

## RESOLUCIÓN CS N° 50/24

**VISTO**, el Artículo 41° de la Constitución Nacional, la Ley Nacional de Residuos Peligrosos N°24.051, el Expediente N° 421/2024 del registro de la Universidad Nacional de General San Martín, y

### **CONSIDERANDO:**

Que mediante la presentación efectuada por la Coordinación de Higiene, Seguridad y Ambiente de la Gerencia de Mantenimiento, Logística y Seguridad de esta Universidad Nacional, se solicitó considerar y aprobar un Manual de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, en el cual se pautan los lineamientos internos de recolección y disposición final de estos residuos, a fin de poner en conocimiento de ello a la Comunidad UNSAM y garantizar la correcta articulación de los distintos actores que forman parte de la cadena de residuos en la Universidad para la generación, separación, recolección interna, transporte y disposición final.

Que durante las últimas décadas ha surgido una gran preocupación ambiental y de salud por los problemas que originan los residuos, principalmente los denominados peligrosos, y la experiencia ha demostrado que, para lograr un manejo adecuado de estos residuos, es necesaria una infraestructura que facilite la toma de decisiones.

Que se entiende por residuos peligrosos aquellos de origen químico, líquidos, sólidos y patogénicos, generados de actividades de docencia, investigación, asistencial y de oficinas que se desarrollan en la UNSAM.

Que el derecho a un ambiente sano, equilibrado, y apto para el desarrollo humano, se encuentra amparado constitucionalmente tanto a nivel nacional como local, en el Artículo 41° de la Constitución Nacional, en el Artículo 28° de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires y en el Artículo 26 y siguientes de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Que el tratamiento de residuos peligrosos se encuentra regulado a nivel nacional por la Ley Nacional de Residuos Peligrosos N°24.051, con su Decreto Reglamentario N°831/93, a nivel provincial por la Ley de la Provincia de Buenos Aires de Residuos Peligrosos N°11.720 y su Decreto Reglamentario N°806/97 y la Ley N°11.347, y en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por las Leyes N°154 de Residuos Patogénicos y N°2.214 de Residuos Peligrosos y su Decreto Reglamentario 2020/07.

Que es responsabilidad de la Universidad cumplir con la legislación vigente en materia de residuos, resultando conveniente elaborar normas internas que indiquen el protocolo a seguir por toda la comunidad universitaria al respecto.

Que, en ese sentido, la Universidad Nacional de General San Martín abordó la preocupación ambiental a través de la Resolución del Consejo Superior N°367 del 26 de diciembre de 2019 por la que se aprobó el Manual de Buenas Prácticas Ambientales.

Que para continuar con políticas que profundicen el tratamiento ambiental, deviene necesario aprobar un Manual de Gestión Integral de Residuos Peligrosos a fin de cumplir con el objetivo de preservar la salud humana y el medio ambiente en general.

Que ha tomado intervención la Dirección General de Asuntos Jurídicos en el ámbito de su competencia.

Que la propuesta fue considerada y aprobada por este Consejo Superior en su 1º reunión ordinaria del 27 de febrero del corriente.

Que conforme a lo establecido por el Artículo 49º inciso c) del Estatuto de la Universidad Nacional de General San Martín, el Consejo Superior tiene atribuciones para el dictado de la presente Resolución.

Por ello,

**EL CONSEJO SUPERIOR  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SAN MARTÍN  
RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º.-** Aprobar el Manual de Gestión Integral de Residuos Peligrosos que obra como Anexo único de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º.-** Registrar, comunicar a quienes corresponda y cumplido, archivar.

**RESOLUCIÓN CS N° 50/24**

**CDOR. CARLOS GRECO  
Rector**

## Índice

Introducción.....	2
1. Alcance.....	2
2. Objetivos.....	3
3. Definiciones.....	3
4. Marco Normativo.....	4
5. Caracterización de los Residuos.....	5
6. Unidad de Gestión.....	5
7. Estrategias de comunicación y capacitación.....	6
8. Monitoreo y evaluación.....	6
9. Declaración jurada.....	6
10. Inscripción como generador.....	7
11. Tiempos de acopio.....	7
12. Procedimiento de Disposición de Residuos Peligrosos UNSAM.....	7
12.1 Material sólido o líquido que se va a segregar como residuo peligroso.....	7
12.2 Contenedores para segregar los residuos en el lugar de origen (fotos).....	7
12.3 Disposición de las cajas y bidones en laboratorio.....	9
12.4 Disposición de las cajas y bidones en el local de acopio.....	9
12.5 Residuos informáticos - Disposición de tóner.....	10
12.6 Condiciones particulares de segregación y traslado:.....	10
12.7 Transporte y Disposición final de los residuos.....	10
12.8 Modelo Etiqueta para caja y bidón.....	10
13.1 Productos patogénicos que se generan en nuestros laboratorios:.....	12
13.2 Acopio interno:.....	12
13.3 Características de los insumos para la contención primaria:.....	12
13.4 Pasos a seguir para descartar residuos patogénicos.....	13
13.5 Transporte - Tratamiento y disposición final.....	14
13.6 Modelo de Etiqueta para Residuos Patogénicos.....	14
ANEXO 1 Corrientes de Residuos peligrosos - Ley Nacional 24051.....	16
ANEXO 2. Croquis Ubicación local de acopio.....	23

