

Nota: Según recientes informaciones de la Agencia Internacional de Energía en Estados Unidos, tan solo en 2025 se calcula que los centros de datos dedicados a la IA consumirán cerca de 1,200 teravatios-hora, una cifra superior al consumo combinado de países altamente industrializados como Japón y Alemania, pues cada imagen creada o algoritmo ejecutado, consume cantidades descomunales de electricidad.

Ahora imaginemos miles de servidores trabajando sin descanso, generando tanto calor que los ventiladores luchan constantemente para enfriarlos. Esa visión ya es una realidad diaria en 2025.

Infelizmente, detrás del avance tecnológico hay costos humanos y ambientales enormes que a menudo permanecen invisibles.

La creciente demanda de litio, clave para la creación de baterías, continúa devastando regiones enteras en América Latina, África y Asia, agotando recursos vitales como el agua y desplazando a comunidades enteras.

Además, la cantidad de residuos electrónicos generados por servidores y componentes obsoletos se está convirtiendo en un problema crítico a escala global.

Pero detener la IA no es la solución.

La inteligencia artificial es indispensable para nuestro futuro, pero también lo es transformar nuestra forma de producir y consumir energía. Se requiere urgentemente invertir en redes eléctricas inteligentes capaces de gestionar eficientemente la demanda energética, desarrollar baterías con mayor capacidad y rendimiento, e impulsar tecnologías innovadoras.

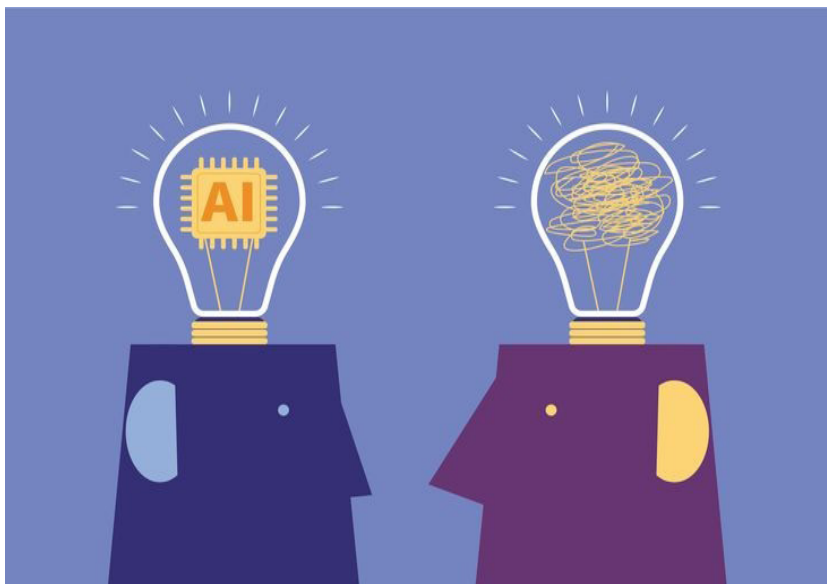
Estas innovaciones podrían ser la clave para satisfacer el voraz apetito energético de la IA sin destruir el planeta.

Irónicamente, la propia IA podría ayudar a resolver los problemas que está creando, desarrollando algoritmos que optimicen el funcionamiento de las redes eléctricas hasta modelos que predigan la producción solar o eólica con gran precisión, la inteligencia artificial tiene el potencial de mejorar radicalmente la eficiencia energética global. Está en nuestras manos hacer uso eficiente de las tecnologías.

En el texto de Riccardo Piccolo que tomamos de la revista Wired señala cinco cifras que nos ayudan a entender cuánta energía consume la Inteligencia Artificial.

Cinco cifras para entender cuánta energía consume la IA

Riccardo Piccolo
Revista Wired Italia



Según el informe Energy and AI (Energía e IA) publicado por la Agencia Internacional de la Energía (AIE), ChatGPT y OpenAI están provocando que el consumo mundial de electricidad se dispare a un ritmo alarmante.

El estudio, hasta la fecha el más completo y basado en la interrelación de la energía y la IA, explica que los centros de datos, el corazón palpitante de la inteligencia artificial, duplicarán su consumo eléctrico de aquí a 2030, convirtiéndose en uno de los principales motores de la demanda energética mundial. La idea es clara: entre más IA exista, más energía se consumirá. Sin embargo, hay un resquicio de esperanza: la propia inteligencia artificial podría ayudarnos a consumir mejor la energía que producimos.

1. Consumo eléctrico

945 teravatios hora. Es el consumo eléctrico previsto de los centros de datos en 2030, impulsado principalmente por la expansión de la inteligencia artificial. Detrás de cada respuesta generada por los sistemas de IA hay miles de procesadores especializados con grandes necesidades energéticas. Los chips diseñados específicamente para la IA, como las unidades de procesamiento gráfico (GPU) y los procesadores tensoriales, consumen mucha más energía que los convencionales. La cifra representa más del doble del consumo actual y refleja la creciente adopción de la inteligencia artificial en todos los sectores, desde la salud a las finanzas. Las gigantes tecnológicas están construyendo centros de datos cada vez más grandes, algunos de los cuales requieren una infraestructura eléctrica comparable a la de instalaciones industriales de tamaño medio.

El artículo in extenso puede leerse en: <https://es.wired.com/articulos/cinco-cifras-para-entender-cuanta-energia-consume-la-ia>

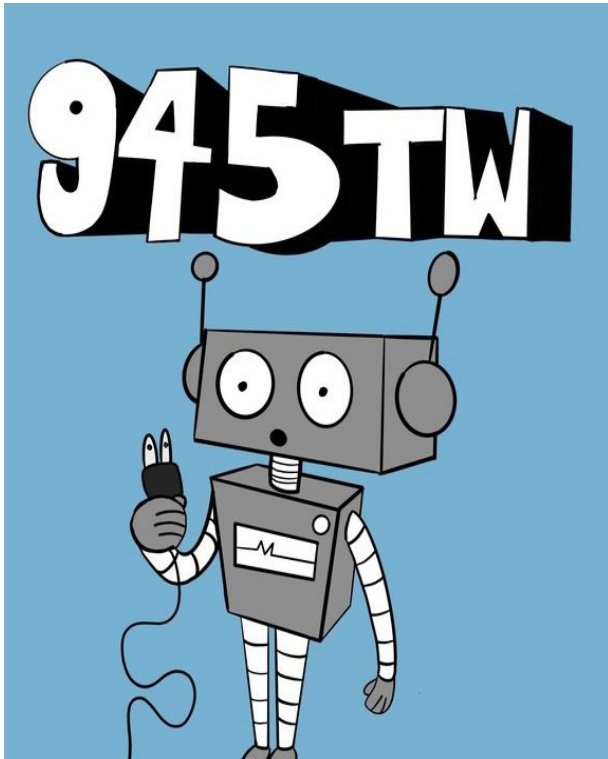


Ilustración: Rodrigo Meade

2. Aumento anual de electricidad

12%. Esto representa el aumento anual del consumo eléctrico de los centros de datos desde 2017. Este crecimiento, cuatro veces más rápido que el aumento de la demanda global de electricidad, está impulsado por nuestra creciente interacción con los servicios de IA. La cifra refleja la difusión de aplicaciones como ChatGPT, Claude, Midjourney y las numerosas soluciones empresariales que integran capacidades de inteligencia artificial. No es de extrañar que las grandes empresas tecnológicas estén invirtiendo miles de millones en nuevos centros de datos equipados con avanzados sistemas de refrigeración, necesarios para disipar el intenso calor generado por los procesadores durante el procesamiento de los modelos de IA. Esta tendencia plantea importantes cuestiones sobre la sustentabilidad de la revolución de la inteligencia artificial a largo plazo.

3. Consumo cubierto por fuentes renovables

50%. Es la parte del aumento del consumo de IA que se cubrirá con fuentes renovables en los próximos años. Conscientes del impacto medioambiental de sus servicios de IA, las empresas están invirtiendo significativamente en energías limpias. Microsoft, Google y Meta han firmado importantes acuerdos para adquirir energía renovable, tratando de equilibrar la huella de carbono de sus infraestructuras. Paralelamente, los investigadores están

desarrollando modelos más eficientes desde el punto de vista energético: reducir el consumo de la inteligencia artificial se ha convertido en una prioridad en la industria. El objetivo es mantener el rendimiento de los sistemas de IA al tiempo que se reducen sus necesidades energéticas, un reto técnico considerable que podría definir el futuro de esta tecnología.

4. Aumento de la demanda en países avanzados

20%. Este es el porcentaje del crecimiento de la demanda de electricidad en los países avanzados que será atribuible a la IA en 2030. Los operadores de la red eléctrica, acostumbrados a décadas de consumo relativamente estable, deben hacer frente ahora a esta nueva e importante demanda de energía. En zonas de alta tecnología como Silicon Valley, las compañías eléctricas ya tienen dificultades para satisfacer la creciente demanda. Se trata de una llamada de atención sobre la necesidad de devolver al sector eléctrico a la senda del crecimiento tras décadas de estancamiento de la demanda. Si no se toman medidas adecuadas, alrededor del 20% de los proyectos de centros de datos previstos podrían sufrir retrasos debido a las tensiones en las redes eléctricas. La construcción de nuevas líneas de transmisión lleva de cuatro a ocho años en las economías avanzadas, y los tiempos de espera para componentes críticos de la red se han duplicado en los últimos tres años.

5. Ahorro potencial con infraestructura correcta

300 teravatios hora. Es el ahorro potencial de energía que puede lograrse aplicando la IA a la eficiencia de los edificios. Aunque la inteligencia artificial es una gran consumidora de energía, también es una herramienta que puede optimizar cómo y cuánta se emplea. Los algoritmos avanzados pueden analizar múltiples variables en tiempo real para ajustar con precisión los sistemas de aire acondicionado e iluminación, reduciendo el derroche sin comprometer el confort. La IA predictiva también permite una mejor gestión de las redes eléctricas y una integración más eficaz de las fuentes renovables intermitentes. A largo plazo, el aprendizaje automático está acelerando la investigación de nuevos materiales para baterías más eficientes y paneles solares más productivos, lo que podría revolucionar el sector energético. El verdadero reto será garantizar que los beneficios de la optimización compensen los costos energéticos de la propia tecnología.

Artículo originalmente publicado en WIRED Italia.
Adaptado por Alondra Flores.

