables está provocando fenómenos como la canibalización de precios, vertidos y precios cero o negativos. ¿Hasta qué punto la hibridación con baterías será clave para resolver estos retos?

La **hibridación** con baterías será crucial, pero la solución va más allá: el almacenamiento en general será un elemento estructural del sistema. Esto incluye no solo baterías, sino también **bombeo**

hidráulico y otras tecnologías de almacenamiento, junto con una mayor gestión flexible de la demanda.

En un entorno con alta penetración renovable, especialmente fotovoltaica, la generación se concentra en determinadas horas, provocando canibalización de precios, vertidos y episodios de precios cero o negativos. El almacenamiento permite desplazar esa energía hacia horas de mayor valor, reduciendo estos efectos.

Además, la gestión activa de la demanda permitirá adaptar el consumo a la disponibilidad de generación renovable, contribuyendo también a equilibrar el sistema. En este nuevo contexto, tanto el almacenamiento como la **flexibilidad de la demanda** dejarán de ser elementos complementarios para convertirse en pilares fundamentales del sistema eléctrico.

La rentabilidad del almacenamiento depende en gran medida de su capacidad para capturar distintas fuentes de ingresos. ¿Qué mecanismos valoráis como los más prometedores para monetizar la flexibilidad, tanto en baterías como en la gestión de la demanda?

La clave está en la combinación de múltiples fuentes de ingresos. El arbitraje en los mercados diario e intradiario seguirá siendo la base del *revenue stack* en el largo plazo, aunque por sí solo no suele ser suficiente.

A esto se suman los servicios de ajuste y balance, que adquieren cada vez más relevancia en sistemas con alta penetración renovable. En paralelo, los mercados de capacidad y los mecanismos de flexibilidad de la demanda deberán jugar un papel creciente.

También, están surgiendo nuevos esquemas contractuales como los *Flexibility Purchase Agreements (FPA)* y los *tolling agreements* para baterías, que pueden aportar visibilidad de ingresos a largo plazo y facilitar la financiación de proyectos al reducir la exposición al riesgo merchant.

Por otro lado, la agregación de activos y de demanda permitirá capturar valor adicional, facilitando la participación en distintos mercados y optimizando el uso de la flexibilidad disponible. En definitiva, el modelo de negocio del almacenamiento será cada vez más complejo y basado en la optimización conjunta de múltiples mercados, servicios y estructuras contractuales.

En este contexto, la incertidumbre sobre los ingresos futuros sigue siendo uno de los principales retos para la financiación de los proyectos de almacenamiento. ¿Qué papel juegan las previsiones de precios y de spreads de mercado en la reducción del riesgo y en la toma de decisiones de inversión?

Las previsiones son un elemento central para la bancabilidad de los proyectos. No se trata solo de estimar un precio medio, sino de entender la estructura horaria del mercado, la evolución de los spreads y la interacción entre distintos mercados y servicios.

En almacenamiento, los ingresos dependen precisamente de esos spreads y de su persistencia en el tiempo, por lo que la calidad de las previsiones es crítica. Modelos que integran variables fundamentales (mix de generación, demanda, combustibles, CO2, capacidad instalada) con técnicas

de **inteligencia artificial** y análisis probabilístico permiten reducir significativamente y cuantificar la incertidumbre, un aspecto necesario en la estimación del riesgo en una inversión o financiación.

El uso de escenarios y bandas probabilísticas, como P10 y P90, es indispensable para evaluar riesgos y facilitar la financiación, ya que permite a inversores y bancos tomar decisiones con una visión más completa del rango de posibles resultados y sus probabilidades.

Se habla mucho del crecimiento de la demanda eléctrica asociado a los data centers, la digitalización y la Inteligencia Artificial. ¿Puede este nuevo consumo convertirse en uno de los grandes motores del sistema eléctrico en los próximos años?

Sí, claramente. Los data centers y la **digitalización** representan una nueva demanda estructural con características muy específicas: son consumos intensivos, continuos y, en muchos casos, con capacidad de planificar a largo plazo mediante contratos de suministro.

Este tipo de demanda puede convertirse en un elemento principal para absorber la creciente generación renovable, especialmente en horas de baja demanda tradicional. Además, introduce señales de inversión más estables en el sistema.

En algunos países, su impacto ya empieza a ser muy significativo, y todo apunta a que seguirá creciendo en los próximos años, impulsado por la expansión de la Inteligencia Artificial y los servicios digitales. Esto puede contribuir a equilibrar el sistema, aunque también planteará, y ya está planteando, retos importantes en términos de redes e infraestructuras.

