



Inteligencia artificial que da más eficiencia

El análisis instantáneo de millones de datos abre una nueva era en el sector permitiendo el máximo ajuste de la producción, distribución y mantenimiento de turbinas y paneles fotovoltaicos

Miguel Ángel García Vega

En la película *The Imitation Game* (*Descifrando Enigma*, en español, 2014), que revela la breve vida del genio de las matemáticas, la computación y la criptografía Alan Turing (1912-1954), hay una frase atribuida al maestro de una dorada belleza: “A veces son las personas de las que nadie espera nada quienes hacen cosas que nadie puede imaginar”. Él era un prodigio en hallar patrones. Esta es una de las grandes habilidades de la inteligencia artificial (IA) cuando converge con la energía. Las aplicaciones entre ambos mundos darían para redactar una biografía no un artículo periodístico. Quizá habrá que arrancar el texto por lo más ignorado. “Uno de los ámbitos menos visibles, pero de gran impacto entre estas dos galaxias, es su aplicación en la tramitación de autorizaciones administrativas y evaluaciones medioambientales”, concede Eduardo González, socio responsable de Energía de KPMG en España. Esa lucha de gigantes retrasa muchas veces lograr los objetivos del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC 2023-2030). Pero la IA automatiza la revisión de los documentos, ayuda a detectar los riesgos regulatorios y se consigue una gestión más eficiente. O sea, disminuir el tiempo: una de las principales quejas del sector.

Regresemos a Turing. Volvamos a los patrones. Mejoran la predicción y optimizan variables energéticas. El conocimiento se traduce en patrones muy precisos del futuro com-

portamiento meteorológico (las renovables son intermitentes), reducen la dependencia de centrales de respaldo fósil, permiten incorporar mantenimientos preventivos de las infraestructuras —avanza Eduardo González— y estiman la anticipación de fallos en equipos críticos como turbinas o alternadores a través del análisis de datos. Hay que tomar aire. El matemático estaría orgulloso de lo que son capaces de hacer “las personas menos inesperadas”. Iberdrola, por ejemplo, ya aplica la IA para mejorar la gestión de más de 1.000 aerogeneradores, que ayuda, incluso, a reducir paradas fortuitas. Y Endesa también está desplegando soluciones de digitalización y uso en distribución y generación. Un capítulo que bien podría titularse: la automatización de la red eléctrica.

Encontrar patrones es un empeño de inmensa paciencia. El premio Nobel de Economía John Nash (1928-2015) dedicó toda una vida a ello. Conviene centrarse en la existencia humana antes de seguir con la IA y su impulso energético. Otro párrafo que a veces permanece escondido, o bien resulta únicamente una nota a pie de página, es el impacto en las personas y en la forma de trabajar. Esta es, quizá, su verdadera semántica. “La IA no solo vuelve la operación más eficiente desde la mirada económica, sino que libera a los equipos de tareas repetitivas y de decisiones tomadas bajo la urgencia [quién ha olvidado el gran apagón del año pasado], lo que les permite a estos expertos dedicar más tiempo y capacidad intelectual al análisis, la planificación y la toma de decisiones de mayor valor”, reflexiona Carolina Bouvard, *chief data & AI officer* en el



Grupo Iberdrola. En otras palabras. Una fuerza laboral mejor preparada para gestionar un sistema eléctrico que cada vez resulta más complejo.

Pero en un espacio tan técnico, el humanismo persiste. La IA es una invención del hombre y su función es crear una sociedad mejor. Otra propuesta distinta la sacaría de la ecuación de la vida. “El sistema eléctrico es una infraestructura crítica”, recuerda Massimo Maoret, profesor del Strategic Management Department en IESE Business School. “No es previsible que a corto plazo esta inteligencia opere la red de forma autónoma y sin supervisión humana. Las decisiones complejas seguirán exigiendo la responsabilidad del hombre y aparecerán fuertes restricciones derivadas de la ciberseguridad, la resiliencia del sistema, la obligación de explicar los algoritmos y la responsabilidad legal en caso de fallo”, detalla.

Prohibido equivocarse

Equivocarse está prohibido cuando la autonomía energética es una estrategia de país dentro de la Unión Europea. En la Vieja Europa el *Monopoly* de este sistema tiene sus valores muy claros. Las firmas del sector agrupadas en ENTSO-E (Red Europea de Operadores de Sistemas de Transmisión de Electricidad, en español) sitúan la IA como una herramienta clave en espacios al igual —lo

hemos visto— que la planificación, la operación y el mantenimiento del sistema eléctrico.