## **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 las posibles repercusiones o 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 la toma de decisiones.

Se entiende que una adecuada gestión es aquella que contempla los procesos de generación, de manipulación, de acondicionamiento, de almacenamiento, de transporte, de contención 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.

Es responsabilidad de la Universidad cumplir con la legislación vigente en materia de residuos. Para ello, es conveniente elaborar normas internas que indiquen el protocolo a seguir por toda la comunidad universitaria al respecto.

En el marco de la normativa vigente, políticas ambientales y las recomendaciones del Manual de Buenas Prácticas Ambientales, se requiere una gestión integral de residuos peligrosos. Se entiende por residuos peligrosos aquellos de origen químico, líquidos / sólidos y patogénicos que se generan de actividades de docencia, investigación, asistencial y oficinas que se desarrollan en la UNSAM.

La gestión de residuos peligrosos comprende acciones organizadas a implementar en los laboratorios de docencia, investigación, y centros sanitarios de la UNSAM, esta herramienta permitirá establecer los procedimientos internos para su segregación en origen, acopio, traslado, tratamiento y disposición final.

Para ello, la Coordinación de Higiene, Seguridad y Ambiente de la Gerencia de Mantenimiento, Logística y Seguridad elaboró el presente Manual en el cual se pautan los lineamientos internos de recolección y disposición final de estos residuos, a fin de poner en conocimiento a la Comunidad UNSAM y garantizar la correcta articulación de los distintos actores que forman parte de la cadena de residuos en la universidad (generación, separación, recolección interna, transporte y disposición final).

### **1. Alcance.**

El presente manual es una guía para la implementación de buenas prácticas de gestión para prevenir efectos adversos a la salud y al ambiente por la inadecuada manipulación de los residuos sólidos y líquidos, desde la etapa de generación hasta su transporte y posterior disposición final - tratamiento.

El manual resulta aplicable a todas las dependencias de la Universidad, que genere residuos con características peligrosas, ya sea, los laboratorios de docencia, investigación de las Escuelas y centros asistenciales e instituciones que tienen implementada su actividad en el ámbito de la UNSAM, como así también las oficinas administrativas que generen residuos peligrosos con características de peligrosidad.

## **2. Objetivos.**

Diseñar, implementar y operar una Gestión Integral de Residuos Peligrosos con el fin de dar cumplimiento a la normativa vigente, promoviendo el cuidado del ambiente, como así también la salud de la comunidad UNSAM y el territorio, reduciendo el impacto y contaminación dados por la disposición de los residuos generados en las actividades de docencia, investigación y centros asistenciales en la UNSAM.

## **3. Definiciones.**

### Residuos Peligrosos

De acuerdo a la Ley Nacional de Residuos Peligrosos 24051, ARTÍCULO 2° es todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general. En particular serán considerados peligrosos los residuos indicados en el Anexo I o que posean alguna de las características enumeradas en el Anexo II de esta ley. Dentro de este manual, los residuos peligrosos son los indicados en el Anexo 1.

Residuos patogénicos: son aquellos provenientes de aquellas actividades que propendan a la atención de la salud humana y animal, con fines de prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, estudio, docencia, investigación, o producción comercial de elementos biológicos, que puedan causar daño, directa o indirectamente a los seres vivos, o que pueda contaminar el agua, el suelo, o el ambiente en general. Se consideran residuos patológicos los provenientes de: cultivos de laboratorio, restos de sangre o sus derivados, restos orgánicos, provenientes de cirugías de animales, de servicios, anatomía patológica y morgue; restos, cuerpos y excrementos de animales de experimentación biomédica; algodones usados, gasas usadas, vendas usadas, jeringas, objetos corto-punzantes, materiales descartables y otros elementos que hayan estado en contacto con agentes patogénicos y que no se esterilice; todos los residuos cualquiera sea su característica que se generan en áreas de alto riesgo infectocontagioso; restos de animales provenientes de clínicas veterinarias y centros de investigación.

