



Unidad de
Prevención de
Riesgos Laborales

Universidad Zaragoza

Mantenimiento de vitrinas de gases en las instalaciones de la Universidad de Zaragoza



 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</p> <p>Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
		Fecha: 15/07/2019
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Página 2 de 17

Responsable elaboración: T.S.P.R.L. de la U.P.R.L.	Revisado: Jefe de la UPRL	Aprobado: SR. GERENTE
Fecha: 15/07/2019	Fecha: 15/07/2019	Fecha: 26/09/2019

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Fecha: 15/07/2019
		Página 3 de 17

1. INTRODUCCIÓN

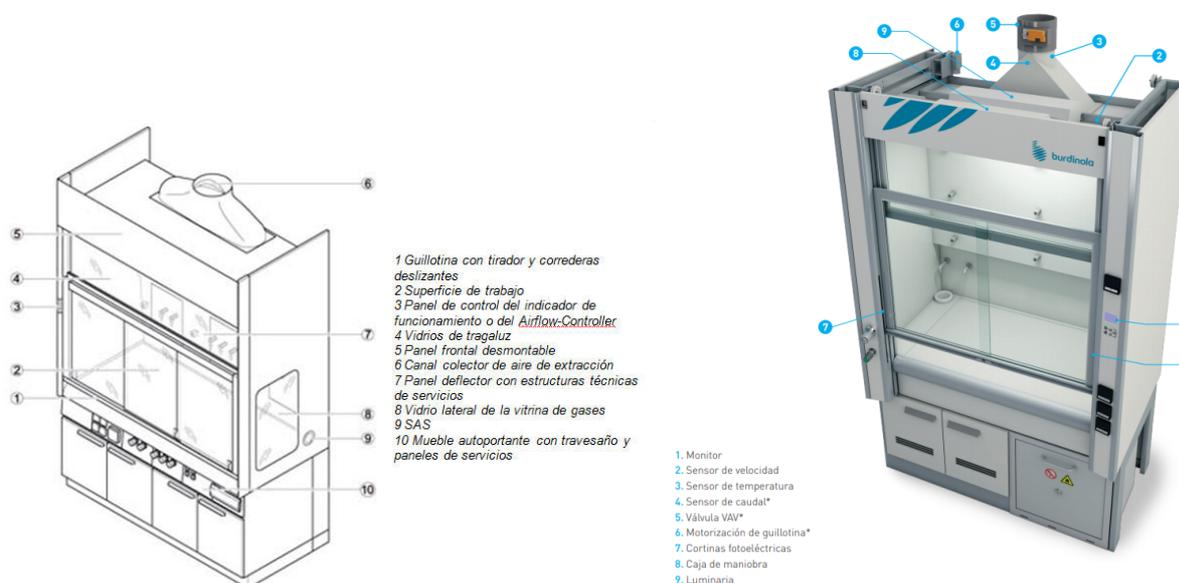
Una vitrina de gases es un equipo de protección colectiva utilizado para el control de la exposición ambiental a contaminantes químicos en el laboratorio.

Según la Norma EN 14175, una vitrina de gases se define como “un dispositivo de protección ventilado mediante un flujo de aire inducido a través de una apertura de trabajo ajustable”. En ella se realizan tareas que pueden liberar gases, vapores, aerosoles o polvos en concentraciones tóxicas, nocivas o peligrosas. Con el objeto de impedir que estas sustancias puedan perjudicar al usuario llegando a su sistema respiratorio, es necesario que el área de trabajo esté cerrada y conectada a un sistema de extracción de aire. La cabina o zona de trabajo debe ser accesible a través de una ventana guillotina de desplazamiento vertical y en algunas también horizontal. Las vitrinas de gases deben ser adecuadas al producto químico que se esté utilizando y a las operaciones que se vayan a realizar.

Este concepto de que el área de trabajo esté encerrada las distingue básicamente de las extracciones localizadas tipo campanas o extracciones portátiles.

