

INSTRUCCIÓN TÉCNICA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DE LABORATORIO

IT-001

REVISIÓN 3

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Beatriz García Responsable de la Sección de Laboratorios	Laia Carrió Técnico de Medio Ambiente	Alberto Martín Responsable del Área de Calidad, Validaciones y Medio Ambiente
Fecha: 01/10/2024	Fecha: 01/10/2024	Fecha: 01/10/2024



ÍNDICE

1. OBJETO	3
2. ALCANCE.....	3
3. DEFINICIONES	3
4. DESARROLLO.....	3
4.1. Identificación y clasificación de los residuos producidos	4
4.2. Envasado de los residuos	4
4.3. Etiquetado de los residuos	5
4.4. Almacenamiento de residuos peligrosos	6
4.5. Entrega al gestor de residuos peligrosos	6
4.6. Tramitación y archivo de la documentación	6
5. RESPONSABILIDADES	6
6. FORMATOS	7
7. REGISTROS.....	7
8. HISTORIAL DE REVISIONES	7
ANEXO 1: SEGREGACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS PELIGROSOS PARA SU GESTIÓN	8

1. OBJETO

El objeto de esta instrucción técnica es asegurar la correcta gestión de los distintos residuos peligrosos generados en los laboratorios de la Universidad San Jorge, minimizando los riesgos para el medio ambiente, de acuerdo con la legislación vigente.

2. ALCANCE

Esta instrucción afecta al personal implicado en la gestión de los residuos químicos peligrosos generados en los laboratorios de la Universidad San Jorge.

3. DEFINICIONES

Residuo: se define en la ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, como cualquier sustancia u objeto que su poseedor desecha o tenga la intención o la obligación de desechar.

Residuo Peligroso: aquel residuo que presenta una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III de la ley 22/2011, y aquel que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de los que España sea parte, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.

4. DESARROLLO

La gestión interna de los residuos químicos peligrosos de laboratorio empieza en el lugar de generación de éstos, teniendo en cuenta:

- Minimización: intentar generar la menor cantidad posible de residuos peligrosos, mediante:
 - Separación: no mezclar residuos peligrosos con residuos que no lo son; la mezcla supone la gestión de todos como residuo peligroso.
 - Reducción: uso de técnicas en las que se generen menos residuos.
 - Reutilización: optimización en el uso de productos, envases, etc.
- No debe arrojarse por la fregadera ningún residuo peligroso.
- En ningún caso deben arrojarse a las papeleras restos de productos químicos, ni trapos o papeles contaminados, ni envases vacíos que hayan contenido algún producto químico.

El personal técnico de laboratorio es el encargado de transmitir el contenido de esta instrucción técnica a todos los usuarios del laboratorio.

4.1. Identificación y clasificación de los residuos producidos

El Técnico de Medio Ambiente, en colaboración con el personal técnico del laboratorio, realiza una identificación inicial de los residuos peligrosos generados en el laboratorio y selecciona los envases más adecuados a la naturaleza del residuo, cantidad producida y espacio de almacenamiento.

El Técnico de Medio Ambiente mantiene actualizado el registro **Listado de Residuos (FI-288)**, en el que están incluidos los residuos peligrosos generados en los laboratorios.

La clasificación que se realiza en el laboratorio se explica de manera pormenorizada en el Anexo 1 de esta instrucción.

4.2. Envasado de los residuos

Los residuos peligrosos generados se recogen en envases adecuados, según sus características:

- Residuos líquidos: garrafas de 2 a 25 litros.
- Residuos sólidos: bidones de 2 a 60 litros.

En los laboratorios, se tienen que seguir las siguientes pautas de trabajo:

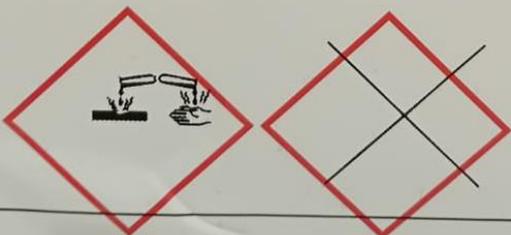
- No introducir, bajo ningún concepto, en un mismo envase residuos que específicamente pertenezcan a grupos diferentes para evitar reacciones por incompatibilidad. Si el residuo peligroso es una mezcla de diferentes sustancias, clasificarlo dentro del grupo al que pertenece la sustancia que se encuentra en mayor proporción.
- No llenar los envases por encima del 90% de su capacidad total, para evitar salpicaduras, derrames y accidentes. El exterior de los envases debe mantenerse limpio para evitar accidentes por contacto.
- Colocar las garrafas de los laboratorios que contengan residuos líquidos dentro de un cubeto/bandeja de retención.
- No depositar sobre un mismo cubeto, envases de residuos que pertenezcan a grupos diferentes para evitar incompatibilidades en caso de vertido accidental.
- Cerrar los envases una vez terminadas las aportaciones parciales de residuos.
- Situar los recipientes preferentemente en el suelo para prevenir caídas.

4.3. Etiquetado de los residuos

Todos los envases de residuos peligrosos deben estar correctamente etiquetados, según se establece en la legislación de residuos peligrosos en vigor.

Pueden existir productos que pertenezcan a un mismo grupo de residuos pero que no se puedan depositar en un mismo envase debido a su incompatibilidad. En este caso, así como cuando exista cualquier duda respecto a la compatibilidad, se procede a envasar ese residuo en un envase de uso exclusivo para él, y se añade una etiqueta indicando qué producto contiene, además de la etiqueta de residuo.

El personal técnico del laboratorio se asegura de que todos los envases estén correctamente etiquetados. En caso de duda, lo consulta con el Técnico de Medio Ambiente.

LÍQUIDOS INORGÁNICOS (SOLUCIONES ÁCIDAS)	
PELIGROSIDAD: HP8 CORROSIVO	
LER: 18 01 06 FECHA INICIO DEPOSITO: 11.06.24	
Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	
DATOS A.D.R.:	UN3264
UN 3264, RESIDUO LIQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGANICO . n.e.p. (DISOLUCIONES ÁCIDAS), 8, G.E. II, (E)	
REMITENTE: NIMA: 5000027521 Tel.: 976060100 FUNDACION UNIVERSIDAD SAN JORGE CARRETERA AUTOVIA A-23 ZARAGOZA-HUESCA, KM 510 CAMPUS UNIVERSITARIO VILLANUEVA DE GALLEGO 50830 - VILLANUEVA E- greencampus@usj.es	
OPERADOR: ATENCIÓN PROFESIONAL COLEGIADA S.L C/RIBERA DEL ALHAMA, Nº 6 BAJO IZQUIERDA 50009 - ZARAGOZA Telefono: 964360591 Autorizacion AR/RGP-248	
	

Ejemplo: Etiqueta de residuo peligroso

El Técnico de Medio Ambiente facilita al personal técnico de los laboratorios las etiquetas correspondientes para los residuos generados.

4.4. Almacenamiento de residuos peligrosos

4.4.1. Almacenamiento en laboratorio

En los laboratorios se almacenan los envases con residuos peligrosos hasta su llenado. Cuando se completan, el personal técnico de laboratorio se encarga de realizar el transporte interno de los residuos hasta el almacén de residuos peligrosos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

4.4.2. Almacén de residuos de la Facultad de Ciencias de la Salud

Los residuos se guardan en el almacén final de residuos peligrosos de la Facultad de Ciencias de la Salud, según sus propiedades e incompatibilidades por un periodo máximo de seis meses, hasta que sean recogidos por el gestor autorizado.

4.5. Entrega al gestor de residuos peligrosos

Con una periodicidad máxima de seis meses, el gestor autorizado realiza la retirada de los residuos peligrosos almacenados en la Universidad San Jorge.

El Técnico de Medio Ambiente se coordina con el personal técnico de laboratorio y el gestor autorizado para realizar la retirada de los residuos.

4.6. Tramitación y archivo de la documentación

La tramitación y archivo de la documentación relativa a la gestión de los residuos peligrosos la realiza el Técnico de Medio Ambiente según lo establecido en el **Procedimiento de Control Operacional, Seguimiento y Medición de Aspectos Ambientales (PR-077)**.

5. RESPONSABILIDADES

Personal técnico de laboratorio

- Transmite el contenido de esta instrucción a todos los usuarios del laboratorio.
- Colabora con el Técnico de Medio Ambiente en la identificación inicial de los residuos peligrosos generados en el laboratorio y en la selección de los envases.
- Asegura que todos los envases estén correctamente etiquetados.
- Realiza el transporte interno de residuos peligrosos.
- Participa en la retirada de los residuos peligrosos por parte del gestor autorizado.

Técnico de Medio Ambiente

- Realiza la identificación de los residuos peligrosos generados en el laboratorio y selección de los envases en colaboración con los técnicos de laboratorio.
- Mantiene actualizado el Listado de Residuos.

- Facilita las etiquetas para los residuos peligrosos generados.
- Coordina al personal técnico de laboratorio y el gestor autorizado para realizar la retirada de los residuos.
- Tramita y archiva la documentación relativa a la gestión de los residuos peligrosos.

6. FORMATOS

- FI-288 Listado de Residuos

7. REGISTROS

Formato	Tiempo	Lugar	Soporte
Listado de Residuos	-	GreenCampus	I

Soporte: P Papel, I Informático

8. HISTORIAL DE REVISIONES

Rev.	Modificación	Realizado por	Fecha
3	Actualización general de la instrucción.	Beatriz García	01/10/24
2	Actualización de etiquetas y definiciones según legislación en vigor. Modificación de Anexo I.	Natalia Loste	05/06/19
1	Modificación del logotipo de la Universidad	Natalia Vallés	03/07/12
0	Documento original		

ANEXO 1: SEGREGACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS PELIGROSOS PARA SU GESTIÓN

Para decidir en qué garrafa hay que verter el residuo líquido, sigue el esquema, teniendo en cuenta:

- De que compuesto se trata: fórmula molecular (consulta las etiquetas de los reactivos, ya que aportan mucha información).
- Si el residuo es una mezcla de varios compuestos dependerá de la cantidad y concentración de cada uno de ellos. En el caso de que contenga la misma cantidad de cada compuesto, se segregará por el residuo de mayor peligrosidad, siguiendo el siguiente orden decreciente: cromo, orgánico halogenado, orgánico no halogenado, ácido fuerte o base fuerte según pH y por último inorgánico con pH 4-10.
- Recuerda que ácidos fuertes son aquellos que en disolución se disocian completamente cediendo a la solución iones H^+ (HCl, $HClO_4$, HI, HBr, H_2SO_4 , HNO_3 , etc.) y bases fuertes son aquellas capaces de disociarse totalmente en iones OH^- (LiOH, NaOH, KOH, $Ca(OH)_2$, $Sr(OH)_2$, $Ba(OH)_2$, $Mg(OH)_2$, etc.).
- El siguiente esquema te ayudará, no obstante, pregunta a un técnico ante cualquier duda.

