

Manejo de Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos — RPBI —

De acuerdo con la **NOM-087-ECOL-SSA1-2002** sobre el manejo de RPBI, para que un residuo sea considerado RPBI debe de contener agentes biológico-infecciosos.

La norma señala como agente biológico-infeccioso «**cualquier organismo que sea capaz de producir enfermedad. Para ello se requiere que el microorganismo tenga capacidad de producir daño, esté en una concentración suficiente, en un ambiente propicio, tenga una vía de entrada y estar en contacto con una persona susceptible**».

Se consideran residuos peligrosos biológico-infecciosos los siguientes:

- **SANGRE**

- **La sangre y los componentes de ésta**, sólo en su forma líquida, así como los derivados no comerciales, incluyendo las células progenitoras, hematopoyéticas y las fracciones celulares o acelulares de la sangre resultante (hemoderivados).

- **CULTIVOS Y CEPAS DE AGENTES BIOLÓGICO-INFECIOSOS**

- **Cultivos** generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación, así como los generados en la producción y control de agentes biológico-infecciosos. Utensilios desechables usados para contener, transferir, inocular y mezclar cultivos de agentes biológico-infecciosos.

- **PATOLÓGICOS**

- **Tejidos, órganos y partes que se extirpan o remueven durante las necropsias, la cirugía o algún otro tipo de intervención quirúrgica**, que *no se encuentren en formol*. Así como también **muestras biológicas para análisis químico, microbiológico, citológico e histológico**, *excluyendo orina y excremento*; cadáveres y partes de animales que fueron inoculados con agentes enteropatógenos en centros de investigación y bioterios.

- **RESIDUOS NO ANATÓMICOS**

- Recipientes **desechables que contengan sangre líquida**; materiales de curación, empapados, saturados, o goteando sangre o cualquiera de los siguientes fluidos corporales: líquido sinovial, líquido pericárdico, líquido pleural, líquido Céfal-Raquídeo o líquido peritoneal.
- Materiales **desechables que contengan esputo, secreciones pulmonares y cualquier material usado para contener éstos**, de pacientes con sospecha o diagnóstico de tuberculosis o de otra enfermedad infecciosa; así como materiales desechables de pacientes con sospecha o diagnóstico de fiebres hemorrágicas.

- **OBJETOS PUNZOCORTANTES**

- Que han estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento, únicamente: **tubos capilares, navajas, lancetas, agujas de jeringas desechables, agujas hipodérmicas, de sutura, de acupuntura y para tatuaje, bisturís y estiletes de catéter**, excepto todo material de vidrio roto utilizado en el laboratorio, el cual se deberá *desinfectar o esterilizar* antes de ser dispuesto como residuo municipal.

PASO 1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

Para su correcta identificación y posterior envasado, la **separación de los residuos** se debe de realizar de acuerdo a su estado físico (líquido o sólido) y su tipo, como se indica a continuación:

Objetos
punzocortantes



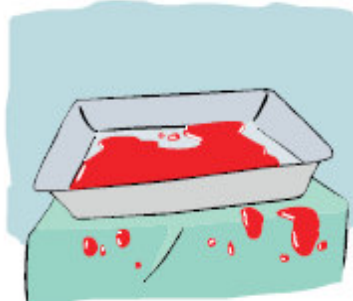
Residuos no
anatómicos (gasas,
torundas o campos
saturados, empapadas
o goteando líquidos
corporales y
secreciones de
pacientes con
tuberculosis o fiebres
hemorrágicas).



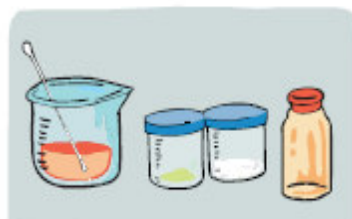
Patológicos
(Placentas, piezas
anatómicas que no
se encuentren en
formol)



Sangre líquida y sus
derivados.

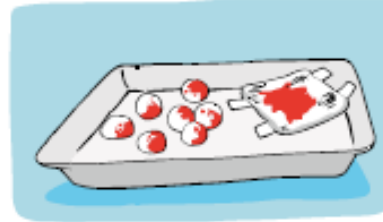


Utensilios
desechables
utilizados para
contener, transferir,
inocular y mezclar
cultivos de agentes
biológico-
infecciosos y
muestras biológicas



NO se consideran residuos peligrosos biológico-infecciosos:

⊘ Torundas y gasas con sangre seca o manchadas de sangre.



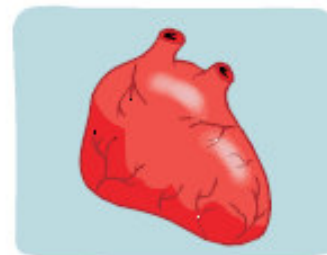
⊘ Material de vidrio utilizado en laboratorio (matraces, pipetas, cajas de Petri).



⊘ Muestras de orina y excremento para análisis de laboratorio.



⊘ Tejidos, partes del cuerpo en formol.








Los desechos (pañales, toallas femeninas, condones, etc.) que provengan de pacientes que no sean sospechosos de alguna enfermedad infectocontagiosa, como pacientes traumatizados, mujeres en trabajo de parto, o enfermedades crónico degenerativas, **no** deben de ser considerados RPBI




PASO 2

ENVASADO DE LOS RESIDUOS GENERADOS

Una vez *identificados y separados* de acuerdo al tipo y estado físico, los residuos estos deberán ser **envasados** de acuerdo a la tabla siguiente.