Trazando una paralela, describen desde ENTSO-E, Bruselas considera la digitalización del sistema energético la condición necesaria para integrar renovables, optimizar recursos y reducir costes. Por tanto, la imagen precisa no es la de una red autónoma, sino la de un sistema en transición. ENTSO-E subraya que el uso de la inteligencia artificial en redes eléctricas debe regirse por principios de seguridad, transparencia y control. En Moeve dan valor a la sabiduría. “La IA no sustituye a los empleados, los empodera y potencia sus capacidades. Utilizamos la IA generativa y los agentes [sistemas de *software* que emplean modelos de inteligencia artificial (LLMs) para percibir su entorno, razonar, planificar y tomar acciones] con el fin de mejorar la experiencia y productividad de los empleados”, refrenda David Liras, *chief digital information officer* de la compañía.

De vuelta a las aplicaciones. Estas van cayendo al igual que las hojas de los arces en un verano caluroso. El uso de drones con visión artificial y sensores LiDAR permite crear gemelos digitales de la red, algo que facilita el acceso a inspecciones seguras, precisas y sostenibles. También equilibra en tiempo real la oferta y la demanda, y evita entradas y salidas bruscas

Cinco Días - Extra

Fecha: [sábado, 16 de mayo de 2026](#)
Fecha Publicación: [sábado, 16 de mayo de 2026](#)
Página: [4](#), [5](#)
Nº documentos: [2](#)

Recorte en [color](#) % de ocupación: [177.03](#) Valor: [22550,74€](#) Periodicidad: [Diaria](#) Tirada: [14.256](#) Audiencia: [23.261](#) Difusión: [6.646](#)



YUICHIRO CHINO (GETTY IMAGES)

de energía. Un método —de nuevo— contra los apagones. Dificultades. Hallar esa cifra o variable que va detrás del símbolo de “=”. El dato concreto. Uno de los mayores desafíos es integrar las energías renovables que son por naturaleza intermitentes. “La IA facilita esta tarea ayudando al vaticinio milimétrico de la producción, el equilibrio, en tiempo real, de la red y la gestión de recursos distribuidos como prosumidores [personas que abandonan la visión pasiva de la experiencia de compra para ser generadores de contenidos, ideas y opiniones que afectan a la comunidad] y baterías”, enumera Eduardo González, de KPMG en España.

Las hojas siguen cayendo y ahora es un sicomoro el que suena bajo el viento al igual que un arpa de hierba. La música que genera el pasar de páginas habla, entonces, del almacenamiento energético. La calle de mayor valor del *Monopoly* es la flexibilidad del sistema. La IA optimiza la carga y descarga de baterías, según la demanda y los precios. Estas cargas inteligentes alargan la vida útil de las instalaciones de almacenaje y coordinan múltiples sistemas distribuidos. Iberdrola y Naturgy ya operan baterías inteligentes integradas con plantas renovables. Red Eléctrica también utiliza IA para gestionar sistemas de almacenamiento en las islas Baleares.

El algoritmo libera a los equipos de tareas repetitivas y les permite dedicarse a la toma de decisiones de mayor importancia

Ayuda al vaticinio milimétrico y en tiempo real del suministro disponible en la red, así como de la gestión de los recursos



AVIGATORPHOTOGRAPHER (GETTY IMAGES)

Una vez más, urge regresar a ese inabarcable espacio de los patrones y el sorprendente relato en los tiempos de la pandemia y como la IA se utilizó de una forma similar al actual sistema energético. Algunos hospitales durante la covid-19 emplearon esta tecnología de vanguardia para encontrar la razón (el patrón) por la cual ciertos pacientes, sanos en principio, empeoraban antes de las oscuras horas —eran casi siempre las cuatro de la mañana— del alba e incluso terminaban muriendo.

