

Más de la mitad del sector energético español aplica IA en sus procesos

- La aplicación de la IA en el sector energético español ha dejado de ser un entorno experimental para convertirse en una realidad operativa con impacto directo en eficiencia, previsión y gestión de infraestructuras críticas.



Más de la mitad del sector energético español aplica IA en sus procesos.

<https://elperiodicodelaenergia.com/mas-de-la-mitad-del-sector-energetico-espanol-aplica-ia-en-sus-procesos/>

Redacción

Jueves, 09 abril 2026

Foqum Analytics

La aplicación de la inteligencia artificial (IA) en el sector energético español ha dejado de ser un entorno experimental para convertirse en una realidad operativa con impacto directo en eficiencia, previsión y gestión de infraestructuras críticas. Sin embargo, su despliegue sigue siendo desigual.

Así se desprende del **Energy AI View 2026**, un análisis elaborado por expertos de la consultora española Foqum Analytics especializada en inteligencia artificial y machine learning, que **analiza el grado de implantación y madurez de la IA en compañías energéticas españolas.**

Las grandes compañías y multinacionales energéticas alcanzan los 7 puntos en su grado de implantación (en una escala de 1 sobre 10) en inteligencia artificial. La cifra se reduce notablemente en el caso de organizaciones más pequeñas, en las que la adopción efectiva se sitúa en los 3 puntos.

En pymes energéticas, la adopción de IA apenas alcanza los 2,5 puntos, concentrándose principalmente en soluciones de impacto rápido y menor fricción, como la automatización administrativa o el apoyo a operaciones. Las startups, por su parte, presentan una adopción mucho más elevada, con una puntuación de 8 sobre 10, al nacer, muchas de ellas, como empresas nativas en IA, integrándolas desde el inicio en su propio modelo de negocio.

Principales usos de la IA

La IA ya actúa en múltiples capas del negocio energético. En infraestructuras, el mantenimiento ha evolucionado desde modelos preventivos hacia sistemas prescriptivos capaces de recomendar acciones concretas antes de que se produzca una incidencia, optimizando ciclos de revisión, logística técnica y costes operativos en redes cada vez más tensionadas.

En el ámbito de mercado, los algoritmos procesan variables meteorológicas y económicas en tiempo real para mejorar la previsión de demanda y precios, algo especialmente relevante en un mix energético altamente dependiente de la climatología. En la interacción con el cliente, los asistentes conversacionales han superado el modelo rígido de chatbot para operar con comprensión contextual y acceso dinámico a información interna actualizada.

Uno de los avances más transformadores es el desarrollo de arquitecturas como las Virtual Power Plants (VPP), que permiten coordinar miles de unidades de generación y almacenamiento distribuidas para que operen como una única central eléctrica flexible.

Igualmente es importante mencionar que la inteligencia artificial se ha convertido en un elemento clave para la optimización energética en centros de datos, permitiendo analizar en tiempo real grandes volúmenes de información sobre consumo, temperatura y carga de trabajo ajustando dinámicamente los recursos. Mediante algoritmos de aprendizaje automático, es posible mejorar la eficiencia de los sistemas de refrigeración, predecir picos de demanda y distribuir las cargas de manera más inteligente, reduciendo el desperdicio energético y los costes operativos. Además, la IA contribuye a la sostenibilidad al disminuir la huella de carbono de estas infraestructuras, fundamentales para el funcionamiento del ecosistema digital actual.

En términos presupuestarios, la inversión en IA ya no se limita a partidas aisladas de innovación. Aunque no existe un porcentaje único comparable entre compañías -ya que el gasto se distribuye entre licencias, modernización de datos, integración tecnológica, ciberseguridad o formación-, la tendencia es que la inversión en IA se está integrando en los presupuestos de las organizaciones como un componente transversal de la transformación digital.

Gobernanza del dato, regulación y ciberseguridad, los verdaderos frenos

El análisis elaborado por Foqum también identifica que el principal obstáculo para la adopción plena de la IA en el sector energético es la gobernanza del dato. "Muchas compañías mantienen silos de información desconectados o sistemas heredados que no fueron diseñados para alimentar modelos avanzados", comenta Jacobo Pablos.

A ello se suma un entorno regulatorio europeo exigente, imprescindible para garantizar seguridad y ética; la escasez de talento híbrido, capaz de combinar ingeniería de datos con conocimiento profundo del sistema energético, y la resistencia cultural en organizaciones tradicionalmente técnicas completan el mapa de barreras. Además, la apertura progresiva de sistemas industriales a arquitecturas más conectadas incrementa la superficie de ataque y obliga a reforzar las estrategias de ciberseguridad.

Según aclara el CEO de Foqum, “el sector energético no necesita más pilotos, sino más capacidad estructural. La clave está en construir una base de datos sólida, segura y gobernada que permita escalar la inteligencia artificial sin comprometer la fiabilidad del sistema”.

El sector energético de España

En el contexto europeo, España destaca por su capacidad de aplicar la inteligencia artificial sobre una de las redes de renovables más potentes del continente. En el horizonte de los próximos 3-5 años, Foqum anticipa una evolución hacia sistemas cada vez más autónomos. Tecnologías como la Edge AI -procesamiento directamente en el sensor o punto de generación- y el aprendizaje federado permitirán analizar datos en milisegundos sin necesidad de centralizarlos en la nube, algo crítico para estabilizar redes con alta penetración renovable.

Asimismo, la irrupción de sistemas agénticos capaces de ejecutar procesos complejos con mínima supervisión humana marcará un punto de inflexión: desde la gestión autónoma de microrredes hasta la optimización táctica de posiciones en mercados eléctricos. La consolidación de gemelos digitales a gran escala permitirá simular escenarios de estrés antes de que ocurran en el mundo físico, mejorando la planificación de infraestructuras y reduciendo riesgos.

En este escenario, anticipa Foqum, el sector energético evolucionará hacia un ecosistema más descentralizado, resiliente y altamente coordinado, donde millones de puntos de generación y consumo serán orquestados mediante inteligencia artificial.