

	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-08_3
		Revisión: 0
		Fecha: Enero 2009
		Página 1 de 5
<b>MANTENIMIENTO DE VITRINAS DE GASES</b>		

BUENAS PRÁCTICAS  
**MANTENIMIENTO DE VITRINAS DE GASES**

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES
0	Enero 2009	Elaboración borrador inicial
0	19/1/ 2009	Aprobado por el Comité de Seguridad y Salud de la UCLM

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
Puesto: Servicio de Prevención	Puesto: Comité Seguridad y Salud
Fecha: Enero 2009	Fecha: 19/1/ 2009

	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-08_3
		Revisión: 0
		Fecha: Enero 2009
		Página 2 de 5
<b>MANTENIMIENTO DE VITRINAS DE GASES</b>		

## 1. INTRODUCCIÓN

Las vitrinas deben tener un programa de mantenimiento preventivo con el fin de prolongar su vida útil y proteger al operador. Siempre se deben seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante o el suministrador y todo el sistema desde la entrada de la vitrina hasta el conducto de salida debe estar sometido a inspecciones periódicas, registrando y anotando la última revisión realizada.

El responsable de prevención de cada laboratorio o taller donde haya vitrinas de gases se encargará de hacer cumplir estas buenas prácticas y, en caso de ser necesario, designará a un responsable de cada equipo (mantenimiento, limpieza, etc.).

## 2. OBJETIVOS

En el documento siguiente se exponen las revisiones que se deben hacer a una vitrina de gases a lo largo del tiempo, es decir de forma semanal, semestral y anual, así como los formatos necesarios para llevar un registro del mantenimiento de ésta.

Además, se recomienda que señalización se debe seguir en el caso de rotura de una vitrina o durante la realización de operaciones de mantenimiento.

## 3. DEFINICIONES

**Vitrina de gases:** dispositivo de protección ventilado mediante un flujo inducido de aire a través de una apertura ajustable. Posee un recinto diseñado con el fin de limitar la propagación de los contaminantes presentes en el aire a los operarios u otro personal situado fuera del dispositivo. Además, proporciona protección mecánica y permite de forma controlada evacuar los contaminantes presentes en el aire.

**Guillotina:** pantalla de protección ajustable situada entre el operario y la zona de trabajo.

**Guillotina combinada:** pantalla de protección provista de ajuste vertical y horizontal en el área de apertura libre de la vitrina de gases. La forma más común es un marco de apertura suspendido verticalmente, con carriles horizontales en su interior para acomodar múltiples pantallas transparentes. Éstas pueden ajustarse independientemente de la posición vertical del marco.

**Deflector:** panel o paneles situados dentro de la vitrina de gases que ayudan a la distribución del aire que se mueve en su interior.

**Conducto:** lugar por el que circula el aire extraído cargado de contaminante hasta el ventilador.

	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-08_3
		Revisión: 0
		Fecha: Enero 2009
		Página 3 de 5
<b>MANTENIMIENTO DE VITRINAS DE GASES</b>		

**Ventilador:** mecanismo que proporciona la energía necesaria para que el aire circule a través de la vitrina, el conducto y el filtro (en el caso de que lo posea) a un caudal establecido y venciendo la pérdida de carga del sistema.

#### 4. MANTENIMIENTO SEMANAL

Las operaciones a llevar a cabo serán:

- **Realizar una limpieza interior de la vitrina y de la guillotina**

Se recomienda que antes de comenzar estas tareas, se compruebe que la vitrina se encuentra libre de materiales nocivos residuales y se debe dejar libre la zona de trabajo.

Referente a los productos de limpieza a utilizar, en el caso de que se trate de una suciedad leve, se aconseja retirarla con un paño suave y húmedo. Para suciedades más resistentes, se pueden utilizar productos de limpieza de uso comercial, pero que no tengan componentes agresivos o que no sean muy alcalinos. En ningún caso, se aconseja la utilización de disolventes orgánicos en estas tareas.

- **Comprobar el funcionamiento del indicador de caudal y de la alarma** (en el caso de que posean) siguiendo las instrucciones establecidas por el fabricante.

#### 5. MANTENIMIENTO SEMESTRAL

En este caso, las tareas que se deben realizar consisten en la limpieza general del interior de la cámara del tabique deflector, para lo que se aconseja que se utilice una solución detergente diluida.

