



Unidad de
Prevención de
Riesgos Laborales
Universidad Zaragoza

Utilización segura de las vitrinas de gases instaladas en laboratorios en la Universidad de Zaragoza



unizar.es

 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza	Instrucciones Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: IT-PRL-LAB-02
		Revisión: 2
	Utilización segura de vitrinas de gases de laboratorios	Fecha: 16/02/2022
Página 2 de 8		



10beaf59d01fcc2c2c565e05d6333bb1

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/10beaf59d01fcc2c2c565e05d6333bb1>

Responsable elaboración: T.S.P.R.L. de la U.P.R.L. Fecha: 16/03/2022	Revisado: Jefe de la UPRL Fecha: 16/03/2022	Aprobado: SR. GERENTE Fecha: 16/03/2022
--	---	---

CSV: 10beaf59d01fcc2c2c565e05d6333bb1	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 1 / 1	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe de la UPRL	16/03/2022 08:09:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	16/03/2022 08:30:00	

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-02
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 2
	Utilización segura de vitrinas de gases de laboratorios	Fecha: 16/02/2022
		Página 3 de 8

1. INTRODUCCIÓN. -

Las vitrinas de gases de laboratorio son equipos de protección colectiva muy útiles para el control de la exposición ambiental a contaminantes químicos. Son diseñadas para proteger a las personas usuarias de laboratorio de contaminantes tales como, vapores químicos, polvos, nieblas y humos que se generan en el ambiente del laboratorio. Las vitrinas de gases también proporcionan una barrera física de protección frente a los productos químicos y sus reacciones.

La persona responsable de cada laboratorio donde haya vitrinas de gases se encargará de hacer cumplir estas buenas prácticas y, en caso de ser necesario, designará a una persona responsable de cada equipo para conseguir su cumplimiento.



2. OBJETIVOS. -

Unas buenas prácticas de trabajo contribuyen decisivamente a lograr una correcta eficacia en el uso de la vitrina, para ello en el presente documento se describen pautas a seguir en dos aspectos importantes para la manipulación.

- Antes de empezar a trabajar.
- Cuando se está trabajando en ellas.

3. PAUTAS A SEGUIR ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR EN UNA VITRINA DE GASES. -

- Todas las operaciones con riesgo en las que se manipulen productos peligrosos deben llevarse a cabo en vitrinas de laboratorio que, a su vez, deben ser adecuadas a los productos que se manipulen (ácidos, corrosivos, radiactivos, etc.)

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-02
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 2
	Utilización segura de vitrinas de gases de laboratorios	Fecha: 16/02/2022
		Página 4 de 8

- Antes de utilizar una vitrina hay que hacer una valoración de las operaciones que se van a realizar y comprobar si la vitrina es adecuada en cuanto a diseño, materiales de construcción, servicios (como electricidad, agua, etc.), situación y ubicación en el laboratorio y sistema de ventilación.
- El manual del fabricante debe estar al alcance de la persona usuaria que vaya a hacer uso de la vitrina. El contenido de este, descrito en la Norma UNE-EN-14175-2:2003, debe proporcionar al menos las siguientes indicaciones:
 - La descripción de las piezas constructivas.
 - Las instrucciones de instalación.
 - Las instrucciones generales de utilización y seguridad.
 - Las instrucciones de limpieza y mantenimiento.
 - La lista de piezas de repuesto.
 - El informe del ensayo tipo.
- Comprobar que el sistema de extracción funciona correctamente (nunca operar sin la extracción en marcha).
- En el caso de que exista indicador de flujo de la vitrina, comprobar que funciona correctamente y no presenta situación de alarma. En el caso de que no exista, una forma de comprobar su funcionamiento, es colocando una tira de papel en la parte superior de la guillotina y comprobar si existe un desplazamiento de la misma.
- No depende del ruido que se genere en la vitrina para indicar su poder de operación, puede generar ruido el motor incluso si el ventilador está estropeado.
- Procurar que no haya puertas y ventanas abiertas, principalmente en el entorno que puedan distorsionar el correcto funcionamiento de la vitrina.
- No bloquear el suministro de aire de las rejillas de suministro o salida de aire del laboratorio.
- No colocar ventiladores o sistemas de aire de acondicionado que puedan influir directamente en el flujo de aire a través del frente de la vitrina e interfiera en su contención.
- Marcar, donde se pueda, una línea en el suelo 1 m a partir del frente de trabajo, para indicar que el tránsito del laboratorio debe realizarse detrás de esa línea.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-02
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 2
	Utilización segura de vitrinas de gases de laboratorios	Fecha: 16/02/2022
		Página 5 de 8

4. PAUTAS A SEGUIR CUANDO SE TRABAJE EN VITRINAS DE GASES. -

- Disponer en el interior de la vitrina del material indispensable para llevar a cabo el trabajo que se vaya a realizar y evitar material innecesario que dificulte el buen funcionamiento de la vitrina,
- Realizar movimientos lentos con el fin de evitar turbulencias.
- Para asegurar el arrastre de los contaminantes, se recomienda situar las operaciones que generen la contaminación a una distancia no inferior a 15 o 20 cm del plano de abertura de la guillotina. Una buena medida es trazar una línea pintada o cinta adhesiva que marque esta distancia.
- Manipular las mínimas cantidades de producto, para que la vitrina pueda extraer bien los contaminantes.



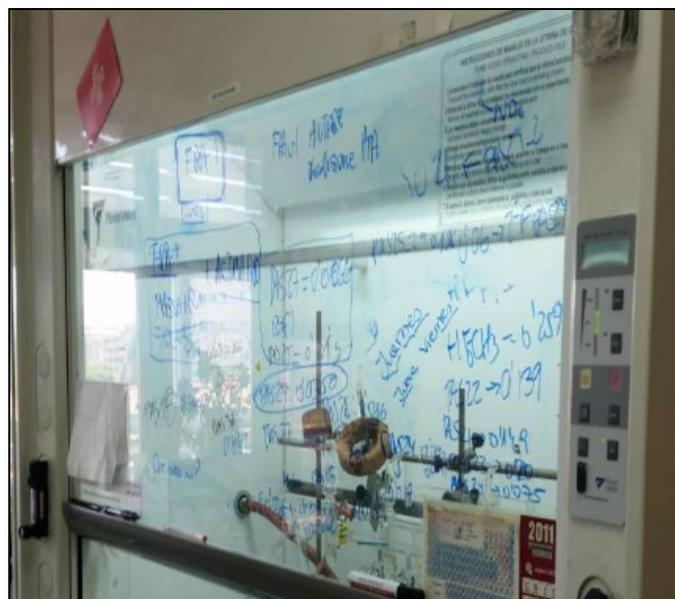
- Limitar las fuentes de calor a las mínimas necesarias ya que perturban la aspiración de aire de la vitrina. En el caso de tener que utilizarlas, colocarlas en la parte trasera de la vitrina para así minimizar el efecto de las corrientes de convección sobre el flujo de aire de la vitrina.
- Evitar la obstrucción del tabique deflector.
- En el caso de tener una vitrina con deflector trasero, situar la zona de generación de contaminantes lo más baja posible con el fin de evitar su diseminación en la parte superior de la vitrina donde se suelen formar turbulencias que pueden provocar un tiempo de residencia del contaminante en la vitrina mayor.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	<p align="center">Instrucciones</p> <p align="center">Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</p>	Código: IT-PRL-LAB-02
		Revisión: 2
	<p align="center">Utilización segura de vitrinas de gases de laboratorios</p>	Fecha: 16/02/2022
		Página 6 de 8

- En el caso de colocar grandes equipos en la vitrina, situarlos en el fondo y levantados unos 10 cm del suelo, para permitir que el flujo extractivo pueda circular por toda la vitrina.
- Evitar la generación de contaminantes a velocidades altas.
- Evitar la circulación de personas por delante de la vitrina
- No introducir nunca la cabeza en el interior de la vitrina.
- No quitar nunca la guillotina excepto cuando sea necesario para el montaje de aparatos y equipos, reemplazándolos antes de operar.
- Reducir la abertura de la vitrina al mínimo espacio compatible con el trabajo a realizar. **La Norma UNE - EN 14175-2:2003. Requisitos de seguridad y funcionamiento, establece en su punto 7.31. Abertura de trabajo de la guillotina:** *que la abertura de la guillotina debe ser variable en la dirección del movimiento de la guillotina siendo su posición máxima, preferiblemente de 500 mm, en la dirección del movimiento de ésta y en ningún caso debe ser mayor de 600 mm.*
- No manipular la pegatina en la que se indica la altura máxima de seguridad para la vitrina.
- Se recomienda colocar una inscripción en la guillotina que indique "*Mantener la guillotina cerrada, siempre que sea posible*", pero que no limite la visión a través de esta.
- En el caso de que se disponga de guillotinas combinadas, debe añadirse la inscripción "*No trabajar con las guillotinas horizontal y vertical abiertas simultáneamente*"
- No operar en la vitrina con las ventanas vertical y horizontal, en su caso, abiertas a la vez.
- No colocar equipos eléctricos que puedan generar chispas dentro de la vitrina cuando existan productos inflamables en su interior.
- No colocar equipos eléctricos de forma permanente en la vitrina a menos que sean permitidos por el fabricante.
- No se debe utilizar la vitrina de gases como unidad de almacenamiento de reactivos, para ello deben existir los armarios para reactivos.



- No utilizar la vitrina como almacén de residuos.
- No utilizar la vitrina como desagüe, excepto para pequeñas cantidades de líquidos volátiles.
- Mantener los criterios de uso de equipos de protección adecuados (gafas, bata, guantes, mascarillas, etc.).
- En el caso de que se detecte una anomalía en la aspiración, cerrar la guillotina y dar a conocer la situación a quien corresponda (responsable de laboratorio). No utilizar la vitrina y señalizarla convenientemente como fuera de uso o averiada.
- Cuando se finalicen las tareas, dejar la vitrina limpia y ordenada.



 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-02
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 2
	Utilización segura de vitrinas de gases de laboratorios	Fecha: 16/02/2022
		Página 8 de 8

- Cerrar la guillotina y dejar la vitrina en funcionamiento hasta que se haya eliminado la contaminación generada. Posteriormente, dejar la vitrina apagada.

5. HISTORIAL DE REVISIONES. -

FECHA	Nº DE EDICIÓN	MODIFICACIONES
07 julio de 2017	1ª Edición	
07 de julio de 2019	1º revisión	formato
15 marzo 2022	2ª revisión	Lenguaje inclusivo