

La Inteligencia Artificial redefine el sistema eléctrico: impacto en inversión, demanda y almacenamiento

- La combinación de mayor penetración renovable, crecimiento estructural de la demanda y desarrollo del almacenamiento está transformando el sistema eléctrico en un entorno más complejo e incierto.



IA, redes eléctricas y vehículos eléctricos transforman la manera de responder de los agentes del sector a los nuevos desafíos energéticos de EEUU.

<https://elperiodicodelaenergia.com/la-inteligencia-artificial-redefine-el-sistema-electrico-impacto-en-inversion-...>

Aleasoft Energy Forecasting

Viernes, 27 marzo 2026

La **Inteligencia Artificial** está dejando de ser una herramienta operativa para convertirse en un factor estructural del sistema eléctrico. Su impacto no se limita a mejorar previsiones o la gestión de redes, sino que está modificando los patrones de demanda, la integración de energías renovables y, en consecuencia, las decisiones de inversión y financiación en el sector energético.

Un cambio estructural en el sistema eléctrico

Los avances recientes en previsión meteorológica mediante **Inteligencia Artificial**, como los desarrollados por el Centro Europeo de Previsiones Meteorológicas a Medio Plazo (**ECMWF**), permiten generar múltiples escenarios con mayor precisión y menor coste computacional. Sin embargo, su relevancia va más allá de la mejora técnica.

En sistemas eléctricos con elevada penetración de **energías renovables**, la variabilidad de la generación deja de ser un problema puramente operativo para convertirse en un elemento estructural que condiciona la formación de precios y la **rentabilidad de las inversiones**.

La capacidad de anticipar la producción renovable en distintos escenarios y horizontes temporales permite modelar con mayor precisión el equilibrio entre oferta y demanda, elemento clave en mercados cada vez más complejos.

Crecimiento de la demanda eléctrica impulsado por la Inteligencia Artificial

De forma paralela, la Inteligencia Artificial está impulsando un crecimiento estructural de la **demanda eléctrica** a través de los **centros de datos** . Según la Agencia Internacional de la Energía (**IEA**), el consumo eléctrico de estos centros podría más que duplicarse antes de 2030.

Este crecimiento introduce nuevas dinámicas en el sistema eléctrico. El consumo de los centros de procesamiento de datos se caracteriza por una demanda intensiva, continua y altamente localizada, lo que ejerce mayor presión sobre las redes de transporte y distribución y aumenta la competencia por acceso a red en determinadas zonas. Esta nueva demanda pone en el centro de la evolución del sistema eléctrico la necesidad acelerada de nueva capacidad renovable y capacidad de **almacenamiento de energía** .

En Europa, este fenómeno ya está condicionando decisiones de inversión, localización de proyectos y planificación de infraestructuras eléctricas.

El almacenamiento como elemento estratégico: el papel de AleaStorage

En este nuevo entorno, el almacenamiento de energía deja de ser una solución complementaria para convertirse en un pilar fundamental del sistema eléctrico. La creciente **volatilidad de precios** , la saturación de generación renovable en determinadas horas y la aparición de nuevos servicios de flexibilidad están posicionando a las **baterías** como un activo para capturar valor en el mercado. El valor del almacenamiento no reside únicamente en su operación, sino en su capacidad para adaptarse a un sistema eléctrico cada vez más dinámico y capturar oportunidades en distintos mercados.

En este contexto, **AleaStorage** , la división especializada de AleaSoft Energy Forecasting en almacenamiento de energía, se centra en el análisis estratégico de baterías y **proyectos de hibridación** , proporcionando estimación de ingresos de **baterías stand-alone** en mercados de energía y servicios de ajustes, análisis de hibridación con renovables (**fotovoltaica** y **eólica**) para maximizar ingresos y reducir riesgos, evaluación de ingresos de mercados de capacidad, y modelización de escenarios de precios y volatilidad a largo plazo.

De la operación a la inversión: el verdadero cambio

La combinación de mayor penetración renovable, crecimiento estructural de la demanda y desarrollo del almacenamiento está transformando el sistema eléctrico en un entorno más complejo e incierto. En este contexto, la operación eficiente sigue siendo relevante pero la decisión de **inversión** se convierte en el factor crítico.

Aspectos como la localización de activos, la configuración de proyectos híbridos, la exposición al mercado o la estructura de ingresos dependen cada vez más de la capacidad de anticipar el comportamiento futuro del sistema eléctrico.

La metodología de Alea: Inteligencia Artificial aplicada a la toma de decisiones

En este nuevo entorno, la Inteligencia Artificial es una herramienta tecnológica que constituye la base para construir modelos capaces de anticipar la evolución de los mercados eléctricos. La metodología desarrollada por AleaSoft, con más de 27 años de track record, se basa en un enfoque híbrido que combina técnicas de **Machine Learning**, **redes neuronales** recurrentes, modelos estadísticos y econométricos (Box-Jenkins, SARIMA), regresión multivariable y modelos fundamentales basados en el equilibrio entre oferta y demanda. Este enfoque permite capturar tanto relaciones no lineales como cambios estructurales del sistema eléctrico, proporcionando previsiones coherentes entre corto, medio y largo plazo.

La aplicación de estos modelos tiene un impacto directo en múltiples decisiones clave del sector de la energía. Para baterías stand-alone permite la evaluación de ingresos en mercados spot, intradiarios y servicios de ajuste. En proyectos de hibridación con energías renovables, tanto solar fotovoltaica como eólica, estima el incremento de ingresos y la reducción de riesgos. Para centros de datos analizan los costes eléctricos y su reducción. Estos modelos también son aplicados para la valoración de activos y apoyo a **decisiones de inversión** en fondos e inversores. Comercializadoras y grandes consumidores utilizan las previsiones para la **gestión de riesgos** y estrategias de compra de energía.

El papel de AleaSoft como asesor estratégico

En este nuevo escenario del sector de la energía, **AleaSoft Energy Forecasting** se posiciona como asesor estratégico en mercados de energía, proporcionando previsiones de precios, demanda y generación renovable, análisis de ingresos de baterías e hibridación y soporte a la **financiación de proyectos renovables**. Todo ello con modelos coherentes y bancables para la toma de decisiones.

Con más de 27 años de experiencia en la aplicación de Inteligencia Artificial al sector de la energía, la compañía ha desarrollado modelos capaces de anticipar la evolución estructural del sistema eléctrico y apoyar decisiones de inversión en múltiples mercados europeos.

La Inteligencia Artificial como factor decisivo

El sistema eléctrico está entrando en una nueva fase caracterizada por mayor complejidad, volatilidad y necesidad de inversión. En este contexto, la Inteligencia Artificial no solo mejora la precisión de las previsiones, define qué actores serán capaces de anticipar el mercado y tomar las mejores decisiones estratégicas.

Fuente: **AleaSoft Energy Forecasting**