



1. OBJETO

Describir una norma común para la gestión de residuos peligrosos producidos por las actividades de la Unidad con el fin de cumplir la legislación ambiental vigente y evitar cualquier tipo de efecto adverso sobre el Medio Ambiente y concienciar a los alumnos de la importancia de controlar y gestionar adecuadamente los residuos peligrosos.

2. ALCANCE

Todas las áreas productoras de residuos peligrosos de las Unidades donde se está implantando el Sistema de Gestión Ambiental.

3. REFERENCIAS

- Procedimiento de control de residuos (MA-00-P-005)

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Definiciones:

- **Unidad:** La Organización y el espacio físico total donde se está implantando el Sistema de Gestión Ambiental.
- **Área:** cualquier espacio físico donde se está implantando el Sistema de Gestión Ambiental menor que una Unidad.
- **Área de Medio Ambiente:** Área que se encarga de los temas ambientales en los Campus de Alcoy y Gandia.

Abreviaturas:

- **SGMA:** Sistema de Gestión Ambiental
- **MA:** Ambiente, Ambiental, Medio Ambiente
- **RP:** Residuo Peligroso.
- **OV:** Área de Medio Ambiente, Oficina Verde

5. REALIZACIÓN:

5.1. MINIMIZACIÓN

El productor debe plantearse, por este orden, la posibilidad de:

1. Evitar utilizar productos dañinos para el MA sustituyéndolos por otros respetuosos con la naturaleza.
2. O minimizar su producción según la ley de las tres R: Reducir la cantidad de productos o reactivos consumidos, Reutilizar (volver a emplear el producto para el mismo fin para el que fue diseñado, ej. Un reactivo que ya no se utilice en un laboratorio), Reciclar es transformar el residuo para su fin inicial o para otros fines (no incluye la incineración con recuperación de energía). Por ejemplo, papel para hacer carpetas.

Se debe registrar la medida de minimización y los resultados obtenidos para ello puede utilizarse el libro registro de RP's.

Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fdo: Emma Zamora	Fdo: Salvador Limorti	Fdo: M ^a Jesús Ibáñez
Fecha: 10/02/06	Fecha: 10/02/06	Fecha: 10/02/06
Fecha de entrada en vigor: 11/02/06		

Válido hasta: NUEVA REVISIÓN ó 3 años a partir de la fecha de entrada en vigor

Status (Nuevo/ Reemplaza a): Reemplaza a la revisión 02

NOTA: Las modificaciones realizadas sobre la versión anterior van subrayadas



5.2. SOLICITUD DE CONTENEDORES Y SEGREGACIÓN DE RP's

La OV proporciona contenedores para la recogida de RP's a todo responsable productor de RP's. Según la localización del solicitante, la solicitud se realiza de distinta forma:

En el momento que se realiza una retirada de RP's, el gestor junto con la OV, proporciona a cada centro productor de los bidones vacíos de RP's que previamente mediante solicitud en la ficha de retirada de RP's haya indicado.

En el caso que el productor de RP's se quedara sin bidones, tienen que solicitarlos a la OV.

En función de la localización del solicitante, la petición se realiza de distinta forma:

En el **Campus de Vera**: Los responsables productores de RP's pueden ir a la OV donde se les entrega un justificante con el tipo y cantidad de contenedores solicitados que deben presentar en el almacén general o pueden realizar la solicitud de bidones mediante correo electrónico a la dirección recicle@upvnet.upv.es. En este caso, la OV les reenvía un correo electrónico con el justificante de la petición de bidones anexada

En el **Campus de Alcoy y Gandía**: el Subdirector MA/Presidente del Comité MA y/o la persona en que éste delegue, solicita a la OV el envío al Campus correspondiente de una determinada cantidad de contenedores de RP's.

Para segregar los RP's se debe conocer a qué grupo pertenecen. Esta clasificación la proporciona la empresa gestora del residuo (ver Anexo 1).

