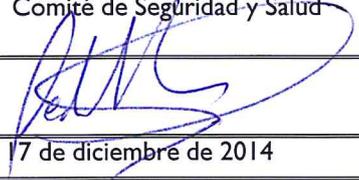


TITULO: GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS

	Elaborado	Revisado y Aprobado	Presentado
	Servicio de Prevención y Salud Laboral de Madrid	Área de Prevención de Riesgos Laborales	Comité de Seguridad y Salud
Firma:			
Fecha	4 de diciembre de 2014	10 de diciembre de 2014	17 de diciembre de 2014

1. JUSTIFICACIÓN

Esta recomendación persigue eliminar o reducir el riesgo de ocurrencia de accidentes/incidentes cuya primera causa sea la producción de **mezclas incompatibles de residuos químicos peligrosos (RQP)** durante las operaciones de segregación de residuos peligrosos generados en el CSIC, en especial por la falta de formación/información del personal que realiza dicha gestión interna de residuos peligrosos. Las consecuencias de estos accidentes podrían llegar a ser en ocasiones muy graves, como es en el caso de la **explosión de envases de residuos por sobrepresión**.

Por otro lado, es importante puntualizar que seguir exclusivamente los criterios de segregación recomendados por las empresas gestoras autorizadas y contratadas por los centros del CSIC para la gestión externa de RQP, pudiera promover la producción indeseable de “mezclas de mezclas” de productos químicamente incompatibles que podrían causar estas explosiones, por lo que se hace necesario completarlos con criterios en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

2. OBJETIVO

El objetivo principal de esta recomendación es el de facilitar la labor, a la Dirección de los Centros e Institutos, y a los Responsables de cada laboratorio o unidad generadora de residuos peligrosos, en cuanto a su **obligación de mantener informados a los trabajadores a su cargo sobre cómo gestionar de forma segura los residuos químicos peligrosos que se generen en el desarrollo de la actividad investigadora**, cambiante con el tiempo.

3. RECOMENDACIÓN

CADA LABORATORIO O UNIDAD GENERADORA DE RQP DE LOS CENTROS E INSTITUTOS DEL CSIC DEBE ELABORAR E IMPLANTAR UN PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO RELATIVO A LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS QUE GENERE.

TITULO: GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS

El Responsable de laboratorio o unidad generadora de residuos peligrosos, es el más adecuado para elaborar e implantar dichos procedimientos de trabajo seguro dado que, en la mayoría de los casos, es el único que dispone de la información completa e integrada a cerca de los diferentes procesos técnicos que se llevan a cabo en su laboratorio en un momento dado, así como de un conocimiento integral sobre la composición de las diferentes “especies de residuos peligrosos” que se generan como consecuencia del funcionamiento del laboratorio y que habrá que gestionar de forma segura en todo momento (ver Anexo I).

Estos procedimientos deben contener la información actualizada sobre el número total de envases de residuos disponibles, acorde con la tipología de “especies de residuos químicos peligrosos” generados en un laboratorio o unidad generadora en un momento dado. Es decir, se recomienda adoptar una actitud conservadora, que evite producir “mezclas de mezclas” de RQP, promocionando la gestión interna de cada “especie de residuos químicos peligrosos” generada en envases independientes.

Por otro lado, deben promover la buena práctica de almacenar el menor volumen RQP en los laboratorios o unidades generadoras, el empleo de envases homologados de la menor capacidad posible, para que puedan manipularse de forma cómoda y segura en las vitrinas de seguridad, así como almacenarse en armarios de seguridad química ventilados certificados por el fabricante.

Desde la Dirección de los Centros e Institutos del CSIC, en cuyos laboratorios o unidades se generen RQP, se debe garantizar, promover y facilitar la elaboración e implantación de dichos Procedimientos de Trabajo Seguros relativos a la gestión de los RQP generados en cada uno de los laboratorios o unidades del Centro/Instituto.

