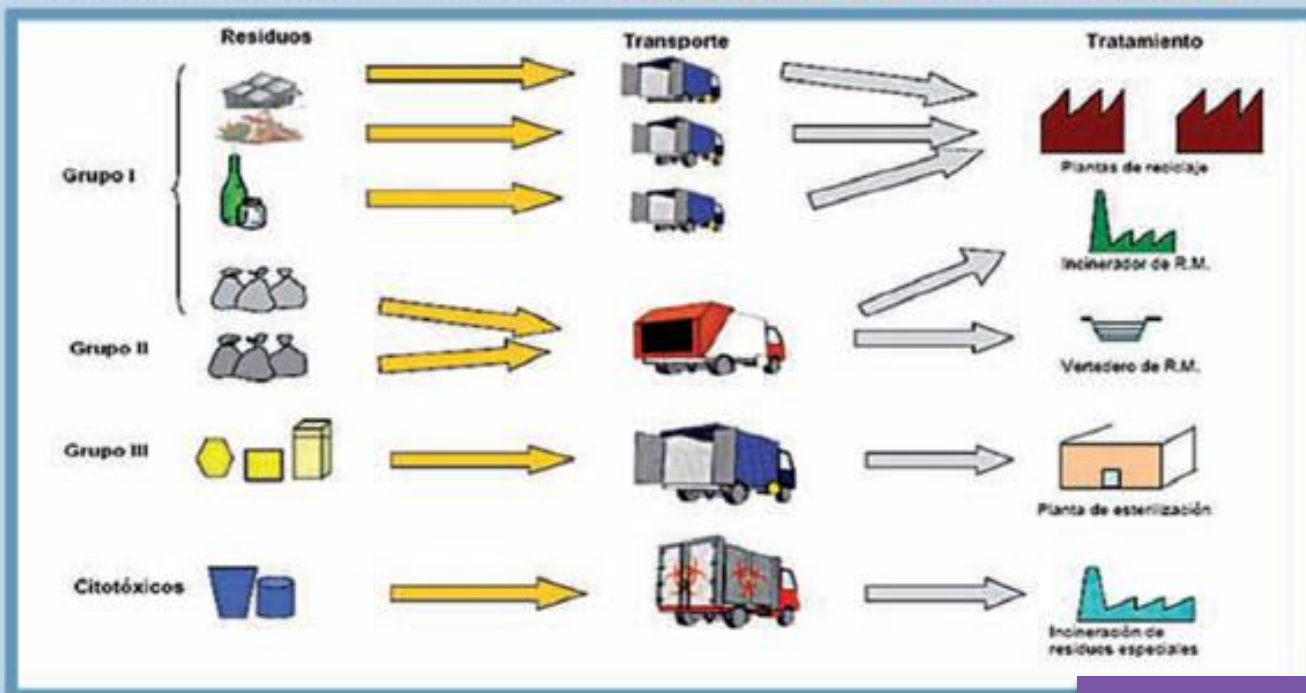


# Gestión de Residuos Sanitarios

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/821a921/838%20web.pdf>

## ESQUEMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SANITARIOS



GMBH

# la gestión de los residuos sanitarios afecta principalmente a tres ámbitos:

- ❑ A la **salud pública**, dado que una mala gestión interna del centro puede afectar a pacientes y al público, así como una inadecuada gestión externa puede afectar a la población general.
- ❑ Al **medio ambiente**, cuando se realiza un tratamiento y eliminación ineficaz de los residuos dando lugar a emisiones contaminantes.
- ❑ A los **trabajadores**, tanto los que realizan su actividad laboral en el centro productor como aquellos que trabajan en la gestión externa de los residuos.

# Concepto De Residuo Sanitario

El riesgo asociado al uso o a la manipulación del material propio de la actividad sanitaria (agujas, gasas empapadas en sangre en una cura o una intervención quirúrgica, tejidos extirpados, pipetas de laboratorio, etc.) no tiene nada que ver con el riesgo asociado a los residuos.