Con el paso de los años las vitrinas de gases han pasado de ser meros cerramientos ventilados impulsados por un motor, a ser equipos de trabajo sofisticados y complejos, que deben cumplir la Norma EN 14175 en su diseño y en su instalación y mantenimiento.

Elementos de una vitrina de gases:



Esquema de partes de una vitrina de gases y sensores

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Fecha: 15/07/2019
		Página 4 de 17

Se entiende como usuario de vitrina de gases u operador todo aquel que para su trabajo necesite utilizar este medio de protección. Dentro de este grupo se engloban: personal investigador, personal de administración y servicios de laboratorios, alumnos en prácticas, estudiantes de master, fin de grado o fin de master, y personal de otras empresas que trabajen en laboratorios de la Universidad de Zaragoza.

Se considera responsable de la vitrina de gases a aquel inmediatamente superior en la línea jerárquica que debe velar por la seguridad y salud de las personas que están a su cargo y que en este caso son usuarios de vitrinas de gases. Esto es:

- investigador principal del personal investigador de su grupo o proyectos
- profesor a cargo de la práctica docente en caso de estudiantes
- tutor de los trabajos fin de master o fin de grado o estudiantes de master
- director de departamento o instituto de investigación respecto al personal técnico de su departamento o instituto
- administrador del personal técnico de centro
- director técnico respecto del personal de servicios de apoyo a la investigación
- aquel que decida la empresa externa en caso de tener personal de su empresa como usuario de nuestras vitrinas de gases

Este es al fin y al cabo el responsable del estado de las vitrinas de gases que use el personal a su cargo.

Se considera persona responsable de un laboratorio a aquel que determine el centro, departamento, servicio o unidad, de quien dependa el espacio donde se ubica la vitrina.

2. OBJETO

Clarificar los tipos de mantenimiento, operaciones, periodicidad y responsables del mantenimiento de las vitrinas de gases propiedad de la Universidad de Zaragoza.

3. ALCANCE

Esta instrucción aplica a las vitrinas de gases que cumplen con la norma UNE EN 14175 así como a las consideradas como cerramientos ventilados (vitrinas anteriores a esta norma) que con correcciones podrían ser asimiladas a vitrinas de gases seguras. Quedan

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Fecha: 15/07/2019
		Página 5 de 17

excluidas de esta instrucción las cabinas de seguridad biológica, las cajas de guantes, las vitrinas de sobremesa de recirculación con filtro y las extracciones localizadas no cerradas.

4. LEGISLACIÓN APLICABLE Y NORMATIVA

- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales
- RD 374/2001 sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con los agentes químicos.
- RD 1299/2006 por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.
- RD 486/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- RD 773/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- NTP 677: Seguridad en el laboratorio. Vitrinas de gases de laboratorio: utilización y mantenimiento.
- NTP 990: Seguridad en el laboratorio: medición de la contención de las vitrinas de gases.
- Norma UNE EN 14175 sobre vitrinas de gases.

5. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Como todo equipo de trabajo esencial en la seguridad colectiva, las vitrinas de gases deben tener un programa de mantenimiento preventivo con el fin de prolongar su vida útil y asegurar la seguridad del operador, así como un mantenimiento correctivo cada vez que se detecte una anomalía.

Según la norma UNE-CENT/TS 14175-5 EX (Vitrinas de gases, parte 5: Recomendaciones para la instalación y el mantenimiento), se entiende por mantenimiento el conjunto de acciones técnicas, administrativas y de gestión que se realizan durante el ciclo de vida de una vitrina de gases, con el fin de conservarla o devolverla a un estado en que pueda cumplir su función. Este mantenimiento se subdivide en dos grupos:

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Fecha: 15/07/2019
		Página 6 de 17

- Preventivo: se realiza en intervalos predeterminados o según criterios preestablecidos y está destinado a reducir la probabilidad de fallo o degradación del funcionamiento de una vitrina de gases.
- Correctivo: se realiza después de la detección de una avería y está destinado a que la vitrina de gases vuelva a estar en condiciones de cumplir su función.

Para llevar a cabo estos mantenimientos primero habrá que obtener del proveedor:

- la información sobre las características y especificaciones técnicas y el rendimiento previsto del equipo, para ver si se mantienen las prestaciones en el tiempo
- el manual de instrucciones, en el que figuren las operaciones de mantenimiento que se deben realizar y su periodicidad.

Se deberán seguir las recomendaciones del fabricante o suministrador en cuanto al uso y las inspecciones periódicas, y estas se deberán realizar al sistema completo y deberán quedar registradas.

En el mantenimiento de las características de las vitrinas de gases se deberá tener en cuenta, no sólo el estado físico de sus elementos, las características estructurales y la durabilidad de los materiales (guillotina, motor, mandos, superficie de trabajo, conexiones de servicios, luminarias, etc.), sino también sus características técnicas en cuanto a la contención, la robustez y la purga de la vitrina.

Esto es:

- Contención: la capacidad de retener el contaminante dentro de la cabina
- Robustez: la capacidad de retenerlos frente a las perturbaciones
- Purga o eficacia de la renovación: la capacidad de evacuarlos

Para la determinación de estos parámetros habrá que hacer mediciones periódicas de distintos parámetros, entre ellos la velocidad de captación en el frente de la vitrina, no siendo este último el valor fundamental para certificar el correcto funcionamiento del equipo.

5.1 MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

Cuando en una vitrina de gases se detecte alguna anomalía que haga que el funcionamiento sea deficiente en base al estándar normal de ese modelo, se pondrá un

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Fecha: 15/07/2019
		Página 7 de 17

parte al servicio de mantenimiento de la Universidad de Zaragoza en el que se indicará la deficiencia observada, el tiempo que hace desde que no funciona correctamente y una persona de contacto responsable de la vitrina.

El responsable de la vitrina de gases se asegurará que el usuario deja la vitrina limpia y descontaminada para el día de la visita concertada con el servicio de mantenimiento, habiéndose despejado de todo tipo de producto químico y aparataje con el que se pueda tener contacto accidental o que pueda molestar.

El responsable del laboratorio donde está la vitrina concretará con el responsable de mantenimiento el día de la realización de las reparaciones y velará por que las medidas de prevención se hayan tomado antes del inicio de los trabajos, para evitar que el personal de mantenimiento se exponga a los riesgos de ese laboratorio.

El personal de mantenimiento reparará aquellos defectos para los que tenga autorización por el fabricante, que no modifiquen las características técnicas de la vitrina. Cualquier otra reparación se notificará al servicio técnico del fabricante o del proveedor para que sea personal cualificado el que la realice siguiendo sus directrices.

En caso de que la reparación no la realicen trabajadores del servicio de mantenimiento de la Universidad de Zaragoza si no que haga falta una empresa externa especializada, el responsable promotor de los trabajos de reparación comunicará a la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Zaragoza este hecho, para poder llevar a cabo la coordinación de actividades empresariales en materia de prevención entre las 2 empresas (previo al inicio de los trabajos), para poder definir las medidas preventivas a aplicar para evitar que alguien se vea expuesto a riesgos no controlados. Esta comunicación se realizará utilizando el formulario de la página web <http://uprl.unizar.es/cae/dentro.html>. Antes del inicio de los trabajos, la empresa deberá disponer del permiso de trabajo firmado que se establece en el procedimiento de Coordinación de Actividades Empresariales de la Universidad de Zaragoza PoPRL-CAE-01 <http://uprl.unizar.es/procedimientos/cae.pdf>.

Está terminantemente prohibido realizar cambios estructurales en las vitrinas de gases que modifiquen la dinámica de fluidos en el interior de la vitrina, ni cualquier otra modificación que cambie las especificaciones técnicas de la vitrina, a no ser que inmediatamente después del cambio realizado se realicen los ensayos que marca la norma

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Fecha: 15/07/2019
		Página 8 de 17

UNE EN 14175 y se certifique de nuevo que cumple con ella o que por escrito el fabricante lo autorice y valide.

Los usuarios de las vitrinas de gases utilizarán las vitrinas de gases de forma adecuada y para el uso previsto, siguiendo las instrucciones de la IT-PRL-LAB-02 "Utilización segura de vitrinas de gases", para evitar el deterioro de las mismas y la consiguiente pérdida de las medidas de seguridad del laboratorio.

5.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

Debido a la variedad de marcas de vitrinas de gases existentes en nuestras instalaciones, a sus distintas especificaciones, años de fabricación y estado de mantenimiento, el parque de vitrinas de gases de la Universidad de Zaragoza ha sido sometido a una cualificación inicial in situ por empresa cualificada. De estos ensayos queda constancia en la propia vitrina (en forma de pegatina de cualificación) y en el informe realizado por la empresa y que custodia la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales.

La Universidad de Zaragoza ha contratado a una empresa especializada para el mantenimiento preventivo de las vitrinas de gases, y este se hará anualmente a partir del año 2020 a todas las vitrinas de la Universidad de Zaragoza.

No obstante, existen operaciones de mantenimiento que tienen que ser realizadas diariamente, semanalmente o semestralmente, y que deberán realizarlas las personas que usan las vitrinas (operador).

5.2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO PERIÓDICO POR OPERADOR/USUARIO:

El personal usuario de las vitrinas de gases es el que tiene que velar por el correcto estado del equipo de trabajo de manera diaria; por este motivo es el encargado de realizar las tareas periódicas que se describen a continuación. De todas estas operaciones quedará registro en la vitrina según anexo o, si es factible, registro informático.

☐ OPERACIONES COTIDIANAS DIARIAS TRAS CADA JORNADA DE TRABAJO:

- Anotar la revisión diaria en la hoja de control 1 y las anomalías detectadas, verificando que en la hoja aparece el código correcto de la vitrina de gases indicado en la pegatina de cualificación.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Fecha: 15/07/2019
		Página 9 de 17

- Dejar la vitrina con el interior limpio y ordenado, sin productos químicos, de manera que pueda trabajar otra persona en condiciones de seguridad.
- Guardar las botellas de productos químicos en sus armarios al acabar la jornada. Guardar las muestras, matraces, viales, etc. cerrados e identificados de forma correcta y en un lugar adecuado (fuera de la cabina), de manera que si otra persona usa la vitrina al día siguiente no tenga que retirar los.
- Dejar la ventana de la guillotina cerrada. Verificar que ningún material dentro de la vitrina obstaculiza la ventana de la guillotina para poderla cerrar de forma completa.
- Los equipos de trabajo que se usen de forma puntual en el interior de la vitrina se guardarán fuera de la vitrina.
- Si es necesario que la vitrina permanezca trabajando más allá de su jornada de trabajo (reacciones de síntesis, etc.), todos los recipientes que contengan productos químicos (concentrados o diluidos) se dejarán perfectamente etiquetados y cerrados, alejados del borde de la superficie de trabajo de la vitrina, de manera que no pueda ocurrir un accidente y derramarse su contenido, y la guillotina se dejará bajada. En estos casos se colocará un cartel en el frente de la guillotina que indique "No apagar" y la fecha. Cuando ya no sea necesario se retirará el cartel. Nunca se escribirá en la guillotina.
- En el momento que otra persona tenga que usar una vitrina de gases y haya recipientes sin identificar de los que desconozca su procedencia, previa comunicación a la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales, se desecharán como residuo químico en la categoría de reactivo desconocido.
- Siempre y de manera inmediata, absorber o neutralizar y limpiar todos los derrames en el momento en el que se produzcan y cambiar el papel absorbente manchado si lo tuviera.
- Verificar que la luz, el agua y el gas están apagados si ya no son necesarios.
- Desconectar el interruptor de encendido de la vitrina si ya se ha terminado de usar y no es necesario que quede encendida.

☐ OPERACIONES SEMANALES AL FINAL DE LA SEMANA (además de las diarias):

- Realizar un control visual del estado en general de la vitrina.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Fecha: 15/07/2019
		Página 10 de 17

- Revisar que la ventana de la guillotina está transparente y sin manchas o empañamientos que hagan que se dificulte la visibilidad. Está prohibido escribir en ella. Inspeccionar los mecanismos de funcionamiento de la guillotina.
- Realizar la limpieza de los equipos o montajes que tengan que estar en el interior.
- Revisar posibles daños producidos por corrosión en el interior y exterior de la vitrina o por derrames. Eliminar la causa, limpiar y en caso de ataque de un corrosivo, identificar la fuente y hacer un seguimiento de la incidencia.
- Revisar el sistema de alarmas y control del caudal operativo.
- Revisión si funcionan los sensores (si existen).
- Comprobación de la señalización de la altura de abertura de la ventana de la guillotina.
- Anotar anomalías en la hoja de control 1 semanal (anexo1).

❑ OPERACIONES SEMESTRALES:

- Comprobar el correcto estado de las conexiones eléctricas: limpieza de los enchufes, funcionamiento, estado de tapetas protectoras, pulsar botón de test del diferencial para comprobar si funciona. Comprobar que las conexiones eléctricas son las adecuadas y suficientes para conectar en el interior todos los equipos necesarios y que están protegidos contra las salpicaduras de líquidos o derrames.
- Revisar que todos los elementos de mando de servicios (grifería, conexiones de gas, gomas, manorreductores) están funcionando adecuadamente y fijados de manera estable (no están sueltos ni rotos) para evitar escapes de agua y gas.
- Limpieza general del interior y del deflector trasero (accesorio-panel para conducir la dirección del flujo de aire) con una solución de detergente diluida y verificar la accesibilidad del deflector.
- Examinar que tanto la ventana guillotina como las correderas se abren/cierran de manera suave y sin holguras. Realizar prueba mecánica en todo lo largo de su recorrido, más allá de los topes de limitación de altura de apertura de la guillotina.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Fecha: 15/07/2019
		Página 11 de 17

- Verificar la accesibilidad correcta a la vitrina y la no existencia de elementos delante de ella que por su volumen y ubicación dificulten la correcta captación de aire y su funcionamiento.
- Anotar anomalías en la hoja de control 2 semestral (anexo 2).

De las anomalías detectadas en cualquiera de las revisiones se informará al responsable de la vitrina, para que ponga en marcha los mecanismos necesarios para la realización de un mantenimiento correctivo si hiciera falta.

Las hojas de control se guardarán por el responsable de la vitrina para dárselas a la empresa contratada para el mantenimiento preventivo, con objeto de que esta vea las anomalías que han ido saliendo durante todo el año, y las correcciones que se hayan llevado a cabo si se da el caso.

5.2.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO PERIÓDICO POR EMPRESA DE MANTENIMIENTO:

La manera más usual y sencilla de llevar un control periódico y rutinario de la vitrina es medir la velocidad del aire en el plano de la guillotina y con ello estimar el caudal de aspiración. Este control sirve para conocer las variaciones eventuales con respecto a la situación inicial.

Antes de proceder a la medida de la velocidad del aire es conveniente la visualización de la trayectoria del aire en la abertura mediante tubos de humo, con el fin de detectar anomalías, como falta o poca intensidad de extracción, turbulencias no previstas o escapes de humo. Una vez realizada esta comprobación y si el resultado es aceptable se procederá a la medida de la velocidad en el plano de la guillotina.

La medición de la velocidad de entrada de aire y caudal de aspiración en vitrinas ya instaladas puede realizarse de varias maneras según la norma, escogiendo la más apropiada a cada situación, procurando, en cualquier caso, mantener el método a lo largo del plan de mantenimiento que se aplique a la vitrina de gases para poder comparar los resultados.

Además también es adecuado realizar otro tipo de ensayos de medida de contención, de pérdida de carga, etc, que se podrán promover a juicio de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales cuando así lo estime necesario.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Fecha: 15/07/2019
		Página 12 de 17

Se evaluarán anualmente por la empresa adjudicataria, según los procedimientos descritos en la Norma UNE-EN 14175 y la Nota Técnica de Prevención nº 677, así como algunos otros establecidos por la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Zaragoza, los parámetros relacionados en el contrato de cada una de las vitrinas de gases y cerramientos ventilados.

Como regla general se realizarán las siguientes revisiones o controles:

- Comprobación del estado general de mantenimiento de la vitrina e instalaciones.
- Comprobación del estado y funcionamiento del sistema de extracción completo (incluyendo revisión de conductos de unión, conexión a vitrina, conexión a extractor y extractor, salidas de expansión y vaciado de la caracola a través de la purga).
- Control de aspiración (medida de velocidad del aire en plano de pantalla o de caudal de extracción). Medición del caudal requerido de funcionamiento y velocidad de extracción. Comprobación del ajuste de los caudales requeridos en funcionamiento y corrección de irregularidades.
- Visualización de prueba de humo y movimiento uniforme hacia el interior de la vitrina si se detectan anomalías.
- Comprobación del estado de la guillotina, engrase de partes móviles y medición de la fuerza para desplazarla. Comprobación de las correas de soporte de la guillotina, poleas y contrapesos. Prueba de funcionamiento del seguro anticaídas activo de las ventanas guillotina. Comprobación de la señalización de la altura de abertura de la ventana de la guillotina.
- Comprobación de los contactos de las ventanas correderas (si existen).
- Comprobación del sensor de la posición de la ventana, sensor de presencia y barrera fotoeléctrica, y del sensor de temperatura (si existen) y limpieza de sensores.
- Comprobación de todas las juntas de tope tapadas con pasta de sellado.
- Comprobación de los sistemas de control y alarma.
- Verificar las instalaciones de fluidos. Comprobación del estado de los grifos y manorreductores.
- Comprobación del estado de los elementos eléctricos.
- Control del nivel de iluminación (medición de iluminación en la superficie de trabajo).
- Control del nivel de ruido (medida de ruido frente a la vitrina).

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Fecha: 15/07/2019
		Página 13 de 17

- Comprobación del estado de saturación de los filtros (vitrinas que dispongan de ellos).
- Limpieza del deflector trasero.
- Prueba de extracción en muebles ventilados bajo vitrina (si existen).
- Simulación de errores.

Se elaborará una memoria final para los trabajos de mantenimiento preventivo, tras la determinación de los parámetros requeridos en el punto anterior, la cual incluirá:

- Ficha de Control: Una por cada una de las vitrinas de extracción o cerramiento ventilado de gases, con indicación de su ubicación, marca, modelo, criterios de medición, fecha de realización y resultados obtenidos.
- Cuadro resumen: En el que se reflejarán los parámetros evaluados de forma sintética, indicando expresamente las vitrinas de extracción y cerramientos ventilados de gases e instalaciones que no cumplan con la Normativa anteriormente reseñada o no funcionen adecuadamente.
- Informes: El informe sobre mantenimiento preventivo y validación de vitrinas de gases y cerramientos ventilados, incluirá las anomalías detectadas y actuaciones a llevar a cabo para subsanarlas, de aquellos equipos e instalaciones que no cumplan con la normativa anteriormente reseñada o no funcionen adecuadamente.
- Certificados: De la calibración de cada uno de los equipos utilizados para llevar a cabo las mediciones.

Toda esta información se recogerá en una base de datos con cada ficha de control que se mantendrá actualizada por la empresa contratada.

La documentación la custodiará la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales durante el tiempo pertinente.

6. RESPONSABILIDADES

La Unidad de Prevención de Riesgos Laborales será la responsable de hacer cumplir con el contrato de mantenimiento preventivo de las vitrinas de gases de la Universidad de Zaragoza conforme a las prescripciones técnicas establecidas en el pliego del concurso.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Fecha: 15/07/2019
		Página 14 de 17

La UPRL podrá prohibir el uso de las vitrinas de gases que no cumplan con las condiciones de seguridad establecidas, mientras no se corrijan las deficiencias encontradas. Así mismo dará el visto bueno para que se vuelvan a utilizar.

Los investigadores principales serán los responsables encargados de velar por el correcto estado de mantenimiento de las vitrinas de gases que utilice el personal a su cargo y por que éste realice el debido mantenimiento periódico y lo anoten en las hojas de control 1 y 2.

El personal contratado por la Universidad de Zaragoza y usuario de las vitrinas será el responsable directo del mantenimiento diario de las vitrinas de gases propiedad de la Universidad de Zaragoza, así como de las que ponen a disposición de los mismos la institución CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas).

La dirección del departamento o de Instituto Universitario será la responsable de velar por el correcto estado de las vitrinas de gases utilizadas para la práctica docente específica en las instalaciones del departamento, así como en general, de las vitrinas de gases instaladas en sus dependencias y usadas por el personal investigador y de administración y servicios de su departamento.

El Vicedecano de infraestructuras de la Facultad o Escuela será el responsable de velar por el correcto estado de las vitrinas de gases utilizadas para la práctica docente genérica en las instalaciones comunes del edificio.

Los profesores responsables de las prácticas docentes en las que se utilicen vitrinas de gases serán responsables de formar a los alumnos para trabajar de forma segura y correcta en ellas, y de que al acabar el trabajo el alumno la deje en el estado de orden y limpieza que la ha encontrado.

El Administrador del edificio será el responsable de velar por el correcto estado de las vitrinas de gases utilizadas por el personal técnico de laboratorio de centro.

Para las vitrinas de gases de la Universidad de Zaragoza que estén en sus instalaciones y a las que se haya cedido su uso por convenio, contrato o cualquier otro formato administrativo a otra empresa o institución, esta empresa o institución nombrará un interlocutor responsable para velar por su correcto estado de mantenimiento y uso, que se

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Fecha: 15/07/2019
		Página 15 de 17

coordinará con la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales para informar de cualquier anomalía (ejemplo CEMINEN, CSIC, CIBER, etc).

Los responsables del mantenimiento dependerán de la casuística administrativa de cada centro, pero a modo de resumen:

- Vitrinas solo de centro: administrador
- Vitrinas de departamento (investigación o docencia): director de departamento e investigadores principales
- Vitrinas de docencia comunes de Facultad o Escuela: vicedecano de infraestructuras de Facultad o Escuela.
- Vitrinas de servicio a la comunidad: director del servicio
- Vitrinas de Instituto Universitario: director de Instituto Universitario

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Fecha: 15/07/2019
		Página 16 de 17

HOJA DE CONTROL SEMANAL DE VITRINAS DE SEGURIDAD QUÍMICA

FACULTAD/CENTRO/SERVICIO: _____

Laboratorio N° _____ Año 20 _____

Fecha	Responsables	Firma	Observaciones
LUNES			
MARTES			
MIÉRCOLES			
JUEVES			
VIERNES			
SABADO			
SEMANTAL			

CUALQUIER ANOMALÍA DETECTADA EN LAS REVISIONES REALIZADAS SE PONDRÁ EN CONOCIMIENTO DEL RESPONSABLE DE LA VITRINA DE GASES PARA PROCEDER A SU REPARACIÓN POR TÉCNICO COMPETENTE.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-LAB-03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
		Fecha: 15/07/2019
	Mantenimiento de vitrinas de gases	Página 17 de 17

HOJA DE REVISIÓN SEMESTRAL DE VITRINAS DE SEGURIDAD QUÍMICA

FACULTAD/CENTRO/SERVICIO: _____

Laboratorio N° _____ Año 20 _____

Fecha	Responsables	Firma	Observaciones
1 ^{er} semestre			
2 ^o semestre			

CUALQUIER ANOMALÍA DETECTADA EN LAS REVISIONES REALIZADAS SE PONDRÁ EN CONOCIMIENTO DEL RESPONSABLE DE LA VITRINA DE GASES PARA PROCEDER A SU REPARACIÓN POR TÉCNICO COMPETENTE.