Uno de los principales riesgos de la recogida selectiva de RP's son las reacciones de incompatibilidad. Cualquier duda respecto a la incompatibilidad de los productos se puede consultar con técnicos, la OV y/o la empresa gestora de RP's. En el Anexo 2 se muestra la lista de incompatibilidades entre productos químicos.

Como norma básica los responsables productores de RP's deben procurar:

- No mezclar RP's de distintos grupos.
- Aprovechar el envase original siempre que sea posible.

5.3. ENVASADO DE RP's

El envasado de RP's es responsabilidad del productor del residuo.

Con objeto de que los alumnos lleven a cabo la tarea de envasado de los RP's que se generan en las prácticas realizadas, los responsables de prácticas en laboratorio deben informar en las prácticas los procedimientos para tratar, inactivar, reutilizar los residuos generados o la forma de gestionar los RP's.

5.4. IDENTIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE RECIPIENTES

El responsable productor de los RP's es responsable de identificar los recipientes destinados a contener RP's mediante una etiqueta que incluye la siguiente información:

- El código de identificación del residuo que contiene según el sistema de identificación de la legislación vigente.
- Grupo genérico del residuo para la recogida de la empresa gestora (Anexo 1).
- Nombre, dirección y teléfono del titular de los residuos, así como el nombre de una persona de contacto por área productora de algún RP.
- Fecha de envasado.
- La naturaleza de los riesgos que presentan los residuos, para lo cual se deben usar sobre los envases los pictogramas citados en la legislación vigente.



La OV tiene un formato de etiqueta definido (Anexo 3). El productor de RP's puede disponer de estas etiquetas y pictogramas mediante dos vías: solicitándolas personalmente en la OV, donde el personal de la oficina le facilitará el código y el pictograma que corresponda, o bien, descargándose las etiquetas ya codificadas de la página web de la OV: www.upv.es/medioambiente. En el momento que el productor de RP's haga uso del contenedor, debe identificarlo inmediatamente.

5.5. ALMACENAMIENTO DE RP's

El personal técnico de apoyo al SGMA reparte un libro registro de RP's (disponible en la OV) en cada área productora de RP's. El responsable productor de RP's realiza cada 3 meses una inspección del lugar destinado al almacenamiento de los RP's, comprobando y registrando que no se producen fugas en los envases, y que éstos se encuentran en buenas condiciones. (ver Anexo 5)

5.6. RECOGIDA Y TRANSPORTE DE LOS RP'S

La empresa gestora realiza la retirada de los RP's cuatro veces durante el año. Cuando se acerca la fecha de recogida de RP's, la OV envía un primer comunicado informándole de la próxima retirada de RP's. A este correo contiene dos anexos:

- Ficha de retirada de residuos (incluidos los monitores informáticos) y pedido de bidones.
- Carta informativa de los resultados de la recogida de RP's anterior.

El productor tiene que reenviar en el plazo establecido la ficha de residuos rellena a la OV. En el momento la OV recibe todas la fichas las reenvía al gestor y establecen un fecha y una ruta de retirada. Es entonces, cuando la OV envía un segundo comunicado a todos los productores informándoles de la fecha exacta de la recogida y la ruta que seguirá el gestor.

Cuando se haya finalizado la recogida, los responsables productores de RP's cumplimentan el libro de registro de RP's anotando la fecha, la cantidad recogida y las posibles incidencias.

6. RESPONSABILIDADES:

Responsable productor de RP's:

- Identificar los RP's producidos, solicitar a la OV contenedores de recogida y retirarlos.
- Registrar medidas de minimización
- Separar, etiquetar y almacenar los RP's.
- Remitir rellena la ficha de retirada de RP's a la OV.
- Estar presentes durante la retirada de RP's por parte de la empresa gestora autorizada.
- Cumplimentar el libro registro de RP's (tras cada recogida, inspección, incidencias,...)
- Registrar las inspecciones del almacenamiento de los RP's

OV:

- Controlar el proceso de recogida selectiva de RP's en la UPV, proporcionando los medios necesarios.
- Facilitar la revisión de los registros de solicitud de contenedores al personal técnico de apoyo al SGMA y suministrarle libros registros de recogida.
- Enviar fichas de retirada de RP's y la carta informativa con los resultados obtenidos en la recogida a los responsables productores de RP's.
- Repartir contenedores homologados para almacenamiento de RP's en el momento de la retirada

Personal técnico de apoyo al SGMA:

- Revisar los registros de solicitudes de contenedores a la OV y registrar los datos referidos a la Unidad.
- Repartir el libro registro de RP's en las áreas productoras.
- Solicitar a la OV las fichas de retiradas de RP's específicas de la Unidad y la carta informativa sobre los resultados obtenidos en la recogida.
- Emitir semestralmente un informe de control y seguimiento de los RP's de la Unidad e informar al Comité MA.



7. REGISTROS MA:

Nombre	Función	Responsable de revisar	Responsable de archivar	Periodo de archivo
<u>Evidencia de haber informado a los alumnos de prácticas sobre correcto envasado de RP's</u>	<u>Asegurar correcto envasado de RP's en prácticas de laboratorios</u>	<u>Comité MA</u>	<u>Personal técnico de apoyo al SGMA</u>	<u>3 años</u>
Documentos de control y seguimiento de la recogida de residuos	Controlar las cantidades de RP's recogidas	OV	OV	5 años
<u>Fichas de retirada de RP's de la unidad</u>	<u>Controlar las cantidades y tipo de RP's recogidas</u>	<u>OV</u>	<u>OV</u>	<u>3 años</u>
Informe sobre la recogida	Informar a los productores de las cantidades reales recogidas	OV	Personal técnico de apoyo al SGMA	3 años
Libro de registro de RP's	Realizar un seguimiento de los RP's de la Unidad	Comité MA	Personal técnico de apoyo al SGMA	--
Registro de inspección del estado de almacenamiento (<u>bidones correctamente etiquetados, etc.</u>)	Control del almacenamiento	Comité MA	Personal técnico de apoyo al SGMA	3 años

8. CAMBIOS EN DOCUMENTACIÓN:

Revisión actual en vigor/ Sustituye a de fecha	Modificaciones con respecto al anterior
03 / Sustituye a Revisión 02 de 27/03/04	En el apartado 4 (definiciones y abreviaturas) se sustituye la denominación de Oficina Verde (OV) por Área de Medio Ambiente_Oficina Verde y Medio Ambiental (MA) por Ambiental, ambientales, manteniendo las mismas siglas, se incluye la definición de Área de Aportación (AA). De forma general se sustituye Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) por Sistema de Gestión Ambiental, manteniendo las mismas siglas. Se actualizan los apartados 5.2 (solicitud de contenedores y segregación de RP's), 5.4 (identificación y etiquetado de recipientes), 5.6 (recogida y transporte de los RP's) y 5.7 (registros MA). Se añade al ANEXO 1 (grupos genéricos de RP's) un grupo de residuo más (Grupo 20:monitores informáticos). Se modifica el formato de ficha de retirado de RP's (ANEXO 4)

9. ANEXOS:

ANEXO 1: GRUPOS GENÉRICOS DE RP's

ANEXO 2: LISTADO DE INCOMPATIBILIDADES ENTRE PRODUCTOS QUÍMICOS

ANEXO 3: MODELO DE ETIQUETAS PARA ENVASES DE RP's

ANEXO 4: FORMATO DE FICHA DE RETIRADA DE RP's

ANEXO 5: INSPECCIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LOS RP's



GRUPOS GENÉRICOS DE RP's (G.G.A.)

GRUPO 1: REACTIVOS DE LABORATORIO OBSOLETOS

GRUPO 2: DISOLVENTES NO HALOGENADOS (Etanol, Tolueno, Xileno, Dimetilformamida, Hexano, Acetona, Acetato de etilo, Ciclohexanona, Eter, Metanol, etc.)