4. PROCEDIMIENTOS TRABAJO SEGUROS RELATIVOS A LA GESTIÓN INTERNA DE RQP

- Deben estar a disposición de todos los trabajadores, a cargo de cada Responsable, que intervenga de forma activa en las tareas de gestión de los RQP de cada laboratorio y unidad generadora.



TITULO: GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS

- **Deben mantenerse actualizados** en todo momento, ajustándose a la actividad investigadora que está en constante evolución.
- **Se elaborarán en base al contenido de las versiones más actualizadas de las fichas de seguridad química** de los productos químicos peligrosos que se estén empleando en los respectivos laboratorios o unidades productoras de RQP en cada momento.
- **Deben elaborarse independientemente de las pautas o normas internas de carácter general** vigentes de los centros e institutos del CSIC, relativas a la gestión interna de los RQP.
- **Debe quedar claramente identificado el riesgo químico asociado** a las tareas relativas a la gestión interna de RQP que se lleven a cabo en cada laboratorio o unidad generadora, las medidas preventivas previstas para evitarlos o reducirlos, así como las pautas de actuación en emergencias.
- **Deben indicar los equipos de protección colectiva e individual** que se han de utilizar durante cualquier operación que implique la manipulación de residuos peligrosos, así como cualquier otra información particular especialmente relevante.
- **Deben contener las pautas específicas para la gestión segura de los RQP generados, incluyendo aquellas operaciones que impliquen la segregación de las diferentes “especies de residuos peligrosos”** ⁽¹⁾ que se generen en cada momento en cada laboratorio o unidad.

A modo de ejemplo, en el Anexo II se incluye una **propuesta de instrucción operativa**, de carácter general, correspondiente a una tarea genérica consistente en añadir una pequeña cantidad de residuo químico peligroso, recientemente generado, al envase destinado a contener la “especie de residuos químicos” correspondiente.



⁽¹⁾ Lo más habitual es que cada “especie química” esté compuesta a su vez por una mezcla de productos químicos, algunos de ellos peligrosos; por otro lado, hay que tener en cuenta que los procesos científicos que se llevan a cabo en los laboratorios no siempre son los mismos, suelen variar a lo largo del tiempo. Los Responsables de Laboratorio son los únicos que tienen una visión completa e integral de la problemática específica del laboratorio desde el punto de vista de la gestión de residuos peligrosos para evitar que se produzcan “mezclas de mezclas” químicamente incompatibles.

TITULO: GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS

ANEXO I:

PELIGRO DE INCENDIOS O EXPLOSIÓN ASOCIADO A LA ACTUAL GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS EN EL CSIC

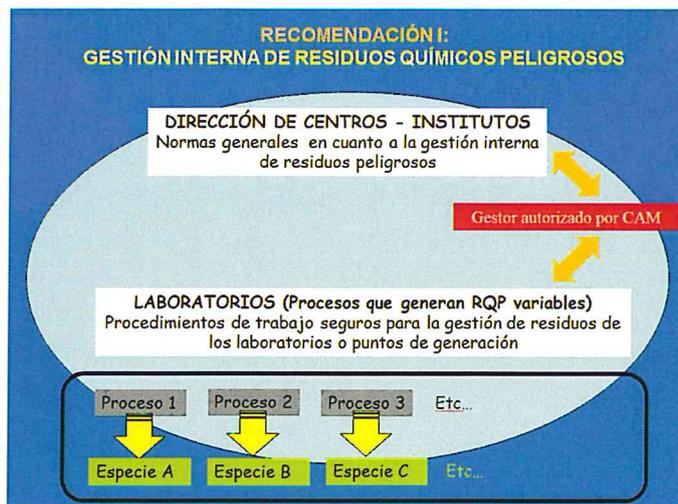
ii PROBLEMÁTICA ACTUAL QUE MOTIVA LA PRESENTE RECOMENDACIÓN !!



Producción de mezclas químicamente incompatibles



Almacenamiento en envases no homologados y en volúmenes excesivos



iii MUY IMPORTANTE !!!:

¡ Estos procedimientos deberán contener las pautas específicas para la gestión segura de los RQP, incluyendo aquellas operaciones que impliquen la segregación de las diferentes “especies de residuos peligrosos” ⁽¹⁾ que se generen en cada momento en cada laboratorio o unidad !.

⁽¹⁾ Lo más habitual es que cada “especie química” esté compuesta a su vez por una mezcla de productos químicos, algunos de ellos peligrosos; por otro lado, hay que tener en cuenta que los procesos científicos que se llevan a cabo en los laboratorios no siempre son los mismos, suelen variar a lo largo del tiempo. Los Responsables de Laboratorio son los únicos que tienen una visión completa e integral de la problemática específica del laboratorio desde el punto de vista de la gestión interna de residuos peligrosos para evitar que se produzcan “mezclas de mezclas” químicamente incompatibles.



TITULO: GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS**ANEXO II:****PROPUESTA DE INSTRUCCIÓN OPERATIVA**

A continuación se propone una instrucción operativa, de carácter general, a tener en cuenta por parte del personal de laboratorios o unidades generadoras de residuos peligrosos, y concretamente al realizar la tarea de añadir una cantidad de residuo químico peligroso, recientemente generado en un proceso científico, al envase destinado a contener la "especie de residuos químicos" correspondiente ⁽²⁾:

¿Cómo añadir una cantidad de residuo, recientemente generado en un proceso científico, al envase que contenga la "especie de residuos químicos" correspondiente?

1. Conectar la vitrina de gases y dejar que se estabilice durante uno o dos minutos antes de iniciar la operación. Se debe trasladar el envase puntualmente desde el armario de seguridad hasta la vitrina de gases, para ello emplear un cubo con asa similar al propuesto en la fotografía. Nunca coger el envase por el tapón, ni transportarlos sujetos por el antebrazo contra el cuerpo, etc.
2. Abrir la botella en la vitrina de gases ya en funcionamiento y observar si al abrirla se produce gas por existir en su interior sobrepresión o cualquier otra situación anómala.
3. Añadir una pequeña cantidad de residuo químico sobre el contenido del envase y observar producción de burbujas, humos, etc. En ese caso, no continuar con el vertido y avisar al Responsable del laboratorio o unidad generadora, quien informará a la Dirección. En caso contrario, tras esperar unos minutos, proceder a añadir el resto de los residuos lentamente.
4. Tras añadir el residuo al envase esperar unos minutos observar que la superficie de la botella no está caliente. Igualmente, asegurarse de que el sistema de ventilación del armario de seguridad al que va a trasladar el envase se encuentra conectado.
5. Cerrar el envase, pero sin ajustar el tapón al máximo, y trasladar la botella al armario de seguridad ventilado empleando un cubo con asa similar al propuesto en la fotografía. Nunca por el tapón, ni llevarlos sujetos por el antebrazo contra el cuerpo, etc. Si se detecta calor en el cuerpo de la botella, burbujeo, etc, no continuar con el traslado, cerrar la vitrina de gases manteniéndola conectada y comunicar la situación a la Dirección del Centro/Instituto.



Se presenta como ejemplo un cubo con asa para traslado seguro de envases que contengan productos químicos peligrosos. El mostrado en la foto se trata de un sistema adecuado para proteger contra golpes el transporte de botellas de cristal de 2,5 litros ó 4 litros. Adecuado transportar un peso máximo de 5,0 kg.

⁽²⁾ La información completa sobre el número total y tipología de los envases que contengan las diferentes "especies de residuos químicos peligrosos" generados en un laboratorio o unidad generadora de residuos peligrosos, estará contenida en el Procedimientos de Trabajo Seguro relativo a la gestión de los residuos químicos peligrosos implantado en el laboratorio y elaborado por el Responsable del mismo.