Generador: es toda persona que produce residuos en el desarrollo de sus actividades, dentro de las instalaciones de la UNSAM

Acopio transitorio: Espacio que dispone el generador en el lugar de trabajo para el almacenamiento transitorio de residuos, hasta su envío al local de acopio.

Local de Acopio: local ubicado en áreas preferentemente exteriores, de fácil acceso, aislado y que no afecte la bioseguridad e higiene del establecimiento, o ambientalmente a su entorno. El local de acopio del Campus se encuentra detrás del Tornavía, sobre la calle Irigoyen próximo a la entrada. El local se encuentra detallado en un croquis señalado en el anexo 2.

Transporte interno: es el que se lleva a cabo desde el edificio a donde se genera el residuo hacia el local de acopio designado e identificado

Transporte externo: es el que está a cargo de la firma contratada y habilitada en el ámbito nacional o provincial, según corresponda, lleva el residuo desde el local de acopio a la planta de tratamiento

Tratamiento: toda operación destinada a modificar las características físicas, químicas y/o biológicas de los residuos a fin de tornarlos menos riesgosos para su manejo, reciclado o disposición final.

Disposición Final: la ubicación en repositorios adecuados y definitivos de los residuos una vez perdido su carácter por medio del tratamiento.

Elementos de Protección Personal (EPP): guantes de nitrilo /gafas, que se utilizan para la manipulación de los residuos.

Desactivación: Método, técnica o proceso utilizado como pretratamiento para volver inertes los residuos peligrosos y similares, de manera que se puedan transportar y almacenar previamente a la incineración o envío al relleno sanitario.

Elementos de contención: son aquellos recipientes donde se colocan los residuos inmediatamente después de la segregación, tales como un descartador para cortopunzante, un descartador para hojas de bisturí o cajas con bolsas según corresponda.

Contingencia: todo derrame o emanación de residuo, por rotura de bolsas/cajas o bidones mal cerrados.

Etiquetas/Manifiesto interno: es aquella que se ubica en las bolsas y recipientes cerrados y precintados de residuos que sean almacenados en el lugar de acopio

Gestión de residuos: conjunto de acciones independientes o complementarias entre sí, que comprenden las etapas de generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento, recuperación, reciclado, disposición final y reutilización de residuos.

Manifiesto: documento en donde se registra la naturaleza y cantidad de los residuos generados, su origen, transferencia del generador al transportista, y de éste a la planta de tratamiento o disposición final, así como los procesos de tratamiento y eliminación a los que fueron sometidos, y cualquier otra operación que respecto de los mismos se realizare.

Segregación: Consiste en la separación o selección apropiada de los residuos, según la clasificación adoptada que se realiza en el punto de generación.

#### **4. Marco Normativo.**

El derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano se encuentra amparado constitucionalmente tanto a nivel nacional como local (artículo 41 CN, artículo 28 de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires y 26 y siguientes de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires)

El tratamiento de residuos peligrosos se encuentra regulado a nivel nacional por la Ley Nacional de Residuos Peligrosos N°24.051, con su decreto reglamentario 831/93, a nivel provincial la Ley de la Provincia de Buenos Aires de Residuos Peligrosos N°11.720 y su Decreto Reglamentario N°806/97 y la Ley N°11.347, y en el ámbito de la Ciudad Autónoma de

Buenos Aires por las Leyes N°154 de la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (residuos patogénicos) y N°2.214 de la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (residuos peligrosos) y su Decreto Reglamentario 2020/07.

## 5. Caracterización de los Residuos.

El mayor porcentaje de residuos que se generan son de origen peligrosos químicos sólidos y líquidos compuesto por sustancias ácidas, básicas, solventes, halogenadas, no halogenadas, papel contaminado, tips, guantes, tubos de ensayo, cartuchos tóner y en menor porcentaje residuos patogénicos constituido por agujas, jeringas, placas, animales de experimentación, guantes, papel contaminado, EPP descartables, según surge del relevamiento en forma conjunta realizado con el personal de las Escuelas/Institutos y Centros de Salud de la UNSAM, con el fin de establecer la dinámica de segregación interna, acopio, así como el transporte y tratamiento final de los mismos.