Un ‘mix’ global más barato

Olvidados esos días, se emplea para prever el tiempo, errores, niveles de producción. Sin embargo, el empeño resulta idéntico. Aunque la entrada en el *mix* energético de las renovables haya traído más luz. “Existe tanta producción que en algunos momentos el coste de la energía es cero y esto, que parecería bueno, supone en realidad el cierre, por ejemplo, de pequeñas comercializadoras”, advierte Álvaro Luna, profesor de la Escuela Superior de Ingeniería Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa (ESE IAATT) de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC). “Lo importante es que en el global se abarate”, puntualiza. Y trae a la memoria que la primera gran aplicación de la IA fue el reconocimiento del habla. Lo que hace Siri. La nueva domótica ajusta la climatización o la carga de vehículos eléctricos según el precio de la energía o la disponibilidad de vatios renovables.

Aunque todavía quedan nuevas ecuaciones que resolver. La literatura tecnológica relata que los agentes de la IA consumen entre un 15% y un 20% más energía que los chatbots de IA, ChatGPT o Google Gemini. Y si añadimos los centros de datos, la búsqueda del equilibrio aparece difícil. El banco de inversión Goldman Sachs estima que por cada 10% que aumente el uso de agentes, las necesidades energéticas de los centros de datos crecerán un 25% en el periodo 2030-

2035. Casi nadie duda de estas cifras. Algunos creen haber hallado las respuestas. “No deja de ser irónico que la inteligencia artificial —gran consumidora de energía en estos centros— también nos ayudará a conseguir una menor huella de consumo”, prevé Pedro Suárez, director general de Ofertas y Tecnología de la compañía TSK, una ingeniería asturiana especializada en proyectos para plantas energéticas. Ellos son capaces, aseguran, no solo de controlar el consumo o la temperatura de ese centro, sino que teniendo en cuenta la potencia consumida y el precio de la energía la pueden derivar hacia otros espacios que, pensemos, en ese momento tengan menor coste y mayor demanda. Y van más allá. Superando lo que para muchos —sobre todo ecologistas— es una línea roja. “El apoyo de los ciclos combinados y la energía nuclear”, defiende Suárez.

Sería un espejismo no escribir que la IA también ayuda a ganar más dinero a los mercados energéticos. En la jerga financiera, “optimiza las estrategias de compra y venta”, los riesgos y las coberturas. Analiza datos históricos, meteorológicos y eventos extremos para tomar decisiones precisas. Y los bancos recurren a ella con el propósito de calcular el riesgo de impago o la calificación crediticia.

Y en este ir y venir, en un movimiento pendular casi perpetuo, gracias a los patrones de uso resulta fácil averiguar que un simple electrodoméstico tiene un consumo anómalo. O planificar estrategias de ahorro energético en el hogar. Esto ocurre en esa sucesión infinita de días que llamamos existir. Si pensamos en algunos mares y países cobra más importancia que nunca la frase del filósofo griego Demócrito de Abdera allá por el siglo IV antes de Cristo: “Preferiría comprender una sola causa que ser Rey de Persia”. Ojalá que la inteligencia artificial no aporte más energía a la sinrazón humana. “A veces son las personas de las que nadie espera nada quienes hacen cosas que nadie puede imaginar”.

● Control de la carga y freno a los robos

Retomando el verso lorquiano “Tardará mucho tiempo en nacer, si es que nace...”, tardará algún tiempo —si es que resulta posible— tener una fotografía fija de la nueva geopolítica del mundo. Sabemos varias cosas con certeza. La volatilidad de la vida futura y el cambio de las alianzas geoestratégicas. La inteligencia artificial (IA) ayuda a los países productores de petróleo y gas natural licuado a tomar decisiones. Hoy pueden trazar las rutas óptimas por las que deben navegar sus cargueros, pero mañana es posible que determinen las estrategias de compra y venta. Lo que resulta innegociable es que habrá —acorde con Stéphane Klecha, socio fundador de la firma de banca de inversión Klecha & Co— grandes volúmenes de datos que se integrarán con fines de inteligencia. Cifras de campo, producción en tiempo real, rebaja del uso de materiales de perforación de alto coste, control a través del internet de las cosas del robo de producto, y mayor integridad de las infraestructuras. El resultado, entre otros, será un sistema eléctrico mejor integrado, más eficiente y resiliente. “Pasar de un modelo donde los roles definen el trabajo a uno donde la IA orquesta la ejecución de extremo a extremo y los humanos definen los objetivos”, zanja Juan Luis Vílchez, *senior partner* de Roland Berger. Otro ámbito, otras aplicaciones.