Con una periodicidad mínima semestral (el tiempo debe ser definido por el responsable de cada laboratorio en función de las actividades realizadas, los equipos de trabajo y los productos químicos empleados) se dejará la vitrina libre de objetos, equipos de trabajo y productos químicos para proceder a su limpieza por parte de la empresa encargada de este servicio.

#### 6. MANTENIMIENTO ANUAL

El responsable del laboratorio designará a un responsable encargado de realizar las mediciones de caudal con el asesoramiento del Servicio de Prevención, que le facilitará los instrumentos de medida adecuados.

Las operaciones que se incluyen en el mantenimiento anual de la vitrina son las siguientes:

- **Inspección detallada de los mecanismos de maniobra de la guillotina.** La guillotina en la mayoría de las vitrinas, se mantiene mediante los contrapesos en cada posición de abertura

	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-08_3
		Revisión: 0
		Fecha: Enero 2009
		Página 4 de 5
<b>MANTENIMIENTO DE VITRINAS DE GASES</b>		

vertical deseada, para ello se utilizan cables de acero inoxidable revestidos de material sintético. El perfecto estado de los cables se debe comprobar una vez al año y se deben intercambiar si estuvieran dañadas. En el caso de que el mecanismo de abertura de la guillotina fuera distinto al especificado, seguir las instrucciones establecidas por el fabricante respecto al mantenimiento de los mismos.

- **Examen visual del sistema de extracción.** El sistema de extracción de una vitrina de gases está constituido por los conductos, ventilador y chimenea. Estos elementos suelen estar previstos de trampillas de acceso para su control y limpieza y de puntos de purga. Se hará una fotografía de los mismos que se adjuntará como prueba del estado, junto con la revisión técnica del equipo.
- **Comprobación del estado de saturación de los filtros** (sí dispone). En cualquier caso, seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante sobre la frecuencia de cambio de filtro.
- **Revisión del estado de las instalaciones de fluidos** asociadas a la vitrina.
- **Revisión del control de aspiración** (medida de velocidad del aire en el plano de la guillotina o del caudal de extracción), siguiendo la metodología descrita en el punto 4.1 Velocidad Media Estándar y 4.2. Velocidad Frontal del presente documento. En el caso de que el fabricante establezca algún tipo de método específico de revisión del control de aspiración, seguir las instrucciones establecidas por él.
- **Revisión del nivel de iluminación y ruido**, siguiendo la metodología descrita en el punto 4.3. iluminación y 4.4 Ruido, del presente documento. Al igual que en el caso anterior, cuando el fabricante indique una metodología específica seguir la establecida por el.
- **Visualización de las corrientes de aire** que puedan influir sobre el correcto funcionamiento de la vitrina.

## 7. DOCUMENTACIÓN

Se creará en cada departamento un libro de registro de situación de mantenimiento de vitrinas de gases, que tendrá los siguientes apartados:

### 7.1 Mantenimiento semanal

Se adjuntará el siguiente registro de forma anual, eliminando el antiguo, correspondiente al año anterior, de tal manera que siempre se tenga copia del año anterior mientras que se va rellenando el del año vigente. El formato de este registro será el siguiente:

	<b>BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS</b>	Ref. BPP-08_3
		Revisión: 0
		Fecha: Enero 2009
		Página 5 de 5
<b>MANTENIMIENTO DE VITRINAS DE GASES</b>		

Centro		Edificio		Departamento	
<b>Código Vitrina</b>	<b>Productos limpieza utilizados</b>	<b>Comprobación de indicación de caudal y alarma</b>	<b>Fecha</b>	<b>Ejecutado por:</b>	<b>Incidencias</b>

## 7.2 Mantenimiento semestral y anual.

Se adjuntará copia de las revisiones realizadas. El periodo de vigencia de estos registros, será de un año, siendo sustituido por los nuevos registros resultantes de la inspección.

En cada vitrina se ubicará en el borde superior derecho una pegatina para verificar que se realiza el seguimiento, teniendo como mínimo los apartados, descritos en el siguiente formato:

Centro		Departamento		Código Vitrina	
<b>Fecha</b>	<b>Revisión de filtros</b>	<b>Velocidad media global (m/s)</b>	<b>Nivel de presión sonora dB (A).</b>	<b>Iluminación (lux)</b>	<b>Revisado por:</b>
	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO				

## 8. Señalización de vitrinas fuera de uso.

Durante la ejecución de trabajos de mantenimiento en vitrinas y hasta que no se compruebe el correcto funcionamiento de ésta, se deben señalar las mismas, utilizando una etiqueta en color amarillo, cuyo formato será el siguiente:

