



Fuente:

Byte

En 2026 el sector de los centros de datos afrontará un punto de inflexión decisivo marcado por los rápidos avances en IA, el aumento de las restricciones energéticas y las crecientes expectativas sociales en materia de sostenibilidad. Estos factores están transformando de manera radical las prioridades de la industria.

A continuación, exploramos las diez principales tendencias que ya están dando forma al sector de los centros de datos.

1) IA y consumo de energía

La Inteligencia Artificial se ha convertido en el principal motor de la transformación tecnológica y económica, y los centros de datos son la columna vertebral que respalda dicha IA, proporcionando infraestructura esencial para entrenar, alojar y ejecutar modelos de IA fundamentales e IA generativa.

La Agencia Internacional de Energía (IEA, por sus siglas en inglés) estima que el consumo global de energía de los centros de datos podría alcanzar hasta 1.050 TWh en 2026, en gran parte debido a la creciente demanda de cargas de trabajo de IA y al uso de unidades de procesamiento gráfico (GPUs), que son significativamente más intensivas en energía en comparación con las CPU tradicionales.

Por lo tanto, se espera una mayor predisposición a diseñar centros de datos sostenibles, eficientes y responsables que puedan dar respuesta a la revolución de la IA mientras minimizan su impacto ambiental.

2) Refrigeración líquida, inmersión y densidad térmica

Dado que los GPUs y los racks de alta densidad se están volviendo cada vez más comunes, los métodos de refrigeración tradicionales están dejando de ser capaces de satisfacer las demandas de los centros de datos

modernos. En respuesta a esta evolución, la industria está adoptando rápidamente tecnologías de refrigeración avanzadas, como la refrigeración líquida directa de los chips, la refrigeración por inmersión y los sistemas de refrigeración en dos fases. Estas tecnologías han demostrado reducir el consumo de energía relacionado con la refrigeración en un 50-60% en algunas pruebas.

Así pues, en 2026 se prevé un aumento en la adopción de estas tecnologías, esenciales para mantener la sostenibilidad económica y ecológica de los campus de centros de datos enfocados en la IA.

3) Mezcla energética híbrida y autonomía

Para satisfacer las crecientes necesidades energéticas y, a la vez, reducir las emisiones de carbono, los operadores de centros de datos están recurriendo a una combinación de diferentes fuentes y estrategias energéticas. Esta combinación incluye la integración de fuentes renovables como la energía solar y eólica, así como soluciones de almacenamiento de energía como baterías de larga duración y micro-redes.

En el futuro se proyectan soluciones aún más radicales, como pequeños reactores modulares (SMR, por sus siglas en inglés), que podrían empezar a probarse en diferentes países con el fin de proporcionar un suministro de energía estable y bajo en carbono, especialmente en regiones donde la red eléctrica existente es menos confiable.

4) Regulaciones, uso responsable del agua y aceptación local

Los aspectos ambientales están pasando a ser el foco en el desarrollo de los centros de datos. Las autoridades en regiones que sufren de escasez de agua han comenzado a exigir el uso de métodos de refrigeración secos o híbridos, así como el uso de agua gris o reciclada. Las regulaciones ambientales se enfocan cada vez más en materiales bajos en carbono, certificaciones BREEAM, evaluaciones completas de impacto y prácticas más cuidadosas en la instalación de los centros de datos.

Además, el apoyo de las comunidades donde se establecen estas instalaciones se ha convertido en un factor estratégico, ya que los proyectos pueden enfrentarse a graves retrasos y obstáculos si no cuentan con la cooperación del entorno local.

En consecuencia, se prevé un aumento en el desarrollo de programas de divulgación local y en la contratación de profesionales de asuntos públicos enfocados en la interacción con los gobiernos locales.

5) Gemelos digitales, automatización y optimización operativa

La adopción de gemelos digitales – modelos virtuales utilizados para simular, monitorizar y optimizar operaciones en tiempo real – está madurando en la industria. Estas herramientas permiten el mantenimiento predictivo, la distribución inteligente de carga, estrategias de refrigeración adaptativas y respuestas rápidas a las condiciones de la red.

Por lo tanto, podemos esperar un importante impulso en materia de automatización de los centros de datos, incluyendo la gestión de flujos de calor y cargas de trabajo impulsada por IA, a medida que éstos se están convirtiendo en elementos clave para mejorar la eficiencia operacional de los centros de datos.

6) Mega campus a escala de gigavatios

Europa está siendo testigo del surgimiento de mega campus de centros de datos, con proyectos que superan los cientos de megavatios y, a veces, se acercan o superan un gigavatio. Estos grandes campus requieren vastos recursos eléctricos e infraestructuras robustas, que incluyen conectividad de alto rendimiento, fuentes de energía de respaldo y sistemas de refrigeración altamente eficientes. Representan la nueva frontera industrial del sector y, en los próximos 12 meses, veremos en Europa la aparición de los primeros campus reales con capacidad de varios gigavatios.

7) Circularidad y mayor número de métricas ambientales

Si bien la Eficiencia en el Uso de Energía (PUE) sigue siendo una métrica fundamental, ahora ésta se complementa con indicadores adicionales, como la Eficiencia en el Uso del Carbono (CUE), la Eficiencia en el Uso del Agua (WUE) y las evaluaciones completas del ciclo de vida (LCA). Estos indicadores son cada vez más importantes para inversores, reguladores y clientes.

En el transcurso del próximo año, veremos a la industria comenzar a integrar más la reutilización de materiales, la construcción modular y las soluciones de recuperación de calor – como el suministro de calor para proyectos urbanos o agrícolas – en las primeras etapas del diseño de proyectos.

8) Computación periférica, geografía y diversificación de sitios

La computación periférica (Edge), caracterizada por el despliegue de micro centros de datos, está creciendo rápidamente, particularmente en sectores donde la baja latencia es crítica, como la telemedicina, la automatización industrial y los vehículos autónomos. Así pues, en el próximo año veremos a más operadores diversificar su presencia geográfica para aliviar la congestión de la red eléctrica y aprovechar los recursos de energía renovable locales.

9) Escasez de talento y desarrollo de habilidades

El sector enfrenta una escasez de profesionales especializados, entre ellos ingenieros en mecánica, energía, construcción, refrigeración e infraestructura de IA. Abordar esta carestía requiere de programas sólidos de capacitación técnica, asociaciones con universidades y esfuerzos para recualificar a trabajadores de industrias relacionadas.

Se espera que las empresas que logren atraer, retener y desarrollar este talento obtengan ventajas competitivas significativas.

10) Inversión masiva y cuestiones sociales

Las grandes inversiones continuarán fluyendo hacia el desarrollo de infraestructuras preparadas para la IA, incluyendo adquisiciones, consorcios y asociaciones público-privadas, ya que el sector está experimentando un aumento de las transacciones a gran escala.

Sin embargo, hay un creciente escrutinio de la huella de carbono de los centros de datos, la transparencia de sus impactos y la participación de comunidades y empresas locales. Como resultado, los centros de datos tendrán que demostrar más que nunca que son un sector industrial vital con un papel estratégico clave en garantizar la soberanía digital.

Disponible en:

<https://revistabyte.es/tendencias-tic/centros-de-datos-tendencias/> [1]

Links

[1] <https://revistabyte.es/tendencias-tic/centros-de-datos-tendencias/>