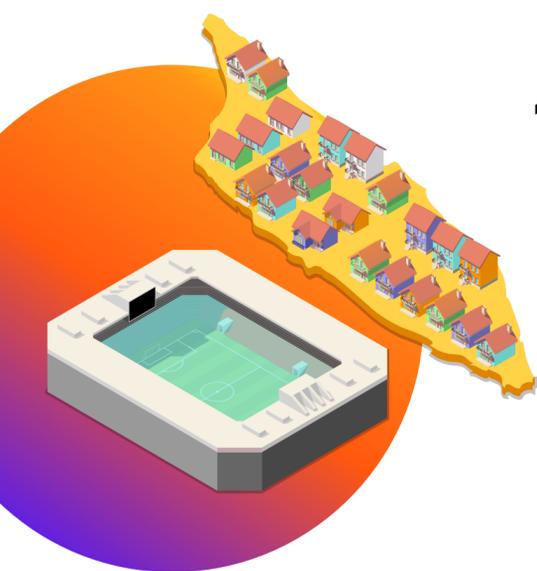


Todo gira en torno a la energía, el entorno, la velocidad y la simplicidad



1. Una mayor regulación

Los operadores de centros de datos se están enfocando cada vez más en la eficiencia y la sostenibilidad, incluso cuando las tecnologías y las aplicaciones con un uso intensivo de computación requieren una mayor energía. Un centro de datos grande puede consumir suficiente electricidad al año como para alimentar todos los hogares en Aruba¹ y suficiente agua diariamente como para llenar una piscina del tamaño de un campo de fútbol y 10 pies de profundidad². Este tipo de consumo de recursos llevará a un mayor escrutinio en 2023.

Las tecnologías a observar:

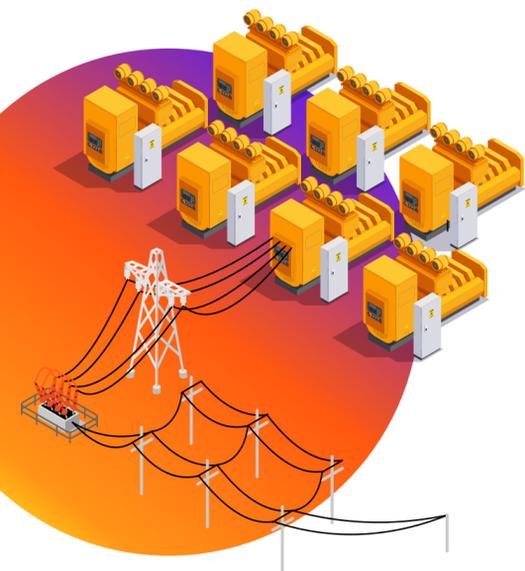
Sistemas UPS, baterías de iones de litio y enfriamiento sin agua de alta eficiencia.

2. Los centros de datos compran artículos prefabricados listos para usarse

Un estudio de Omdia realizado en 2022 reveló que el 99% de los operadores de centros de datos empresariales tiene previsto utilizar diseños modulares prefabricados en sus instalaciones³. Vertiv prevé que los hiperescaladores harán lo mismo en mayor cantidad el próximo año, a medida que el enfoque modular prefabricado se convierta en el método de diseño dominante en todo el ecosistema de centros de datos.

Las tecnologías a observar:

Soluciones de sala, pasillos y racks integrados; isletas y módulos de TI; enfriamiento y potencia.



3. Los generadores diésel se enfrentan a una competencia real

En promedio, los generadores diésel utilizados para la energía de respaldo generan unas 0,79 toneladas métricas de dióxido de carbono por cada megavatio-hora de energía producido, más del doble de la red eléctrica estadounidense⁴. A medida que los operadores de centros de datos intensifican sus esfuerzos por reducir su huella de carbono para 2023 y más allá, se concentrarán en estos generadores.

Las tecnologías a observar:

Celdas de combustible de hidrógeno, baterías de iones de litio y tecnologías de baterías emergentes.

4. Las densidades más altas afectan las estrategias térmicas

Más de un tercio de los operadores de centros de datos indica que sus densidades de rack han aumentado rápidamente en los últimos tres años⁵ y 1 de cada 5 centros de datos grandes aloja racks de al menos 40 kilovatios. Esto refleja una mayor confianza en las tecnologías de servidores enfriados por líquido y presagia una implementación más generalizada de racks de alta densidad enfriados por líquido para el próximo año.

Las tecnologías a observar:

Intercambiadores de calor de puerta trasera, enfriamiento líquido directo al chip, enfriamiento por inmersión y controles inteligentes.



5. La 5G se encuentra con el metaverso en el borde

El número de suscriptores 5G aumentará a 5800 millones para 2027⁶, 8 veces más que el actual. En 2023, se espera que estas redes ultradensas soportarán las aplicaciones de metaverso que se encuentran en expansión.

Las tecnologías a observar:

Módulos de salas, filas y racks integrados; sistemas UPS inteligentes y de alta eficiencia con baterías de iones de litio; soluciones de enfriamiento por aire y por líquido para implementaciones de densidad variable; sistemas inteligentes de monitoreo y gestión que permitan el gerenciamiento, el control y el mantenimiento remotos; controles y sistemas de energía de CD.

¹ [afihyperscale.com/articles/now-thats-interesting/what-makes-hyperscale-hyperscale/](https://www.hyperscale.com/articles/now-thats-interesting/what-makes-hyperscale-hyperscale/)

² [nbcnews.com/tech/internet/drought-stricken-communities-push-back-against-data-centers-n1271344](https://www.nbcnews.com/tech/internet/drought-stricken-communities-push-back-against-data-centers-n1271344)

³ Omdia

⁴ [feace.com/single-post/the-carbon-footprint-of-diesel-generators#:~:text=Comparing%20GHG%20Emissions%20of%20Diesel,Megawatt%2Dhour%20of%20energy%20produced.](https://www.feace.com/single-post/the-carbon-footprint-of-diesel-generators#:~:text=Comparing%20GHG%20Emissions%20of%20Diesel,Megawatt%2Dhour%20of%20energy%20produced.)

⁵ [uptimeinstitute.com/uptime_assets/6768eca6a75d792c8eede827d76de0d0380dee6b5ced20fde45787dd3688bfe-2022-data-center-industry-survey-en.pdf](https://www.uptimeinstitute.com/uptime_assets/6768eca6a75d792c8eede827d76de0d0380dee6b5ced20fde45787dd3688bfe-2022-data-center-industry-survey-en.pdf)

⁶ [omdia.tech.informa.com/OM017728/Mobile-Subscription-and-Revenue-Forecast](https://www.omdia.tech.informa.com/OM017728/Mobile-Subscription-and-Revenue-Forecast)