## 6. Unidad de Gestión.

Son funciones de la Unidad de Gestión:

- Implementar la gestión del presente manual.
- Servir como órgano consultor institucional en materia de gestión ambiental y de todos los aspectos que de ella se deriven para dar cumplimiento a los objetivos.
- Participar cuando sea solicitado, en situaciones que ameriten su intervención para esclarecer y proponer acciones correctivas y preventivas.
- Garantizar que los Generadores de residuos peligrosos adopten las medidas tendientes a su óptima separación en origen de los residuos.
- Divulgar e informar a las áreas los cambios relacionados con las modificaciones normativas de gestión ambiental.
- Diseñar e impulsar los programas de capacitación destinados a las áreas en la gestión correcta de los residuos.
- Coordinar la recogida de residuos de la Universidad una vez gestionado el procedimiento de contratación y mantener contacto con la firma seleccionada a tal fin.
- Revisar periódicamente el estado del local de acopio.
- Mantener el registro de residuos de la Universidad según las fichas de registro recibidas de las distintas dependencias para elaborar el respectivo manifiesto.
- Proporcionar los envases y bolsas a través de la firma suministradora a los almacenes temporales y, en su caso, directamente a las dependencias.

- Proporcionar las correspondientes etiquetas o modelos de etiquetas para los distintos residuos.
- Asesorar sobre la gestión de residuos en la Universidad.
- Realizar las declaraciones juradas anuales para ser presentadas ante los organismos correspondientes para la obtención de los certificados ambientales.

**La Coordinación de Higiene, Seguridad y Ambiente de la Gerencia de Mantenimiento, Logística y Seguridad, o quien a futuro la reemplace, será la Unidad de Gestión a cargo de las tareas antes descriptas.**

## **7. Estrategias de comunicación y capacitación.**

Con el propósito de complementar la gestión Integral de Residuos Peligrosos en la UNSAM se realizarán diferentes estrategias que tengan por objetivo la difusión e implementación del manual. Esto se realizará a través de capacitación obligatoria del personal involucrado.

La Unidad de Gestión indicada en el punto 5 del presente manual estará a cargo de las acciones de capacitación relacionadas a la gestión de residuos.

## **8. Monitoreo y evaluación.**

Con el propósito de detectar oportunidades de mejora y realizar los ajustes pertinentes en la gestión integral de residuos peligrosos, se llevará un registro cuali y cuantitativo de residuos, para evaluar de manera periódica la gestión.

Estos registros son planillas en donde cada generador completa la calidad y cantidad de cajas o bidones a retirar.

Por otro lado, las firmas que realicen el transporte y tratamiento de los residuos al momento del retiro elaboran un remito y mensualmente envían el certificado de tratamiento de los residuos, documento legal que queda como constancia en la UNSAM de la gestión implementada.

Anualmente se realizará una Declaración Jurada de los residuos peligrosos generados por año en la UNSAM.

## **9. Declaración jurada.**

Una vez al año se debe presentar en el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) y en la Agencia de Protección Ambiental (APRA) la declaración jurada de la cantidad de kilos de residuos generados, independientemente de la frecuencia de retiro.

La información con la cual se realiza la declaración jurada se toma del certificado que emite la planta tratadora de residuos en donde se detalla la corriente de descarte y la cantidad de kilos.



## 10. Inscripción como generador.

La UNSAM como generador de residuos peligrosos debe inscribirse en el Provincia de Buenos Aires por las sedes que allí funcionan y en la Ciudad de Buenos Aires. En el ámbito de la Provincia de Buenos Aires la inscripción debe realizarse en la Subsecretaría de Planificación Ambiental y Desarrollo Sostenible del Ministerio de Ambiente. Por otro lado, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires la inscripción se debe realizar en la Agencia de Protección Ambiental (APRA) y en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

## 11. Tiempos de acopio.

El tiempo máximo de acopio de residuos peligrosos, en el caso de ser de origen químico líquido o sólido en la provincia de Buenos Aires es de 1 (un) año y para patógenos 1 (un) mes, en el caso de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para residuos peligrosos químicos líquidos o sólidos es de 2 (dos) años y patogénicos 1 (un) mes.

Los tiempos de acopio que elige el generador va a depender del espacio del depósito destinado para tal fin.

## 12. Procedimiento de Disposición de Residuos Peligrosos UNSAM.

### 12.1 Material sólido o líquido que se va a segregar como residuo peligroso

- Placas de Petri
- Tips
- Tubos
- Guantes
- Medios de cultivo
- Papel contaminado
- Vidrios rotos contaminados
- Resto de soluciones que contienen sustancias declaradas en el en el listado de Corrientes de descarte. **(ANEXO 1)**
- Material que haya estado en contacto o se hayan utilizado, sustancias químicas y/o medio de cultivo, etc.
- Tóners en desuso

### 12.2 Contenedores para segregar los residuos en el lugar de origen (fotos)

- Caja de cartón

- Bolsa color amarillo de 120 - 200 micrones, tamaño acorde a la medida de la caja que se utilice.



- Bidón con capacidad de 5 litros, de características aptas, resistentes a las soluciones que se descartan



**Solo se aceptarán contenedores que hayan sido entregados por la Unidad de Gestión.**

### 12.3 Disposición de las cajas y bidones en laboratorio

- En un lugar del laboratorio elegido (Acopio transitorio) se colocará la/s caja/s con bolsa amarilla, en donde se van a disponer los residuos sólidos anteriormente mencionados. La caja debe estar etiquetada a modo de diferenciar del resto de residuos que se puedan generar en el laboratorio.
- La caja con bolsa color amarillo se debe ocupar hasta las 3/4 partes de su capacidad, luego cerrar la bolsa con un precinto y la caja, para que pase a retirarla personal asignado y capacitado para tal fin.
- Los bidones se colocarán en los espacios de trabajo asignados e identificados con la corriente de descarte de acuerdo a la normativa vigente (Acopio transitorio) fuera de los espacios de circulación con bandejas que contengan eventuales derrames, los mismos se deben completar hasta la  $\frac{3}{4}$  parte de su volumen, luego cerrar para su retiro. Separarlos por familia (Ej.: Bandeja que contenga los bidones de soluciones ácidas, separado de la bandeja que contenga los bidones de soluciones básicas, separado de la bandeja de solventes no halogenados, etc.)
- Se debe verificar que los bidones no se encuentren hinchados, chorreados o formando fases.
- Las cajas y los bidones deben estar identificados para su trazabilidad con una etiqueta firmada por el responsable del grupo de investigación y/o laboratorio, quienes obligatoriamente deben cumplir con la asistencia a las Capacitaciones anuales de Higiene y Seguridad.
- Ver **Modelo de Etiqueta**. En el caso de tener dudas para completar la misma deberán remitir la consulta al siguiente correo electrónico: **[hysunsam@unsam.edu.ar](mailto:hysunsam@unsam.edu.ar)** para asesorarlos.
- El personal a cargo del retiro de las cajas o bidones de la Escuela/ Instituto si y solo si lo hará si los mismos están en condiciones, esto es la caja seca, armada, cerrada, entera en su estructura y en el caso del bidón, cerrado, sin derrame, sin que esté hinchado.
- Para el caso de vidrios rotos, se debe disponer una caja identificada solo para vidrios. La misma deberá contener doble bolsa de color amarillo.

### 12.4 Disposición de las cajas y bidones en el local de acopio

- En el local de acopio el “Ingreso es restringido, solo personal autorizado”
- Semanalmente desde Unidad de Gestión se realiza el retiro interno de cajas/bidones para llevar al local de acopio de la UNSAM en donde permanecerán hasta el retiro por parte de la firma contratada para el tratamiento final.
- El responsable de los residuos peligrosos de cada lugar debe completar la planilla Excel compartida por drive con la información que allí se solicita fecha, cantidad de cajas, bidones, corriente de desecho, cantidad de kilos, laboratorio en el que se genera o grupo

de investigación. A partir de esta información la Unidad de Gestión lleva el control de lo que se dispone en el local.

#### 12.5 Residuos informáticos - Disposición de tóner

- La disposición de estos se va a realizar de la siguiente manera, una vez por mes a través de correo electrónico se informará a los referentes de la Unidad de Gestión de la UNSAM en que día y horario se pueden acercar al depósito de residuos peligrosos para recibir el material a disponer.
- El cartucho de tóner sin ningún tipo de envoltorio, se dispone en caja con bolsa de color amarillo e identifica con la corriente de deshecho Y12.

#### 12.6 Condiciones particulares de segregación y traslado:

- Las cajas, bolsas y bidones las provee la Unidad de Gestión.
- El transporte interno deberá realizarse contemplando las medidas de seguridad para este tipo de tarea, uso de EPP, una carretilla, vehículo o elemento de transporte.
- El local de acopio transitorio de residuos peligrosos está situado sobre la calle M. de Irigoyen, próximo al acceso del edificio Tornavías del Campus UNSAM.
- En las sedes de Ciudad de Buenos Aires en donde se generen residuos peligrosos, los mismos se van a acopiar en el lugar designado para tal fin hasta que la firma contratada pase a retirarlos para su tratamiento y disposición final.

#### 12.7 Transporte y Disposición final de los residuos

- Esta actividad está a cargo de la firma contratada por licitación por parte de la UNSAM.
- La firma debe estar habilitada tanto para el transporte como para el tratamiento de los residuos.
- Con la información que envía la Unidad de Gestión sobre corrientes de desechos al momento de coordinar el retiro de cantidad de cajas/ bidones la firma conforma el manifiesto aprobado por la entidad regulatoria.

#### 12.8 Modelo Etiqueta para caja y bidón

La presente etiqueta será colocada en cada caja y/o bidón.

UNSAM - Residuos Peligrosos						
<b>Instituto</b>					<b>Fecha</b>	
<b>Titular Responsable:</b>						
<b>Laboratorio:</b>						
<b>Tipo de Residuo:</b>	<b>Bidón</b>		<b>PESO (k)</b>			
	<b>Caja</b>					
<b>COMPOSICIÓN DEL RESIDUO</b>						
Nombre del Componente 1					%	
Nombre del Componente 2					%	
Nombre del Componente 3					%	
Nombre del Componente 4					%	
Nombre del Componente 5					%	
<b>Indicar de que procedimiento proviene:</b>						
	<b>pH</b>		<b>Corriente</b>		<b>Y</b>	

	<b>Firma del Responsable</b>					

### 13. Procedimiento de disposición de Residuos Patogénicos.

#### 13.1 Productos patogénicos que se generan en nuestros laboratorios:

- Guantes
- Cajas de Petri
- Ropa descartable contaminada
- Medios de cultivo
- Animales y sus restos
- Descartadores con material cortopunzante
- Jeringas
- Material contaminado con sangre y/o fluidos biológicos

#### 13.2 Acopio interno:

La disposición transitoria de los residuos patogénicos será dentro del establecimiento generador, se efectuará exclusivamente en cajas con bolsas de polietileno de color rojo, hasta tanto se realice el retiro interno por parte del personal de la Unidad de Gestión hacia el lugar de acopio.

#### 13.3 Características de los insumos para la contención primaria:

- Bolsas de color rojo con espesor mínimo 120 micrones
- Tamaño que posibilite el ingreso a hornos incineradores u otros dispositivos de tratamientos de residuos patogénicos



- Cajas de cartón aptas residuos patogénicos característica
- Descartadores de cortopunzantes
- Las cajas deben tener pegado a 30 cm. de la base el manifiesto interno completo con letra clara y firmado por el RESPONSABLE de los mismos, conforme al modelo agregado como anexo en el presente manual

#### 13.4 Pasos a seguir para descartar residuos patogénicos:

1. Almacenamiento primario en laboratorio
2. Conservación hasta ser llevado al lugar de acopio transitorio (en cámara fría, o descontaminado si no se dispone de cámara)
3. Traslado hasta el lugar de acopio transitorio de residuos patogénicos, situado sobre la calle M. de Irigoyen, próximo al acceso de tornavías (**señalado en croquis de Anexo 2**)
4. El personal a cargo de la tarea de traslado deberá usar los EPP correspondientes, ropa de trabajo y guantes.
5. En el caso de las sedes de Ciudad de Buenos Aires donde se genere se guardará la caja en un lugar asignado para tal fin o en un freezer hasta que pase el personal de la firma tratadora

6.

Local Acopio



**Días y Horario:** Semanalmente y coordinando el horario, el retiro de cajas lo realizará el personal de mantenimiento acompañado por alguna persona designada por la Unidad de Gestión.

13.5 Transporte - Tratamiento y disposición final: está a cargo de una firma contratada, habilitada por la autoridad competente para la tarea mencionada.

Semanalmente la firma contratada va a pasar a retirar las cajas para su tratamiento.

13.6 Modelo de Etiqueta para Residuos Patogénicos.



UNSAM		Residuos Patogénicos	
Titular o Responsable de laboratorio:			
Nombre de Escuela/Instituto:		Fecha disposición:	
Descripción del residuo:			
Indicar de que procedimiento proviene:			
		Firma del responsable:	

#### 14. Plan de Contingencia de derrames.

##### 1. Derrame de residuos patogénicos

En caso de derrame de residuos patogénicos se procederá de la siguiente forma:

- Se deberá limitar-la expansión del derrame
- Los desperdicios se recogerán con elementos que garanticen la seguridad del operador, por ejemplo, palas o pinzas, y serán colocados en descartadores de cortopunzantes, cajas y/o bolsas rojas, según corresponda:
- En caso de derrame de fluidos animales se cubrirá la zona con papel absorbente, que se descartará en bolsa roja. Luego se desinfectará con hipoclorito de sodio al 10% (preparado a partir de agua lavandina concentrada comercial) sobre el sitio del derrame y sobre la superficie circundante.
- El personal encargado de realizar dicho procedimiento deberá utilizar ropa de trabajo, guantes, barbijo,

antiparras y calzado cerrado.

##### 2. Derrame de residuos químicos:

En caso de derrame de residuos químicos se procederá de la siguiente forma:



- Recuerde analizar la toxicidad y resto de características de la sustancia derramada. Para ello puede consultar con la hoja de seguridad que debería tener impresa.
- Teniendo en cuenta el tipo de sustancia derramada, evaluar la ventilación del espacio, siempre garantizando que sea hacia el exterior y no hacia el interior del edificio.
- Diríjase al gabinete antiderrame emplazado en zona más cercana al lugar afectado, y retire el material que será necesario utilizar para proceder a contener el derrame.
- Colocarse los elementos de protección personal que se encuentran en el gabinete:
  - \* Guantes de hule, resistentes a ácidos
  - \* Guantes de nitrilo resistentes a solventes
  - \* Así como máscaras con filtro mixto para protección contra Gases y Vapores Orgánicos e Inorgánicos (SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> y partículas). Si es difícil respirar, ya sea porque el líquido derramado es irritante o asfixiante, colóquese la máscara con filtros que se encuentra en cada gabinete antiderrame, y trate de ventilar el área hacia el exterior (no hacia el interior del edificio de ser posible). SI SE TRATA DE UNA SUSTANCIA INFLAMABLE, CONTENER, PREVIO A VENTILAR
  - \* Si se tratase de un derrame mayor se necesitará utilizar el traje y las botas que se encuentran en el gabinete antiderrame.
  - \* Contenga el derrame, con tierra de DIATOMEA
  - \* Colocar los paños de contención, material absorbente para evitar que el derrame se extienda y el cordón en caso de contar con él.
  - \* Continuar cubriendo el derrame con material absorbente o neutralizar, según se trate de ácido (ej. bicarbonato de sodio) o base (ej. Ácido acético diluido al 50%, o ácido cítrico o ácido bórico) hasta su total impregnación (material con el que cada laboratorio, en poca cantidad debe contar)
  - \* Con la pala y el cepillo levantar el material y colocarlo en la bolsa amarilla
  - \* Precintar la bolsa y disponerla como residuo peligroso, de acuerdo a la gestión de residuos existente
- Limpiar la superficie afectada por el derrame:
  - \* Derrame de un ácido neutralizar con una base por ej. Bicarbonato de sodio, y luego de asegurarse que no hay restos de ácidos, lavar con agua y secar.
  - \* Derrame de **una base**, neutralizar el mismo con ácido por ej. Ácido acético diluido al 50% o ácido cítrico o ácido bórico y luego lavar con agua y secar

## ANEXO 1 Corrientes de Residuos peligrosos - Ley Nacional 24051

## **Según el Anexo I de la Ley Residuos Peligrosos 24051 - Corrientes de descarte (Y) de Residuos Peligrosos**

Y1 Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas para salud humana y animal.

Y2 Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.

Y3 Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos para la salud humana y animal.

Y4 Desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidas y productos fitosanitarios.

Y5 Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera.

Y6 Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos.

Y7 Desechos que contengan cianuros, resultantes del tratamiento térmico y las operaciones de temple.

Y8 Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.

Y9 Mezclas y emulsiones de desecho de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.

Y10 Sustancias y artículos de desecho que contengan o estén contaminados por bifenilos policlorados (PCB), trifenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB).

Y11 Residuos alquitranados resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico.

Y12 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.

Y13 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.

Y14 Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.

Y15 Desechos de carácter explosivo que no estén sometidos a una legislación diferente.

Y16 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos.

Añade encabezados (Formato > Estilos de párrafo) y aparecerán en el índice.

Y17 Desechos resultantes del tratamiento de superficies de metales y plásticos.

Y18 Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.

**Desechos que tengan como constituyente**

Y19 Metales carbonilos.

Y20 Berilio, compuesto de berilio.

Y21 Compuestos de cromo hexavalente.

Y22 Compuestos de cobre.

Y23 Compuestos de zinc.

Y24 Arsénico, compuestos de arsénico.

Y25 Selenio, compuestos de selenio.

Y26 Cadmio, compuestos de cadmio.

Y27 Antimonio, compuestos de antimonio.

Y28 Telurio, compuestos de telurio.

Y29 Mercurio, compuestos de mercurio.

Y30 Talio, compuestos de talio.

Y31 Plomo, compuestos de plomo.

Y32 Compuestos inorgánicos de flúor, con exclusión de fluoruro cálcico.

Y33 Cianuros inorgánicos.

Y34 Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.

Y35 Soluciones básicas o bases en forma sólida.

Y36 Asbestos (polvo y fibras).

Y37 Compuestos orgánicos de fósforo.

Y38 Cianuros orgánicos.

Y39 Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles.

Y40 Éteres.

Y41 Solventes orgánicos halogenados.

Y42 Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.

Y43 Cualquier sustancia del grupo de los dibenzofuranos policlorados.

Y44 Cualquier sustancia del grupo de las dibenzoparadioxinas policloradas.

Y45 Compuestos organohalogenados, que no sean las sustancias mencionadas en el presente anexo (por ejemplo, Y39, Y41, Y42, Y43, Y44).