GRUPO 3: DISOLVENTES HALOGENADOS (Cloroformo, clorobenceno, tricloroetileno, etc.)

GRUPO 4: ÁCIDOS INORGÁNICOS Y SOLUCIONES ÁCIDAS CON METALES (excepto Crómico y Metales pesados)

GRUPO 5: ÁCIDOS ORGÁNICOS Y SALES ORGÁNICAS (Oxálico, Acético, Acetatos, etc.)

GRUPO 6: ALCALIS Y SALES INORGÁNICAS (Sosa, Potasa, Carbonatos, Sulfatos, Nitratos, etc.)

GRUPO 7: ACEITES, GRASAS, HIDROCARBUROS Y COMBUSTIBLES (exentos de cloro)

GRUPO 8: ORGANOHALOGENADOS Y ORGANOFOSFORADOS (Pesticidas, Plaguicidas, Biocidas, etc.)

GRUPO 9: FENOLES Y COMPUESTOS FENÓLICOS

GRUPO 10: SALES Y COMPUESTOS DE MERCURIO, CROMO VI Y METALES PESADOS

GRUPO 11: SUSTANCIAS CIANURADAS

GRUPO 12: VARIOS (Asbestos, Amiantos, Baterías y pilas, Tubos fluorescentes, Metales y Partículas metálicas, Material de laboratorio contaminado, etc.)

GRUPO 13: DESCONOCIDOS O ALTAMENTE PELIGROSOS

GRUPO 14: RESIDUOS DETERMINACIÓN DE DQO

GRUPO 15: BROMURO DE ETIDIO

GRUPO 16: BIOSANITARIOS Y BIOLÓGICOS (Agujas, Puntas de micropipeta contaminadas con material biológico, Animales de experimentación, Restos microbiológicos, etc.)

GRUPO 17: LÍQUIDOS DE REVELADO FOTOGRÁFICO

GRUPO 18: PILAS SALINAS Y ALCALINAS

GRUPO 19: ENVASES VACÍOS DE REACTIVOS

GRUPO 20: MONITORES INFORMÁTICOS.



LISTA DE INCOMPATIBILIDADES ENTRE PRODUCTOS QUÍMICOS

Sustancia	Incompatible con:
Acetileno	Cloro, bromo, flúor, plata, mercurio
Ácido acético	Óxido de cromo (VI), ácido nítrico, ácido perclórico, peróxidos, permanganatos.
Ácido nítrico conc	Ácido acético, anilina, óxido de cromo (VI), cianuro de hidrógeno, sulfuro de carbono, líquidos y gases combustibles.
Ácido oxálico	Plata, sales de mercurio.
Ácido perclórico	Anhídrido acético, bismuto y aleaciones de bismuto, alcoholes, papel, madera.
Ácido sulfúrico	Clorato de potasio, perclorato de potasio, permanganato de potasio.
Aluminio, alquios de	Agua
Amoniaco, gas de laboratorio	Azufre, mercurio, Cloro, hipoclorito de calcio, yodo, bromo, fluoruro de hidrógeno
Amonio, nitrato de	Ácidos, metales en polvo, líquidos combustibles, cloratos, azufre, sustancias orgánicas o combustibles finamente divididas
Anilina	Ácido nítrico, peróxido de hidrogeno
Bromo	Véase cloro
Carbón activo	Hipoclorito de calcio, oxidantes
Cianuros	Ácidos
Cloro	Amoniaco, acetileno, butadieno, butano, metano, propano, hidrógeno, bencina de petróleo, benceno, metales en polvo
Cloratos	Sales de amonio, ácidos, metales en polvo, azufre, sustancias orgánicas o combustibles finamente divididas
Cobre	Acetileno, peróxido de hidrogeno
Cromo (IV), óxido de	Ácido acético, naftaleno, alcanfor, glicerina, bencina de petróleo, alcoholes, líquidos combustibles
Fósforo	Azufre, compuestos que contengan oxígeno como p. ej. cloratos
Flúor	Almacenar separadamente
Hidrocarburos (butano, benceno, etc.)	Flúor, cloro, bromo, óxido de cromo (IV), peróxido de sodio
Hidrógeno, fluoruro de	Amoníaco, gas de laboratorio o solución
Hidrógeno, peróxido de	Cobre, cromo, hierro, metales y sales metálicas, alcoholes, acetona, sustancias orgánicas, anilina, nitrometano, sustancias combustibles (líquidas o sólidas)
Hidrógeno, sulfuro de	Ácido nítrico fumante, gases oxidantes
Líquidos inflamables	Nitrato de amonio, óxido de cromo (VI), peróxido de hidrógeno, ácido nítrico, peróxido de sodio, halógenos
Mercurio	Acetileno, amoníaco
Metales alcalinos	Agua, tetracloruro de carbono, y otros alcanos halogenados, dióxido de carbono, halógenos
Plata	Acetileno, ácido oxálico, ácido tartarico, compuestos de amonio
Potasio	Véase metales alcalinos
Potasio, permanganato de	Glicerina, etilenglicol, benzaldehído, ácido sulfúrico
Sodio	Véase metales alcalinos
Sodio, peróxido de	Metanol, etanol, ácido acético glacial, anhídrido acético, benzaldehído, sulfuro de carbono, glicerina, etilenglicol, acetato de etilo, acetato de metilo, furfural
Yodo	Acetileno, amoníaco (gas de laboratorio o solución)



