

# Caracterización de salas limpias



## ¿Qué es la caracterización de salas limpias?

La **caracterización de salas limpias** y equipos de flujo controlado, como cabinas de seguridad biológica y cabinas de flujo laminar, es fundamental para asegurar que estos espacios cumplan con los estándares de limpieza y seguridad requeridos. Estos entornos controlados deben mantener niveles estrictos de partículas en el aire, así como asegurar la correcta contención de sustancias potencialmente peligrosas o evitar que las muestras sean contaminadas.

Las vitrinas de extracción de gases son para asegurar la correcta contención de sustancias potencialmente peligrosas hacia el usuario.

En Arplus+ Laboratories, ofrecemos servicios de caracterización de acuerdo con normativas como la UNE-EN ISO 14644-1, UNE-EN 12469 o UNE-EN 14175, garantizando que las instalaciones sean aptas para las actividades críticas que se desarrollan en ellas, como procesos de investigación científica, fabricación de [productos farmacéuticos](#) y control de calidad en ambientes biológicos y químicos.

## Ensayos realizados en la caracterización de salas limpias

Ofrecemos una amplia gama de ensayos para asegurar que las salas y cabinas cumplan con los requisitos normativos:

- **Concentración y tamaño de partículas:** Evaluación de partículas en el aire en un rango de 0,3  $\mu\text{m}$  a 5  $\mu\text{m}$ , según la norma UNE-EN ISO 14644-1 (No aplicable a vitrinas de extracción de gases).
- **Diferencias de presión:** Medición de la presión diferencial en salas y cabinas para asegurar la contención adecuada (0-100 Pa).

- **Estanquidad de los filtros:** Comprobación de la efectividad del sistema de filtrado, asegurando que no haya fugas de partículas contaminantes.
- **Velocidad y caudal de aire:** Verificación de la velocidad y el caudal de aire entre 0,10 m/s y 20 m/s.
- **Recuperación de clase:** Evaluación del tiempo de recuperación de la sala limpia para volver a niveles de pureza específicos tras la introducción de partículas (Exclusivo de salas limpias)
- **Determinación de flujo laminar:** Ensayo para asegurar que el flujo de aire sigue un patrón laminar correcto, minimizando la recirculación de partículas (No aplicable a vitrinas de extracción de gases).
- **Determinación de barreras:** Ensayo para asegurar que el flujo de aire no sale de los sitios a contener, evitando la contaminación de los usuarios (ensayo exclusivo de cabinas de seguridad biológica y vitrinas de extracción de gases)
- **Certificación de temperatura y humedad:** Verificación del control climático en la sala, en rangos de -15°C a 46°C para temperatura, y 15% a 90% HR para humedad relativa.

## Beneficios de la caracterización de salas limpias

Los beneficios son los siguientes:

- **Cumplimiento normativo:** Garantiza el cumplimiento con las normativas ISO 14644 y UNE-EN 12469 para salas limpias y cabinas de seguridad y flujo laminar.
- **Seguridad:** Asegura la correcta contención de agentes biológicos y químicos, protegiendo al personal y/o los productos.
- **Eficiencia operativa:** Optimiza las condiciones ambientales para procesos críticos, reduciendo riesgos de contaminación de productos y/o muestras.
- **Confianza del cliente:** Certifica la calidad y seguridad de las instalaciones, generando confianza en clientes y reguladores.
- **Reducción de costes:** Minimiza errores y retrabajos, asegurando un ambiente controlado desde el inicio.

## ¿Por qué elegir Applus+ Laboratories para la caracterización de salas limpias?

En Applus+ Laboratories, nos comprometemos a ofrecer servicios de caracterización de entornos críticos de la más alta calidad. Aquí te contamos por qué somos el socio de confianza para la caracterización de salas limpias y equipos de control ambiental:

- **Acreditación ENAC:** Estamos acreditados bajo la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, lo que garantiza que todos nuestros ensayos cumplen con los estándares más exigentes de calidad y precisión.

- **Experiencia Comprobada:** Con más de 10 años de experiencia en la caracterización de entornos críticos, ofrecemos un conocimiento profundo y soluciones adaptadas a cada necesidad.
- **Equipos de Última Generación:** Utilizamos equipos avanzados para asegurar mediciones precisas y fiables, proporcionando resultados de confianza en cada ensayo.
- **Flexibilidad Operativa:** Ofrecemos servicios in situ, ajustándonos a las necesidades operativas de nuestros clientes, lo que nos permite trabajar sin interrumpir sus procesos.
- **Cobertura Integral:** Nuestros ensayos abarcan todos los aspectos críticos del control de calidad en salas limpias y equipos de flujo controlado, garantizando un entorno seguro y conforme a las normativas.