Y 48 Todos los materiales y/o elementos diversos contaminados con alguno o algunos de los residuos peligrosos identificados en el Anexo I o que presenten alguna o algunas de las características peligrosas enumeradas en el Anexo II de la presente Ley. Se considerarán materiales diversos contaminados a los envases, contenedores y/o recipientes en general, tanques, silos, trapos, tierras, filtros, artículos y/o prendas de vestir de uso sanitario y/o industrial y/o de hotelería hospitalaria destinadas a descontaminación para su reutilización, entre otros. *(Categoría incorporada por art. 1° de la Resolución N° 897/2002 actualizada de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable).*

En el caso de Y48, solo se dispone como tal en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires.

**Según el Anexo II de la Ley Residuos Peligrosos 24051 - LISTA DE CARACTERÍSTICAS PELIGROSAS**

Clase de las Naciones Unidas	N° de Código	CARACTERÍSTICAS
1	H1	Explosivos: Por sustancia explosiva o desecho se entiende toda sustancia o desecho sólido o líquido (o mezcla de sustancias o desechos) que por sí misma es capaz, mediante reacción química, de emitir un gas a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daño a la zona circundante.
3	H3	Líquidos inflamables: Por líquidos inflamables se entiende aquellos líquidos o mezcla de líquidos, o líquidos con sólidos en solución o suspensión (por ejemplo pinturas, barnices, lacas, etcétera, pero sin incluir sustancias o desechos clasificados de otra manera debido a sus características peligrosas) que emiten vapores inflamables a temperaturas no mayores de 60,5 °C, en ensayos con cubeta cerrada, o no más de 65,6 °C, en ensayos con cubeta abierta (como los resultados de los ensayos con

cubeta abierta y con cubeta cerrada no son estrictamente comparables, e incluso los resultados obtenidos mediante un mismo ensayo a menudo difieren entre sí, la reglamentación que se apartara de las cifras antes mencionadas para tener en cuenta tales diferencias sería compatible con el espíritu de esta definición).

4.1	H4.1	Sólidos inflamables: Se trata de sólidos o desechos sólidos distintos a los clasificados como explosivos, que en las condiciones prevalecientes durante el transporte son fácilmente combustibles o pueden causar un incendio o contribuir al mismo, debido a la fricción.
4.2	H4.2	Sustancias o desechos susceptibles de combustión espontánea: Se trata de sustancias o desechos susceptibles de calentamiento espontáneo en las condiciones normales del transporte, o de calentamiento en contacto con el aire, y que pueden entonces encenderse.
4.3	H4.3	Sustancias o desechos que, en contacto con el agua, emiten gases inflamables: Sustancias o desechos que, por reacción con el agua, son susceptibles de inflamación espontánea o de emisión de gases inflamables en cantidades peligrosas.
5.1	H5.1	Oxidantes: Sustancias o desechos que, sin ser necesariamente combustibles, pueden, en general, al ceder oxígeno, causar o favorecer la combustión de otros materiales.

5.2	H5.2	Peróxidos orgánicos: Las sustancias o los desechos orgánicos que contienen la estructura bivalente —O—O— son sustancias inestables térmicamente que pueden sufrir una descomposición autoacelerada exotérmica.
6.1	H6.1	Tóxicos (venenosos) agudos: Sustancias o desechos que pueden causar la muerte o lesiones graves o daños a la salud humana, si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel.
6.2	H6.2	Sustancias infecciosas: Sustancias o desechos que contienen microorganismos viables o sus toxinas, agentes conocidos o supuestos de enfermedades en los animales o en el hombre.
8	H8	Corrosivos: Sustancias o desechos que, por acción química, causan daños graves en los tejidos vivos que tocan o que, en caso de fuga pueden dañar gravemente o hasta destruir otras mercaderías o los medios de transporte; o pueden también provocar otros peligros.
9	H10	Liberación de gases tóxicos en contacto con el aire o el agua: Sustancias o desechos que, por reacción con el aire o el agua, pueden emitir gases tóxicos en cantidades peligrosas.
9	H11	Sustancias tóxicas (con efectos retardados o crónicos): Sustancias o desechos que, de ser aspirados o ingeridos, o de penetrar en la piel pueden entrañar efectos retardados o crónicos, incluso la carcinogenia.

9	H12	Ecotóxicos: Sustancias o desechos que, si se liberan, tienen o pueden tener efectos adversos inmediatos o retardados en el medio ambiente debido a la bioacumulación o los efectos tóxicos en los sistemas bióticos.
9	H13	Sustancias que pueden, por algún medio, después de su eliminación, dar origen a otra sustancia, por ejemplo, un producto de lixiviación, que posee alguna de las características arriba expuestas.



## ANEXO 2. Croquis Ubicación local de acopio