MODELO DE ETIQUETA PARA ENVASES DE RP's

PICTOGRAMA	RESIDUO PELIGROSO CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN Tabla 1: Q.....// Tabla 2: D...../R.....// Tabla 3: Tabla 4: C.....// Tabla 5: H...../.....// Tabla 6: Tabla 7: GRUPO: Fecha de envasado:.....
ESCUELA/DPTO/INSTITUTO: NOMBRE: DIRECCIÓN: TELÉFONO:	



FICHA RETIRADA RP'S

CENTRO: _____ TELF./EXT.: _____ E-MAIL: _____ CÓDIGO DEL EDIFICIO _____ FECHA: _____
LOCALIZACIÓN EXACTA DEL RESIDUO PELIGROSO (Código. Edificio): _____
DEPARTAMENTO: _____ PERSONA DE CONTACTO: _____

Descripción general del residuo (Nombre Común)	Código del residuo y Grupo Q...//D15//LóS...//C...//H...//A871(4)//B0019 Grupo:	Cantidad total	Nº envases.	Tipo de envase y capacidad	Observaciones

NOTA: Las sales de Uranio son consideradas Residuo Radiactivo y se gestiona mediante el Servicio de Radiaciones.

PEDIDO DE ENVASES VACIOS DE RP's



TIPO DE ENVASE	Nº DE ENVASES	PERSONA DE CONTACTO
5 L (boca estrecha)		
25 L (boca estrecha)		
30 L (sólidos)		
60 L (sólidos)		
16 L (boca ancha)		
Contenedor de agujas o punzantes		

GESTIÓN DE MONITORES INFORMÁTICOS

- En el caso de necesitar que se os gestionen monitores informáticos, indicarlo en la siguiente tabla:

Nº de monitores	Ubicación

NOTA: Los monitores informáticos que aún funcionan no se consideran un residuo, por lo que si necesitáis deshacerlos de ellos, debéis ponerlos en contacto con el Centro de Cooperación al Desarrollo de la UPV.

INSPECCIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LOS RP's



INSTRUCCIÓN GENERAL PARA LA
GESTIÓN DE RESIDUOS
PELIGROSOS

Código: MA-00-IT-001

Página 10 de 10

Revisión: 03

Tipo de residuo	Tipo de contenedor	Ubicación	Fugas o derrames	Condiciones del envase

Fdo. Responsable:

Fecha de la inspección: