

Protocolo de Gestión de Residuos Peligrosos en la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla

1. Introducción

Durante las últimas décadas ha surgido una gran preocupación ambiental y de salud por los problemas que originan los residuos, principalmente los denominados peligrosos. Esta preocupación que nació en los países con mayor desarrollo económico, obligó a encarar problemas de contaminación del medio ambiente y sus consecuentes efectos adversos en la salud pública.

La experiencia ha demostrado que para lograr un manejo adecuado de los residuos peligrosos, es necesaria una infraestructura que facilite tomar las acciones necesarias. Se entiende que una adecuada gestión es aquella que contempla los procesos de generación, de manipulación, de acondicionamiento, de almacenamiento, de transporte, de nuevo almacenamiento y de destino o tratamiento final, todo ello sin causar impactos negativos ni al medio ambiente ni a los seres vivos, y a ser posible, con un coste reducido.

Los daños que se pueden ocasionar al medio ambiente y a la salud de la humanidad, y por tanto a los trabajadores, por la incorrecta gestión de los residuos peligrosos, son de una enorme importancia.

En España, la Directiva, 78/319/CEE, de 20 de marzo, relativa a los Residuos Tóxicos y Peligrosos, se traspuso a la normativa española por la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, derogada por la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, que junto con los Reales Decretos que las desarrollan y la Normativa Autonómica, constituyen la legislación vigente.

Con ello, además, se acomoda el desarrollo económico de España a los principios proclamados en la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y el Desarrollo y la Agenda 21, firmados por España en la Conferencia Internacional de Río de Janeiro de 1992, y a los principios de la política comunitaria de medio ambiente, tal como figuran recogidos en el artículo 174 (antiguo artículo 130 R) del

Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea, tras las modificaciones introducidas por el Tratado de la Unión Europea.

Es responsabilidad de la Universidad Pablo de Olvide, de Sevilla cumplir con la legislación vigente en materia de residuos. Para ello, y debido a la magnitud de la Universidad, es conveniente elaborar unas normas internas o reglamento interno, que indiquen el protocolo a seguir por toda la comunidad universitaria al respecto. Este Manual de Residuos Peligrosos, define el modelo de gestión implantado en la Universidad.

En actividades docentes e investigadoras, se manejan gran variedad de productos y se efectúan diversas operaciones que conllevan la generación de residuos, en muchos casos peligrosos para la salud o el medio ambiente, además de los envases que los han contenido. Aunque el volumen de los residuos que se generan en los laboratorios normalmente es pequeño, sí se produce una gran variedad, y algunos de ellos son compuestos nuevos, de los cuales no se conocen exactamente sus características de peligrosidad, incluyendo los posibles efectos sobre el medio ambiente.

Para unas buenas condiciones de trabajo en el laboratorio, debe incluirse en la organización del mismo, un programa o plan de gestión de residuos que permita una adecuada protección de la salud y del medio ambiente. No debe olvidarse que un residuo de un laboratorio suele ser una sustancia o un preparado, que muchas veces presenta peligrosidad y, cuya identificación o almacenamiento inadecuados, constituye un riesgo añadido a los propios de la actividad del laboratorio

2. Definiciones

- **Residuo** (Ley 10/1998): cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anejo de esta Ley, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en el Catálogo Europeo de Residuos (CER), aprobado por las Instituciones Comunitarias.

- **Residuos peligrosos:** aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte.

- **Productor:** cualquier persona física o jurídica cuya actividad, excluida la derivada del consumo doméstico, produzca residuos o que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla, o de otro tipo que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos. En los distintos Centros, Departamentos, Institutos o Servicios de Apoyo a la Investigación (en adelante Servicios) de la UPO, tendrá la consideración de productor, aquellas personas físicas que los generen y, en particular, el profesorado responsable de laboratorios de prácticas / investigación.

- **Poseedor:** el productor de los residuos o la persona física o jurídica que los tenga en su poder y que no tenga la condición de gestor de residuos.

- **Gestor:** la persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

3. Estudio de actividades y envasado

Identifica los residuos que se producen en la actividad del laboratorio y utiliza el envase más adecuado para cada tipo en función del estado (líquido, sólido o gel), la cantidad generada y el espacio disponible en el laboratorio.

Garrafas para líquidos L5, L10 y L25	Contenedores para sólidos y geles S25 y S60	Contenedores para biosanitarios o vidrio de laboratorio B30 y B60	Contenedores para puntas y agujas P1, P4 y P10
			

4. Clasificación y etiquetado

Los residuos de laboratorio se clasifican en diversas categorías en función de su naturaleza, peligrosidad y destino final. Encuadra cada residuo que generes en uno de los grupos de la siguiente tabla

Ácidos fuertes y Débiles
Ácidos minerales
Bases y Disoluciones sólidas
Benceno
Bromuro de Etidio
Disolventes Clorados
Disolventes no Clorados
Material contaminado con Bromuro de Etidio
Material contaminado con Benceno
Mercurio y sus derivados

Metales y sustancias sólidas
Residuos Biosanitarios
Residuos de laboratorio
Residuos orgánicos no disolventes
Vidrios contaminados
Otros tipos de residuos (especificar)

A continuación se detalla una tabla orientativa de residuos y a los que se asimilan para su retirada:

Productos Químicos	Producto/ grupo asimilado	Código Ler
Bromuro de Etidio	residuos de laboratorio	160506
Aceite oliva y girasol uso domestico	aceite vegetal	200125
Ácidos fuertes y débiles	soluciones acidas	60106
Ácidos minerales	soluciones acidas	60106
Alcohol etílico	disolvente no halogenado	140603
Alcohol etílico con rosa de bengala	disolvente no halogenado	140603
Bases y Disoluciones solidas	soluciones básicas	60205
Benceno	residuos de laboratorio	160506
Biosanitarios	residuos biosanitarios	180103
Bromuro de Etidio	residuos de laboratorio	160506
Dicromato Potásico	sales inorgánicas	60313
Disolvente clorado	disolvente halogenado	140602
Disolvente no clorado	disolvente no halogenado	140603
Formaldehido	disolvente no halogenado	140603
Material contaminado con bromuro de Etidio	material contaminado con prod. químicos	150202
Mercurio y derivados	residuos de laboratorio	160506
Metales y sustancias solidas	envases metal	151010
Plásticos contaminados	envases plástico	150110
Residuos de Laboratorio	residuos de laboratorio	160506
Restos de alcohol etílico con restos orgánicos	disolvente no halogenado	140603
Restos de alcohol etílico con rosa de bengala	disolvente no halogenado	140603
Vidrio no contaminado	envases vidrio	150110
Vidrios contaminados	envases vidrio	150110

A continuación descarga la etiqueta correspondiente, cumplimentando los espacios en blanco (sustancia/s que contiene el envase, datos del solicitante). Están en formato pdf rellenable. Para tu mayor comodidad, los campos "datos del solicitante" se autocopian en todas las etiquetas una vez se han escrito en una.

Las etiquetas de los distintos productos pueden conseguirse en la web de la UPO:

=>Página principal UPO

=>LA UPO

=> Conoce la UPO

=>Administración Universitaria

=>Prevención de riesgos laborales

=>GESTIÓN DE RESIDUOS

=> **Etiquetas**

Se elige la categoría del residuo y se imprime la etiqueta en folio autoadhesivo

Al ser retirados los contenedores se etiquetarán con el nombre del residuo que se vaya a almacenar.

Las etiquetas, al ser depositados los contenedores para su retirada, llevarán anotados obligatoriamente los datos siguientes:

-**peso**

-**grupo que los ha generado**

-**fecha de almacenamiento.**

Se comprobará, antes de ser retirados los residuos en el lugar indicado en cada edificio, (pendiente de determinar en los edificios 22-23 y 47) que los contenedores están cerrados y etiquetados correctamente.

MUY IMPORTANTE: las etiquetas incluyen el pictograma de peligrosidad, por lo que **deben imprimirse obligatoriamente a color**, y preferiblemente en papel autoadhesivo de cuatro etiquetas (En caso de no disponer de impresora a color, imprimir en blanco y negro y colorear el pictograma de peligrosidad de color naranja con un rotulador).

El procedimiento a seguir en caso de accidente o derrame de alguno de ellos puede consultarse en la página de **Fichas Internacionales de Seguridad Química**. A estas se puede acceder a través de la web del Servicio de Prevención de la UPO (entrando en Gestión de Residuos), o bien directamente:

<http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.a82abc159115c8090128ca10060961ca/?vgnnextoid=4458908b51593110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&do=Search&idPalabra=swontz>

5. Solicitud de retirada y suministro de envases nuevos

Cumplimente la solicitud de retirada y suministro de nuevos envases y remítala al SPRL por fax, correo interno o electrónico. Las recogidas se realizarán con carácter general dos veces al año haciendo coincidir con:

- ✓ la finalización del curso académico
- ✓ final del año natural

Desde el SPRL se remitirá a todos los Responsables de las áreas de docencia e investigación y técnicos de laboratorios, un correo indicando la fecha aproximada de la retirada más próxima y la necesidad de remitir las solicitudes de retirada de residuos debidamente cumplimentadas y la reposición de contenedores que cada uno considere necesarias para el período hasta la siguiente retirada.

Los Formularios de retirada de residuos y reposición de contenedores pueden conseguirse en la web de la UPO:

=>Página principal UPO

=>LA UPO

=> Conoce la UPO

=>Administración Universitaria

=>Prevención de riesgos laborales

=>GESTIÓN DE RESIDUOS

=>Formularios

El SPRL una vez recepcionadas todas las solicitudes gestionará la retirada con la empresa externa autorizada para la retirada de residuos peligrosos.

Se comunicará a los técnicos el día planificado para la retirada debiendo estar presente en la misma los responsables o técnicos designados para ello para solventar cualquier incidente en relación a los residuos.

6. Normas básicas de actuación

- ✚ **Nunca viertas al desagüe** residuos peligrosos, ni siquiera en cantidades pequeñas.
- ✚ Procura **segregar al máximo** los residuos de cada línea de trabajo con objeto de minimizar los residuos genéricos y mezclas.
- ✚ **Evita incompatibilidades** entre los residuos peligrosos. Hay grupos que, aun perteneciendo al mismo grupo, son incompatibles químicamente, por lo que no deben envasarse conjuntamente.
- ✚ **Infórmate de las características** de las sustancias químicas que componen los residuos peligrosos producidos en tu laboratorio.
- ✚ Identifica todos los envases con una **etiqueta** donde se reflejen todos los constituyentes que forman parte del residuo. Evita los nombres genéricos o ambiguos, abreviaturas o nombres en otro idioma que no sea el castellano.
- ✚ **Evita trasvasar** residuos peligrosos de un recipiente a otro, disminuirás con ello el riesgo de accidente.
- ✚ Deja aproximadamente un **25% del envase para líquidos de 25 litros (L25) sin llenar**, esto evitará fugas durante la retirada y almacenamiento.
- ✚ **Esteriliza** mediante procesos químicos o físicos aquellos residuos potencialmente infecciosos antes de desecharlos como residuos inertes.
- ✚ Almacena los envases que contengan residuos peligrosos en **lugares adecuados** hasta su retirada, evitando las zonas de tránsito, las fuentes de calor o la luz directa del Sol.
- ✚ Antes de la recogida, asegúrate de que los envases se encuentren **herméticamente cerrados y que no estén deteriorados, manchados ni presenten derrames o fugas.**