"Es necesario acelerar de forma significativa las inversiones tanto en redes de transporte como de distribución, así como mejorar los procesos administrativos asociados".

¿Qué papel puede jugar el autoconsumo industrial con almacenamiento como herramienta para mejorar la competitividad empresarial?

El **autoconsumo industrial** con almacenamiento puede ser una herramienta estratégica para mejorar la competitividad. Permite reducir la exposición a la volatilidad del mercado eléctrico, optimizar los costes de la energía y mejorar la previsibilidad.

El almacenamiento permite gestionar la energía de forma más flexible, adaptando el consumo a las señales de precio e, incluso, participando en servicios de flexibilidad.

En un entorno de precios volátiles y creciente electrificación, las empresas que integren soluciones de autoconsumo con almacenamiento tendrán una ventaja competitiva clara frente a aquellas que dependan exclusivamente del mercado.

Las redes eléctricas se están convirtiendo en uno de los principales cuellos de botella de la transición energética. ¿Cuál es vuestra visión sobre la situación actual de las redes y el papel de las interconexiones internacionales?

Las redes son, probablemente, uno de los principales factores limitantes en la actualidad. La capacidad de acceso y conexión está condicionando el desarrollo de nuevos proyectos renovables y

de almacenamiento en muchos países, incluyendo España.

Es necesario acelerar de forma significativa las inversiones tanto en redes de transporte como de distribución, así como mejorar los procesos administrativos asociados. Además, el desarrollo de soluciones como el acceso flexible o la digitalización de redes será imprescindible para maximizar el uso de la infraestructura existente.

Por otro lado, las interconexiones internacionales son fundamentales para mejorar la eficiencia del sistema, reducir diferencias de precios entre mercados y aumentar la seguridad de suministro. Europa sigue teniendo margen de mejora en este ámbito, con grandes islas energéticas como la península ibérica, y su desarrollo será prioritario en los próximos años.

AleaSoft lleva más de 27 años desarrollando modelos de previsión que combinan Inteligencia Artificial, estadística clásica y modelos fundamentales. ¿Qué diferencia este enfoque frente a otros modelos del mercado y qué ventajas aporta en un entorno cada vez más complejo?

La principal diferencia es el enfoque híbrido. No se trata de elegir entre **modelos fundamentales** o **modelos estadísticos**, sino de integrarlos de forma coherente.

Los modelos fundamentales permiten representar la estructura del sistema eléctrico (oferta, demanda, capacidad, regulación), mientras que la inteligencia artificial y la estadística permiten capturar patrones complejos y dinámicas temporales. La combinación de ambos enfoques permite anticipar cambios estructurales que no son visibles con modelos puramente estadísticos.

Esto se traduce en previsiones más robustas y coherentes, especialmente a largo plazo, hasta 30 o 40 años, lo que es imprescindible para la toma de decisiones de inversión. Adicionalmente, el uso de modelos probabilísticos permite incorporar el riesgo de forma explícita, algo fundamental en un entorno de alta incertidumbre.

Para aquellos que aún no conozcan AleaSoft, ¿cómo definiríais vuestra actividad y qué tipo de servicios ofrecéis en el sector de la energía?

En AleaSoft somos, fundamentalmente, asesores especializados en mercados de energía, con un enfoque muy claro en aportar valor en la toma de decisiones estratégicas y de inversión.

Nuestra actividad se estructura en cuatro grandes áreas. En primer lugar, realizamos previsiones de mercados de energía a corto, medio y largo plazo para toda Europa, que son la base para la toma de decisiones en un entorno cada vez más complejo.

En segundo lugar, desarrollamos análisis de ingresos para proyectos de almacenamiento, tanto baterías stand-alone como hibridaciones con renovables, donde evaluamos su viabilidad económica y su comportamiento en los distintos mercados.

En tercer lugar, ofrecemos asesoramiento en mercados eléctricos, ayudando a distintos agentes, desde utilities hasta comercializadoras, fondos o grandes consumidores, a entender el funcionamiento del mercado y a optimizar su estrategia.

Y, finalmente, participamos activamente en procesos de financiación de proyectos renovables, proporcionando curvas de precios y análisis que permiten estructurar operaciones bancables y reducir el riesgo para inversores y entidades financieras.

En conjunto, nuestro objetivo es claro: aportar rigor, coherencia y visión de largo plazo en un sector que está experimentando una transformación profunda.