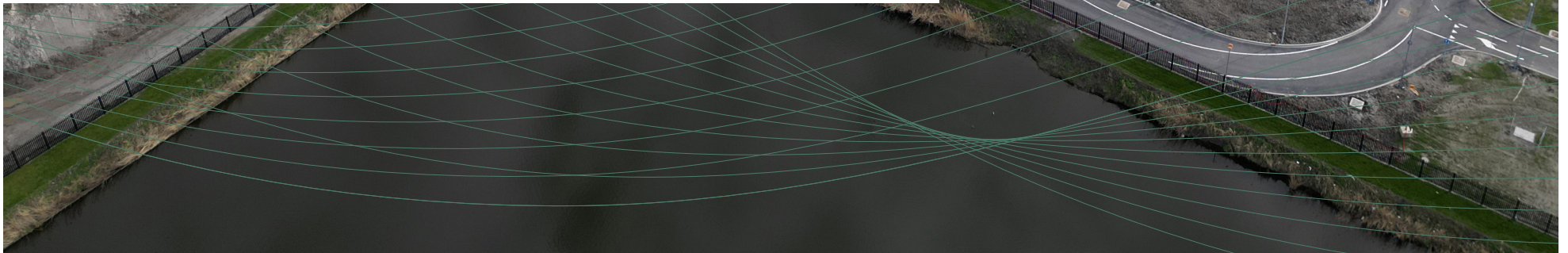




Documento técnico:

# Cinco formas de mejorar su centro de datos gracias al aire limpio

2026



# 1.

## Reducir el tiempo de inactividad

### Cómo la filtración de aire de alto rendimiento protege el tiempo de actividad

Las paradas imprevistas constituyen uno de los retos más costosos para los centros de datos modernos. Contaminantes como el polvo, las partículas en suspensión y los gases corrosivos pueden infiltrarse en los entornos de servidores, deteriorando los componentes electrónicos sensibles y provocando fallos inesperados en el sistema. La gestión del aire limpio, basada en un sistema de filtración duradero y de alta eficiencia, desempeña un papel fundamental en la protección de la continuidad operativa.



#### Utilice filtros de mayor duración para mantener una calidad del aire estable

Los filtros de alta calidad y larga duración garantizan un flujo de aire constante y un control eficaz de las partículas durante períodos más prolongados, lo que reduce el riesgo de obstrucciones, derivaciones o pérdidas de presión elevadas en el flujo de aire.

Al mantener un entorno constantemente limpio dentro de los racks de servidores, las organizaciones reducen significativamente la probabilidad de que se produzcan fallos de hardware provocados por la acumulación de partículas.



#### Sistemas de filtración de cambio rápido para minimizar los intervalos de mantenimiento

Las tecnologías de cambio rápido de filtros reducen el tiempo de mantenimiento y la exposición a contaminantes. Al permitir su sustitución sin paradas prolongadas, se mantiene la calidad del aire sin interrumpir los servidores. Esto disminuye el tiempo de inactividad y mejora los SLA y la confianza del cliente.



# 2.

## Mejorar la integridad del servidor

### Mantenimiento de un entorno clasificado como G1 para garantizar la fiabilidad a largo plazo

Los centros de datos dependen del cumplimiento de estrictas normas ambientales para garantizar el rendimiento del hardware a largo plazo. La clasificación G1 de la norma ISA 71.04 de ASHRAE define el umbral de pureza del aire necesario para preservar la integridad de los servidores y evitar fallos relacionados con la corrosión.



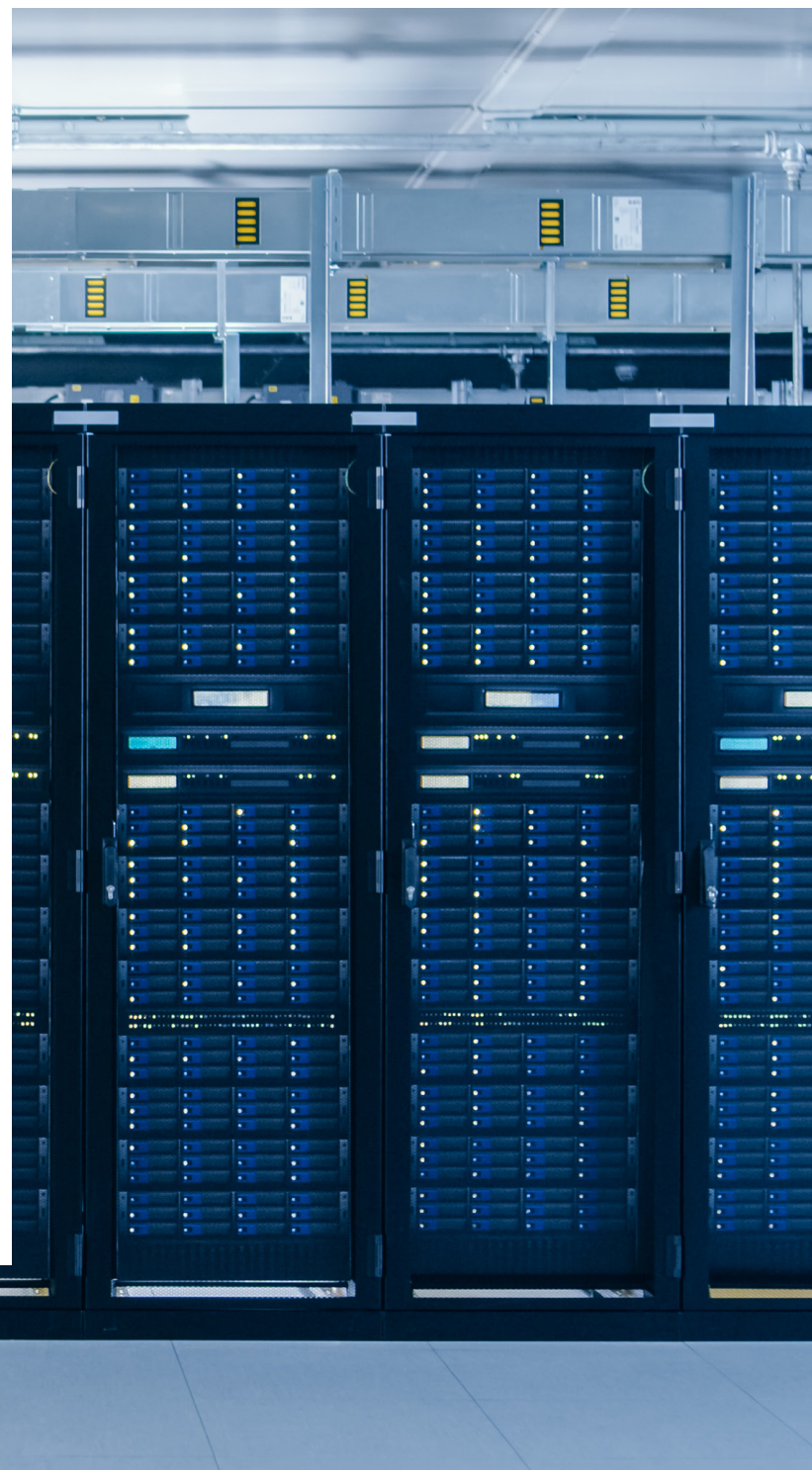
#### Proteja los componentes electrónicos sensibles frente a agentes corrosivos

La clasificación G1 garantiza que los gases corrosivos, como el dióxido de azufre, el sulfuro de hidrógeno y los óxidos de nitrógeno, se mantengan en niveles que no afecten al funcionamiento de los componentes electrónicos. Sin controles de calidad del aire, estos contaminantes pueden formar capas corrosivas en las placas de circuitos, lo que provoca fallos en la señal, cortocircuitos y la sustitución prematura del hardware.



#### Apoyo al cumplimiento de las normas internacionales

El mantenimiento de entornos con clasificación G1 mediante sistemas de filtración avanzados ayuda a los centros de datos a cumplir las directrices de ASHRAE, reducir las reclamaciones de garantía y prolongar el ciclo de vida del hardware. El aire limpio refuerza de manera eficaz la integridad de los servidores, garantizando un rendimiento constante a lo largo de toda su vida útil.



# 3.

## Ahorro energético

### Filtración energéticamente eficiente para ahorrar en sistemas de climatización

Los sistemas de climatización representan hasta el 40 % del consumo energético total de un centro de datos, lo que convierte la eficiencia del flujo de aire y de la filtración en factores clave para reducir los costes operativos.



#### Los filtros de baja pérdida de carga reducen la carga del sistema HVAC

Los filtros de aire energéticamente eficientes, diseñados con medias filtrantes de baja pérdida de carga, requieren menos potencia del ventilador para mantener un caudal de aire óptimo. Dado que el sistema HVAC no tiene que esforzarse tanto para hacer circular el aire a través de la capa filtrante, se reduce el consumo energético total, lo que a menudo se traduce en un ahorro porcentual de dos dígitos.



#### Estabilidad del rendimiento a lo largo del ciclo de vida del filtro

Los sistemas de filtración de alta calidad mantienen un caudal de aire eficiente durante más tiempo antes de que aumente la resistencia. Esto se traduce en:

- Cambios de filtro menos frecuentes
- Rendimiento de refrigeración más constante
- Menor riesgo de puntos calientes
- Menor Coste Total de Operación

Los filtros energéticamente eficientes contribuyen directamente a un funcionamiento más ecológico y rentable de los centros de datos.



# 4.

## Minimizar residuos

### Soluciones de filtración sostenibles para un centro de datos de bajo impacto

La sostenibilidad se está convirtiendo en un indicador clave para la estrategia de los centros de datos modernos. La reducción de los flujos de residuos mediante una filtración del aire más inteligente constituye una forma cuantificable y eficaz de respaldar los objetivos corporativos en materia de ESG.



#### Una mayor vida útil de los filtros se traduce en menos residuos

Los filtros de larga duración requieren menos sustituciones, lo que reduce directamente el volumen de materiales desechados que se envían al vertedero cada año. Un menor número de sustituciones también reduce los residuos de embalaje y las emisiones de transporte asociadas al consumo anual de filtros.



#### Materiales filtrantes reciclables y ligeros

Muchos sistemas de filtración modernos utilizan polímeros reciclables o materiales de origen biológico. Su diseño ligero permite una distribución más eficaz, una menor huella de carbono y una eliminación más sencilla al final de su vida útil. Optar por filtros diseñados para la economía circular es una forma sencilla y eficaz de respaldar los compromisos de sostenibilidad.



# 5.

## Optimización de los procesos de generación de energía

### El aire limpio como factor determinante de la eficiencia mecánica y eléctrica

En los centros de datos que integran sistemas de generación de energía in situ —como generadores de reserva, pilas de combustible, reactores modulares de pequeña escala (SMR) o sistemas renovables—, el aire limpio contribuye a un funcionamiento óptimo y a prolongar la vida útil de los activos.



#### Mayor eficiencia de los sistemas de suministro eléctrico de emergencia

Las microturbinas requieren aire filtrado para mantener un funcionamiento eficiente. El aire de admisión contaminado provoca desgaste, reduce la eficacia de la combustión y aumenta el consumo de combustible. La filtración de alto rendimiento garantiza que las microturbinas funcionen con la máxima eficacia y respondan de forma fiable durante los cortes de suministro eléctrico.



#### Mayor eficiencia para sistemas renovables e híbridos

La calidad del aire influye no solo en la generación por combustión, sino también en sistemas como refrigeración, inversores y tratamiento de aire en renovables. Equipos limpios producen energía más estable, requieren menos mantenimiento y mejoran la resiliencia energética.



#### Reducción de los costes operativos y de la huella de carbono

Una buena gestión del aire reduce la carga energética y de refrigeración, disminuye el consumo de combustible, mejora la eficiencia y reduce la huella de carbono, siendo clave para la sostenibilidad en centros de datos.



## **Camfil – líder mundial en filtración de aire y soluciones de aire limpio.**

Durante más de medio siglo, Camfil ha ayudado a las personas a respirar aire más limpio. Como fabricante líder de soluciones de aire limpio de alta calidad, ofrecemos sistemas comerciales e industriales para la filtración del aire y el control de la contaminación atmosférica que mejoran la productividad de los trabajadores y los equipos, minimizan el consumo de energía y benefician la salud humana y el medio ambiente.

**Para descubrir cómo Camfil puede ayudarle a proteger a las personas, los procesos y el medio ambiente, visítenos en [camfil.es](https://camfil.es)**

### **Camfil España S.A.**

**Delegación Central (Madrid):** Avd. Juan Carlos I, 13, 4ª Planta – 28806 – Alcalá de Henares – Madrid  
Tel: +34 91 654 35 73 – Fax: +34 91 653 69 92

**Delegación Barcelona:** P.I. El Plá, Carrer Lleida 8, Nau 1 – 08150 – Lliçà de Vall – Barcelona  
Tel: +34 93 863 44 39 – Fax: +34 93 843 77 15