

## VITRINAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS Y SALAS BLANCAS



Los laboratorios trabajan con sustancias que a veces pueden convertirse en un desafío: microorganismos, toxinas y aerosoles. Equipar el laboratorio con cabinas de seguridad es fundamental para garantizar la seguridad del personal del laboratorio, el medio ambiente y el material de trabajo. Para de este modo, poder llevar a cabo de manera segura análisis genéticos y microbiológicos, cultivos celulares, etc.

Las vitrinas de seguridad disponen de un espacio de trabajo del que microorganismos y aerosoles no pueden escapar. Debido al espacio limitado disponible debe darse una correcta ventilación, estos espacios también se denominan bancos estériles o cámaras estériles.

El cumplimiento de los objetivos de protección es primordial para las vitrinas: la carcasa limita el área de trabajo con sustancias potencialmente peligrosas en su interior. De esta forma, el espacio de trabajo proporciona seguridad al personal de laboratorio, ya que las sustancias que pueden ser peligrosas para la salud no pueden escapar fácilmente de la sala.

Además, dependiendo de la vitrina, los materiales de trabajo quedan protegidos de la posible contaminación del aire exterior. De acuerdo con los requisitos respectivos, las vitrinas pueden ser de tres clases.

[Más información relativa a la normativa que aplica en laboratorios](#)

### TIPOLOGÍA DE VITRINAS

Al trabajar en un laboratorio, personal y sustancias peligrosas están protegidos por diversas medidas de seguridad. El objetivo es crear un entorno de trabajo seguro. Dependiendo de los requisitos del laboratorio y del objeto de trabajo, las vitrinas pueden tener diferente nivel de seguridad:

- **Clase I - Exclusivamente para proteger al personal que trabaja en el laboratorio**
- **Clase II - Protección de personal que trabaja en el laboratorio y material de trabajo**
- **Clase III - Mayor protección de personal que trabaja en el laboratorio y para el material de trabajo**



### CLASE I - VITRINAS PARA PROTECCIÓN DEL PERSONAL QUE TRABAJA EN EL LABORATORIO

En las vitrinas clase I, el aire se extrae del interior de la vitrina a través de un filtro de partículas. Esto evita la fuga de organismos, esporas o aerosoles transportados por el aire.

Parte del aire extraído se devuelve al área de laboratorio. Para ello, se instala un potente sistema de ventilación sobre el área, que evita corrientes de aire en la sala del laboratorio y asegura una circulación de eficiente aire.

Las vitrinas Clase I están diseñados para proteger al personal del laboratorio. El aire en el área de trabajo se alimenta del aire de la sala y no se filtra previamente.



### CLASE II - VITRINAS PARA PROTECCIÓN DEL PERSONAL QUE TRABAJA EN EL LABORATORIO Y MATERIAL DE TRABAJO

Las vitrinas Clase II disponen de dos o tres filtros (en su mayoría estándar HEPA). El aire aspirado se filtra antes de que entre en contacto con el material de trabajo, lo que evita una posible contaminación.

Parte del aire filtrado se impulsa en sentido hacia abajo generando un flujo de aire uniforme, simulando una "cortina de aire" a lo largo de la ventana delantera de la vitrina parcialmente abierta, que retroalimenta al filtro junto con el aire de la salas aspirado. La barrera de caudal de aire minimiza el riesgo de que las partículas del interior fuguen al exterior a través de la ventana frontal.



### CLASE III - VITRINAS PARA MAYOR PROTECCIÓN DEL PERSONAL QUE TRABAJA EN EL LABORATORIO Y PARA EL MATERIAL DE TRABAJO

Las cabinas de seguridad de clase III (también llamadas cajas de guantes) están selladas herméticamente y, por lo tanto, cumplen con los más altos requisitos de seguridad para el personal de laboratorio, los materiales de trabajo y el medio ambiente. Tienen guantes incorporados y esclusas de aire a través de los cuales se introducen herramientas y materiales de trabajo. Tanto el aire impulsado como el aire de extracción pasa a través de un filtro de partículas altamente eficiente. Esto mantiene una presión negativa en el interior para que no se escape aire de la sala potencialmente contaminado en caso de fuga.

### VITRINAS DE SEGURIDAD TROX SERIE TLF 4.0 - EN CUMPLIMIENTO CON LA SIGUIENTE CLASIFICACIÓN



#### VITRINA SEGURDA CLASE II A1

Las vitrinas Clase II A1 son adecuadas para la manipulación de productos con riesgo biológico bajo o medio y no permiten emplear productos tóxicos o volátiles.


En los vitrinas de seguridad Clase II A1, el 30 % del caudal total accede a la vitrina como una cortina de aire a través de la abertura de guillotina frontal y el 70 % restante circula como aire de recirculación desde la vitrina a través de un filtro HEPA. El 30 % del volumen total se devuelve a la sala a través de una etapa de filtrado correspondiente.



#### VITRINA SEGURDA CLASE II A2

Las vitrinas Clase II A2 son adecuadas para aplicaciones que involucran pequeñas cantidades de radioisótopos o volátiles tóxicos.

Las vitrinas de seguridad Clase II A2 corresponden a Clase II A1 con la diferencia de que el 30% del aire se descarga al aire libre a través de un sistema de extracción de aire.



**VITRINA SEGURA CLASE II B2**

Las vitrinas Clase II B2 están diseñadas para emplearse con químicos dañinos, radioisótopos y sustancias volátiles que son tóxicas incluso en pequeñas cantidades.

Aquí, el 70 % del aire accede a la vitrina a través de un filtro HEPA y el 30 % como una cortina de aire a través de la abertura frontal de guillotina. En el proceso, el 100 % del aire sale al aire libre a través de un sistema de extracción de aire que dispone de unidades filtrantes.

## SOLICITE AHORA MÁS INFORMACIÓN



### ESTAREMOS ENCANTADOS DE AYUDARLE

¿Cuáles son sus necesidades específicas? Contacte con nosotros y le ayudaremos a solucionar sus dudas.

Somos expertos en asesoramiento. Nuestra experiencia en el amplio campo del tratamiento de aire ha hecho que en nuestro catálogo de soluciones incluyamos todo tipo de formatos estándar o a medida, según la instalación requiera.

**CONTACTE CONNOSOTROS**