TIPO DE RESIDUOS	ESTADO FÍSICO	ENVASADO / COLOR
Punzocortantes: Agujas de jeringas desechables, navajas, lancetas, agujas de sutura, bisturís y estiletes de cateter. EXCEPTO MATERIAL DE VIDRIO ROTO DE LABORATORIO	Sólidos	Recipientes rígidos de polipropileno / ROJO 
No anatómicos: Materiales de curación empapados en sangre o líquidos corporales	Sólidos	Bolsas de plástico/ ROJO 
Materiales desechables que contengan secreciones pulmonares de pacientes sospechosos de tuberculosis o sospecha/ diagnóstico fiebres hemorrágicas o enfermedades emergentes	Sólidos	Bolsas de plástico/ ROJO 
Patológicos: Placentas, partes de tejido humano, partes del cuerpo (que no se encuentren en formol)	Sólido	Bolsas de plástico / AMARILLO 
Materiales desechables usados para el cultivo de agentes infecciosos.	Sólidos	Bolsas de plástico / ROJO 



TIPO DE RESIDUOS	ESTADO FÍSICO	ENVASADO / COLOR
Sangre líquida, y sus derivados excluyendo sangre seca	Líquida	Recipiente hermético / ROJO 
Muestras para análisis de laboratorio excluyendo orina y excremento	Líquido	Recipiente hermético / AMARILLO 
Fluidos corporales (líquidos: sinovial, pericárdico, pleural, cefalo-raquídeo y peritoneal)	Líquidos	Recipiente hermético / ROJO 

- RPBI -

PASO 3

ALMACENAMIENTO TEMPORAL

Para evitar que los RPBI se mezclen con la basura común, se debe de **preestablecer un sitio** para el almacenamiento temporal de los RPBI que deberán almacenarse en contenedores con tapa y permanecer **cerrados todo el tiempo**. No debe de haber residuos tirados en los alrededores de los contenedores.



Es importante que el **área de almacenamiento esté claramente señalizada y los contenedores claramente identificados** según el tipo de residuo que contenga. De acuerdo con la norma el tiempo máximo de almacenamiento en un hospital con más de 60 camas es de **7 días**.

El personal encargado de recolectar los residuos dentro del hospital tiene que estar **protegido con el equipo necesario**, así como también **capacitado** en su manejo y **conocer los riesgos** que implica su trabajo.



Debe respetarse la ruta preestablecida para el traslado de los residuos para que este se lleve a cabo de forma segura y rápida hasta el área de almacenamiento temporal, evitando pasar por la sala de espera o en horarios de comida de pacientes.

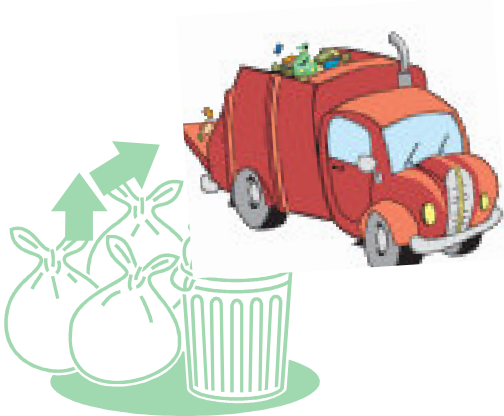


Los *carros manuales de transporte de residuos* no deberán rebasar su capacidad de carga para evitar que los residuos se caigan y se dispersen; estos carros deben **lavarse a diario** con agua y jabón para garantizar sus condiciones higiénicas.

PASO 4

TRANSPORTE EXTERNO Y DISPOSICIÓN FINAL

Los RPBI que hayan sido tratados dentro del hospital (procedimientos de desinfección) podrán disponerse en los camiones recolectores de basura común.



Mientras **que los RPBI sin tratamiento** deberán enviarse a empresas recolectoras autorizadas. Estos deberán ser tratados por métodos físicos o químicos, que garanticen la eliminación de microorganismos patógenos para su disposición final.



Los residuos patológicos deben ser incinerados o inhumados.



- RPBI -

¡IMPORTANTE!

1. La recolección deberá realizarse una o dos veces al día o cuando estén al 80% de su capacidad.



2. Las bolsas de recolección no deben de llenarse más de un 80%. (envasado)



3. No se deben de comprimir las bolsas. (envasado)



4. Cerrar las bolsas con un mecanismo de amarre seguro que evite que los residuos salgan (nudo o cinta adhesiva).



5. Verificar que los contenedores estén bien cerrados.



6. La basura común se colocará en botes o bolsas de plástico de cualquier color excepto roja o amarilla.



Es necesario aprender cómo se lleva a cabo el manejo adecuado de los Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos ya que representan un riesgo de salud para la población fuera y dentro de las instituciones.

La capacitación y la colaboración de cada una de las personas involucradas en el manejo de los residuos peligrosos biológico-infecciosos dentro de nuestro lugar de trabajo ayudará a una mejor utilización de los recursos para la salud, disminuirá los riesgos para el personal involucrado y ayudará a tener un **medio ambiente más saludable y libre de riesgos para** la población en general.

Por favor, toma nota de estas recomendaciones ya que todos estamos expuestos al riesgo por este tipo de residuos, y con tu ayuda podemos evitar incidentes que pongan en riesgo nuestra salud.

Biol. Exp. Ana Monserrat Vela Alcántara

REFERENCIAS

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. **Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.** Diario Oficial de la Federación febrero 2003.
- Secretaría de Salud. **Guía para el manejo de los residuos peligrosos biológico infecciosos en unidades de salud.** 32 p. 2003. www.salud.gob.mx – Todas la ilustraciones fueron tomadas de esta guía-