Sólo cuando este material es rechazado (porque su utilidad o manejo clínico se dan por acabados definitivamente), y únicamente a partir de este momento, se convierte en residuo.



Residuos sanitarios son todos los residuos, cualquiera que sea su estado, generados en **centros sanitarios**, incluidos los envases, y residuos de envases, que los contengan o los hayan contenido.

Residuos biosanitarios son los residuos sanitarios específicos de la **actividad sanitaria** propiamente dicha, potencialmente contaminados con sustancias biológicas al haber entrado en contacto con pacientes o líquidos biológicos

La clasificación de los residuos generados por los centros sanitarios se basa, fundamentalmente, en su **naturaleza** y en los **riesgos asociados**, así como en el ordenamiento vigente en materia de residuos.

También condiciona las prácticas internas y externas de su gestión

# Se incluyen

- Residuos urbanos generados en estos centros.
- Residuos sanitarios asimilables a urbanos.
- Residuos específicos de riesgo (peligrosos).
- Residuos humanos: cadáveres y restos humanos con entidad, procedentes de abortos, operaciones quirúrgicas, autopsias, etc. Su gestión está regulada por el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria (Decreto 2263/74, M. Gob., BOE de 17.8.1974.).
- Residuos radiactivos: residuos contaminados con sustancias radiactivas. Su recogida y eliminación es competencia exclusiva de ENRESA (Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A.).
- Residuos químicos: residuos contaminados con productos químicos que les dan el carácter de “residuo peligroso”. Se trata de materiales muy diversos, como pilas, termómetros, disolventes, reactivos químicos, baños de revelado de radiografías, medicamentos caducados o no, lubricantes, aceites minerales y sintéticos, residuos con metales, etc. todos ellos regulados por la Ley 10/1998, de residuos y el RD 952/1997, que desarrolla el Reglamento de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Residuos citostáticos, regulados por la Ley 10/1998, de residuos y contemplados en el ámbito de aplicación de la normativa de gestión de residuos sanitarios.

# Residuos sanitarios asimilables a urbanos

En este tipo de residuos se incluyen el material de enfermería, quirúrgico y en general todo material desechable en contacto con pacientes, fluidos corporales, muestras biológicas, animales y otros, cuyo riesgo de infección está limitado al interior de los centros sanitarios y que no están incluidos en el grupo de residuos específicos de riesgo.

Entre ellos se encuentran los siguientes:

- Material de cura desechable
- Gasas con restos de fluidos corporales
- Sondas y tubuladuras
- Yesos y vendajes
- Bolsas vacías de sangre, orina, etc.
- Guantes y otros desechables quirúrgicos
- Ropa desechable
- Material de laboratorio desechable

En algunas CCAA este grupo se divide en dos subgrupos atendiendo al riesgo percibido.

# Residuos sanitarios específicos

Son residuos que debido al **riesgo de provocar una infección** requieren una gestión diferenciada tanto a nivel interior como exterior de los centros productores.

Dicha gestión contempla la adopción de medidas de prevención en la manipulación, la recogida, el almacenamiento, el transporte, el tratamiento y la eliminación de estos residuos, ya que pueden representar un **riesgo para la salud laboral, la salud pública y el medio ambiente**.



Dentro de los residuos sanitarios específicos de riesgo se pueden distinguir los siguientes

1. Residuos sanitarios infecciosos
2. Residuos anatómicos humanos
3. Sangre y hemoderivados en forma líquida
4. Agujas y material cortante y punzante
5. Fluidos corporales
6. Material contaminado de hemodiálisis
7. Vacunas vivas y atenuadas
8. Cultivos y reservas de agentes infecciosos
9. Restos de animales de experimentación e investigación
10. Residuos procedentes de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob
11. Productos utilizados para diagnóstico o trabajos experimentales

# Residuos sanitarios infecciosos

Aquellos que han estado en contacto con pacientes afectados por alguna de las enfermedades infecciosas que figuran en la tabla de ENFERMEDADES INFECCIOSAS y que por lo tanto pueden ser capaces de transmitirlas.

## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Fiebres hemorrágicas víricas

Rabia

Difteria

Tularemia

Cólera

Tuberculosis

Fiebre Q

Muermo

Arbovirus

Herpes virus simeae

Carbunco

Melioidosis

Viruela

Disentería amebiana

Disentería bacteriana

Disentería bacilar

Hepatitis B, C y VIH

Brucelosis

Encefalopatía de Creutzfeldt-Jakob

Encefalopatías espongiformes

Ántrax

Peste

Lepra

Meningitis, encefalitis

Tifus abdominal

Tifus X Fiebre tifoidea

Fiebre parafoidea A, B y C

Poliomelitis

Fascitis necronizante

Tétanos

# Residuos anatómicos humanos

Tejidos o partes de pequeña entidad (se exceptúan, por ejemplo, piezas dentales) que no sean reguladas por el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.

## Sangre y hemoderivados en forma líquida

Recipientes que contengan sangre o hemoderivados. En algunas CCAA se fija un volumen mínimo de 100 ml de estos líquidos (Madrid, País Vasco, Aragón, Navarra y Galicia) a partir del cual son considerados residuos sanitarios específicos de riesgo.

# Agujas y material cortante y punzante

Cualquier objeto punzante o cortante utilizado en la actividad sanitaria. Se trata fundamentalmente de agujas, hojas de bisturí, portaobjetos, cubreobjetos, capilares y tubos y pipetas de vidrio.

Las listas de las distintas CCAA están sometidas a revisiones periódicas de acuerdo con la evolución de los conocimientos epidemiológicos y de los avances técnicos.

En la práctica, el riesgo potencial más elevado se centra en enfermedades de escasa frecuencia entre nuestra población.

Entre éstas cabe destacar: el ántrax, el muermo, las producidas por virus del grupo de las fiebres hemorrágicas africanas (Enfermedad de Marburg, la fiebre hemorrágica de Ébola y la fiebre de Lassa), y las enfermedades lentas producidas por agentes no convencionales (Creutzfeld-Jacob).

# Residuos citostáticos

Son los residuos compuestos por medicamentos citotóxicos (**que inhiben o destruyen el desarrollo y multiplicación de una célula**) y todo el material que haya estado en contacto con ellos, que presenten **riesgos carcinogénicos, mutagénicos y teratogénicos**.

Son considerados como medicamentos citotóxicos los compuestos citostáticos utilizados en los tratamientos de los procesos cancerosos (quimioterapia).

Debido a sus propiedades cancerígenas y mutagénicas resulta de aplicación las exigencias del RD 665/1997, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos y mutágenos durante el trabajo.

# Gestión de residuos

Es el conjunto de actividades encaminadas a dar a los residuos el destino final más adecuado.

Gestión Interna: operaciones de manipulación, clasificación, envasado, etiquetado, recogida, traslado y almacenamiento dentro del centro de trabajo.

Gestión Externa: operaciones de recogida, transporte, tratamiento y eliminación de los residuos una vez que han sido retirados del centro generador de los mismos.

# Recogida

El primer paso a seguir en el tratamiento de los residuos sanitarios es su clasificación, por lo que no se depositarán en un mismo recipiente residuos sanitarios de tipos diferentes, respetando la clasificación establecida, consiguiéndose así minimizar la cantidad de residuos.



Al mismo tiempo, la recogida de residuos sanitarios deberá atender a los criterios de **segregación, asepsia, inocuidad y economía.**



# Envase

Es el recipiente en el que se acumulan directamente residuos, es decir, que está en contacto directo con los mismos.

Observaciones

**No se llenarán más del 80%** aproximadamente de su capacidad, con la finalidad de evitar salpicaduras, derrames o sobrepresiones.



# Contenedor

Es el recipiente en el que se acumulan envases con residuos, o residuos de envases, sin que exista contacto directo entre los residuos y el contenedor, salvo en caso de rotura o impermeabilidad insuficiente del envase



# Características de los envases/contenedores

- Impermeables.
- Opacos.
- Resistentes a la humedad.
- No generarán emisiones tóxicas por combustión y reducirán la contaminación en su eliminación.
- Asepsia total en su exterior.
- Sin elementos sólidos, punzantes y cortantes en el exterior.
- Resistentes a la rotura.
- De un solo uso.
- Identificados de acuerdo con el tipo de residuo que contiene.
- Fabricados con materiales homologados.

# Características que deben cumplir los diferentes envases en función del residuo

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/821a921/853%20web.pdf>

# Transporte interno

El transporte interno debe realizarse siguiendo criterios de responsabilidad, agilidad, rapidez, asepsia, inocuidad y seguridad, evitando riesgos de infección a pacientes, personal y visitantes del centro sanitario

Es recomendable que los residuos sanitarios recogidos en las diferentes zonas del centro sean transportados al almacén de residuos sanitarios con una periodicidad máxima de 12h.

Los contenedores o estructuras de soporte y sistemas de transporte han de limpiarse en lugares adecuados con agua a presión y detergentes.

Es recomendable que, tanto los sistemas de transporte como los contenedores de los centros generadores de residuos, sean estructuras sin rincones, que faciliten al máximo el proceso de limpieza.

No se deben dejar bolsas ni recipientes de residuos en lugares no previstos, si no es la zona donde se han producido, o bien en el almacén.

Uno de los problemas más importantes que pueden aparecer durante el transporte de los residuos dentro de un centro hospitalario es la rotura de las bolsas. Para poder evitarlo es necesario:

- Utilizar bolsas de galga adecuada (nunca  $< 220$  mg/cm<sup>2</sup>).
- No almacenar las bolsas unas encima de la otras; las bolsas deben colocarse una al lado de la otra sobre una superficie horizontal.
- Dentro de la estructura o carro de transporte no se han de comprimir para poder transportar mayor cantidad en un solo trayecto, ni se puede sobrepasar el nivel que permita el cierre de la tapa del carro.
- Nunca deberán arrastrarse las bolsas por el suelo, sino que se han de utilizar los sistemas de transporte.



## El personal que transporta los residuos

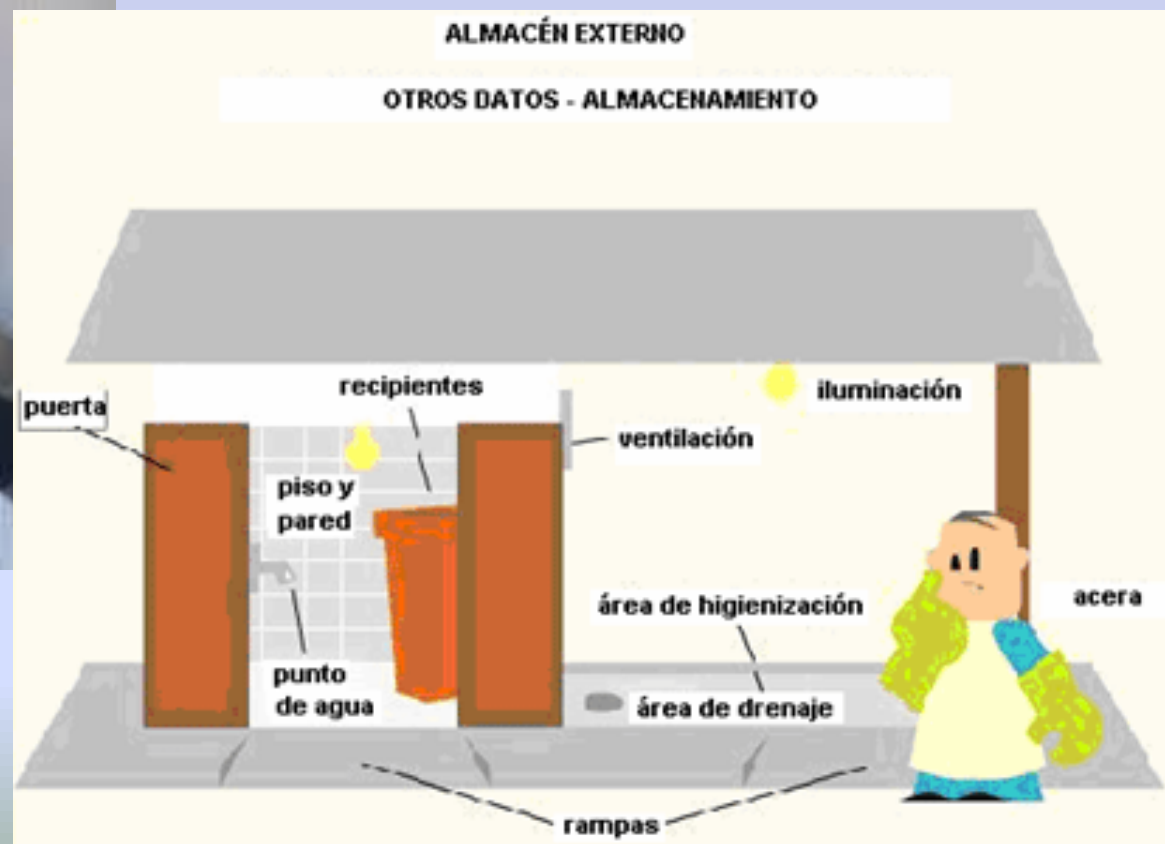
- ha de llevar guantes resistentes a los pinchazos por agujas, vidrios y otros materiales punzantes y que no se puedan agujerear pero que a la vez se adapten y sean cómodos.
- ha de disponer de una ropa exclusiva para este trabajo
- han de tener a su disposición un baño con ducha y ropa limpia
- si en la manipulación se sospecha que puedan producirse aerosoles o salpicaduras, se han de utilizar gafas y mascarilla.



# Almacenamiento intermedio

## condiciones generales

- Está prohibido el almacenamiento intermedio en pasillos, zonas de paso, ascensores, etc. Deben ser zonas delimitadas, definidas y señalizadas. Estarán situados cerca de las zonas de producción.
- Los almacenes intermedios deben ser zonas exclusivas para almacenaje de residuos, excepto para residuos cortantes y punzantes, vacunas, residuos urbanos, restos de medicamentos y en los centros sanitarios sin bloque quirúrgico y que no generen más de 100 kg/mes del resto de los residuos especiales. En estos últimos casos se pueden utilizar también los almacenes intermedios para almacenar productos y medios de limpieza.
- Los envases de residuos se deben almacenar, en estas zonas intermedias, en soportes o carros para su posterior traslado al almacén final.
- La evacuación del depósito intermedio debe ser al menos cada 12 horas o diaria.
- Los depósitos intermedios deben ser locales ventilados, de fácil limpieza, con medios para realizar la limpieza y desinfección, cerrados, y con suelos sin ángulos. Se limpiarán y desinfectarán periódicamente. No deberán disponer de conexión directa con la red de saneamiento, pero pueden tener un sumidero que recoja los restos líquidos de forma sectorizada.
- Deben estar señalizados con: **“Área de depósitos de residuos. Prohibida la entrada a toda persona no autorizada”**.



# Almacenamiento final

Los residuos sanitarios pueden almacenarse en el mismo edificio (en el denominado “almacén final”) durante un período máximo de 72 horas, que puede ampliarse a una semana si el almacén de residuos dispone de un sistema de refrigeración (temperatura máxima de: 4 °C).

# Características

- Será un local separado de la actividad sanitaria y de uso exclusivo para los residuos sanitarios. Si dispone de zona refrigerada, sólo se utilizará para almacenar residuos y deberá estar señalizada.
- Deberá estar ventilado, será espacioso, bien iluminado, señalizado y protegido de la intemperie (cubierto), de elevadas temperaturas y de animales (insectos, roedores y animales domésticos).
- Estará acondicionado para poder realizar la limpieza y desinfección. Se realizará la limpieza diaria y se desinsectará y desratizará periódicamente

- El suelo y las paredes deberán ser de materiales que permitan una fácil limpieza. Dispondrán de puntos de agua y tomas de desagüe, sistemas de limpieza y desinfección de soportes y lavamanos con accionamiento no manual.
- Estará situado de manera que no pueda afectar a espacios vecinos y alejado de entradas de aire (ventanas y rejillas del sistema de ventilación).
- Se evitará la entrada de suministros por el depósito final.
- Contará con fácil acceso desde el exterior, con vías de acceso sin escalones, con pendiente inferior al 5% y de fácil utilización por los medios de transporte.
- La entrada estará permitida sólo a personal autorizado. Deberá mantenerse cerrado.
- Los envases se almacenarán en los soportes y nunca en el suelo.
- Estará dotado de sistemas de detección y medios de extinción de incendios y dispondrá de alumbrado de señalización y emergencia.

# Plan De Gestión Intracentro

Es la gestión de los residuos sanitarios que se realiza en el interior del centro productor.

Incluye todo lo referente a:

- la recogida de los residuo
- los tipos de recipientes utilizados para contenerlos
- las características del transporte intracentro
- el tipo de almacenamiento de los residuos, tanto intermedio como final en el centro productor.

La responsabilidad de hacer cumplir la normativa referente a la clasificación, la recogida, el almacenaje, o la cesión de los residuos sanitarios al transportista autorizado y si es necesario, la referente al tratamiento y eliminación, corresponde normalmente al **director o al gerente** del centro sanitario que genera los residuos sanitarios.

En consecuencia, el gerente ha de desarrollar las siguientes funciones:

- Vigilar el cumplimiento de las disposiciones aplicables a las operaciones citadas anteriormente.
- Informar al personal del centro sanitario de los riesgos asociados a los residuos sanitarios y la forma de prevenirlos.
- Tomar las iniciativas oportunas para conseguir la gestión correcta de los residuos sanitarios.
- Tramitar a la Administración competente las informaciones y los datos que les sean solicitados, y garantizar su exactitud.

# Legislación De Referencia

## Unión Europea

75/442/CEE. Directiva del Consejo de 15.7.1975, relativa a los residuos. D.O.C.E. L 194, 25.7.1975

modificada por:

Directiva 91/156/CEE, D.O.C.E. L 78, 26.3.1991.

78/319/CEE. Directiva del Consejo de 20.3.1978, relativa a los residuos tóxicos y peligrosos. D.O.C.E. L 84, 31.3.1978.

91/689/CEE. Directiva del Consejo de 12.12.1991, relativa a los residuos peligrosos. D.O.C.E. L 377, 31.12.1991.

## España

Decreto 2263/1974 de 20.7. (M.Gob., B.O.E. 17.8.1974). Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.

Ley 42/1975 de 19.11. (Jef Est., B.O.E. 21.11.1975). Recogida y tratamiento de los desechos y residuos sólidos urbanos. art.2.- Campo de aplicación. c) Actividades sanitarias en hospitales, clínicas y ambulatorios.

modificada por:

Real Decreto- legislativo 1163/1986 de 13.6. (M. Obr. Púb., B.O.E. 23.6.1986) Orden 18 de octubre de 1976 (M. Ind., BB.OO.E. de 3.12.1976, rect. 23.2.1977) sobre Prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial.

Real Decreto-legislativo 1302/1986 de 28.6. (M. Obr. Púb., B.O.E. 30.6.1986). sobre Evaluación de impacto ambiental.

Real Decreto 833/1988 de 20.7. (M. Obr. Púb., B.O.E. 30.7.1988). Reglamento para la ejecución de la Ley 20/ 1986 de 14.5. sobre el régimen jurídico básico de los residuos tóxicos y peligrosos. Anexo I. Tabla 3.- Tipos genéricos de residuos. nº 1.- Residuos de hospitales o de otras actividades sanitarias. Tabla 6.- Actividades que pueden generar residuos tóxicos y peligrosos. Servicios colectivos. A 860.- Sanidad y servicios veterinarios.

modificado por:

Real Decreto 1771/1994 de 5.8. (M. Obr. Púb. Transp. y Urb., B.O.E., 19.8.1994). art. 12 en Anexo III.



# fin

