

# **La Calidad y la Acreditación en el Laboratorio de Anatomía Patológica**

Unidad Didáctica VI:

**Riesgos laborales y Protección Medioambiental en Anatomía Patológica**

## **La Gestión de Residuos Sanitarios en el Laboratorio de Anatomía Patológica**

**Alejandro Martín Macías**  
Responsable de Calidad  
**Máster Diagnóstica S.L.**  
[alejandro.martin@vitroweb.com](mailto:alejandro.martin@vitroweb.com)

# ÍNDICE

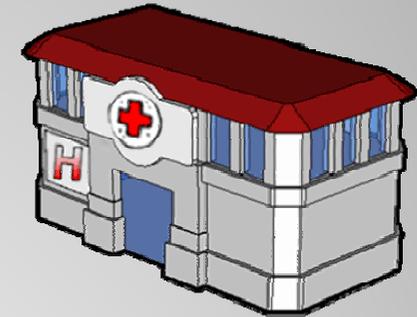
1. **Residuos Sanitarios: Clasificación**
2. **Gestión Intracentro:**
  - a) Segregación y Envasado (Clasificación Envases).
  - b) Recogida y Transporte Interno
  - c) Almacenamiento Intermedio y Final
3. **Gestión Extracentro:**
  - a) Retirada y Transporte
  - b) Tratamiento y Eliminación
4. **Responsabilidades**
5. **Prevención de Riesgos Laborales**
6. **Señalización**
7. **Legislación Aplicable**

# 1. RESIDUOS SANITARIOS

**DEFINICIÓN:** Se consideran residuos sanitarios aquellos que se generen consecuencia de la actividad en un Centro Sanitario.

## **CENTROS SANITARIOS:**

- Clínicas, sanatorios y centros hospitalarios
- Centros de salud
- Consultas de profesionales sanitarios
- Promoción de la salud y atención sociosanitaria
- Centros de planificación familiar
- Laboratorios de análisis clínicos, de salud pública o investigación médica
- Docencia
- Obtención o manipulación de productos biológicos
- Medicina preventiva
- Centros y servicios veterinarios asistenciales
- Centros de experimentación animal



# 1. RESIDUOS SANITARIOS

## Clasificación

### Residuos No Peligrosos (Sin riesgo o inespecíficos)

- **Grupo I:** Residuos Urbanos generados en el Centro Sanitario.
- **Grupo II:** Residuos Sanitarios No Peligrosos (asimilables a Urbanos).

### Residuos Peligrosos (De riesgo o específicos)

- **Grupo III:** Residuos Sanitarios Peligrosos de Riesgo Biológico.
- **Grupo IV:** Residuos Sanitarios Peligrosos de Riesgo Químico.

# 1. RESIDUOS SANITARIOS

## Grupo I: Residuos Urbanos

- Procedencia: Actividad hostelera y administrativa
- No requieren un tratamiento exterior específico
- Se recogen selectivamente para su reciclaje

### Ejemplos:

- Materia Orgánica
- Papel - Cartón
- Vidrio
- Plásticos
- Metal
- Otros



# 1. RESIDUOS SANITARIOS

## Grupo II: Residuos Sanitarios No Peligrosos (Asimilables a Urbanos)

- Procedencia: Actividad Sanitaria, asistencial y/o de investigación
- El riesgo de infección se limita al interior del centro y no requieren precauciones especiales fuera del centro
- No se les reconoce peligrosidad real ni potencial

### Ejemplos:

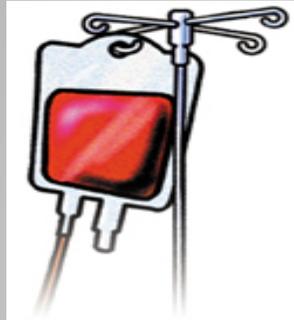
- Yesos y vendajes
- Guantes y otros desechables quirúrgicos
- Bolsas vacías de sangre, orina, etc.
- Material de cura desechable
- Gasas con restos de fluidos corporales
- Sondas y tubuladuras
- Ropa y Material de laboratorio desechable



# 1. RESIDUOS SANITARIOS

## Grupo III: Residuos Sanitarios Peligrosos de Riesgo Biológico

- Tienen riesgo de provocar infección.
- Requieren una gestión diferenciada a nivel interno y externo del centro productor.



Sangre y hemoderivados en forma líquida



Agujas y material cortante o punzante



Residuos anatómicos humanos



Residuos sanitarios infecciosos

Categorías

# 1. RESIDUOS SANITARIOS

## Grupo IV: Residuos Sanitarios Peligrosos de Riesgo Químico

- ❑ Presentan riesgo por su toxicidad
- ❑ Requieren una gestión diferenciada a nivel interno y externo del centro productor



Residuos  
Citotóxicos



Residuos  
Radiactivos



Residuos/Restos de  
Sustancias Químicas



Residuos de  
Medicamentos

# ÍNDICE

1. **Residuos Sanitarios: Clasificación**
2. **Gestión Intracentro:**
  - a) Segregación y Envasado (Clasificación Envases)
  - b) Recogida y Transporte Interno
  - c) Almacenamiento Intermedio y Final
3. **Gestión Extracentro:**
  - a) Retirada y Transporte
  - b) Tratamiento y Eliminación
4. **Responsabilidades**
5. **Prevención de Riesgos Laborales**
6. **Señalización**
7. **Legislación Aplicable**

## 2. GESTIÓN INTRACENTRO

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

Etapas



## 2. GESTIÓN INTRACENTRO

### a) Segregación y Envasado

#### Segregación. Características:

1. Segregada, Aséptica e inocua
2. Evitar mezclar tipos de residuos diferentes
3. Recolección inmediata en el envase adecuado
4. Almacenar los residuos en envases de un solo uso
5. No compactar hasta el momento de su eliminación
6. Trasladar los envases herméticamente cerrados.  
Reenvasar los envases rotos.

## 2. GESTIÓN INTRACENTRO

### a) Segregación y Envasado

#### Envases. Características Comunes:

- Impermeables y opacos.
- Resistentes a la humedad.
- No generan 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.
- De un solo uso.
- Identificados de acuerdo al tipo de residuo contenido.
- Fabricados con materiales homologados.

## 2. GESTIÓN INTRACENTRO

### a) Clasificación de Envases

Grupo I y II: *Residuos urbanos y asimilables a urbanos*

- Bolsa de Color Negro
- Plástico, polietileno
- Galga mínima 200-400
- Volumen inferior a 60-100 litros
- Resistentes a la rotura
- Identificados: "Residuos asimilables a urbanos"



Reciclables



## 2. GESTIÓN INTRACENTRO

### a) Clasificación de Envases

Grupo III: *Residuos Sanitarios Peligrosos de Riesgo Biológico (No cortantes o punzantes)*

- Volumen inferior a 60-90 litros
- Pictograma de Peligro Biológico

#### Bolsas:

- Color **Rojo**
- Galga mínima 200 (aconsejable 400-500)
- Resistentes a la rotura



#### Recipientes rígidos o semirrígidos:

- Color **Verde**
- Cierre hermético
- Resistentes a la perforación



## 2. GESTIÓN INTRACENTRO

### a) Clasificación Envases

**Grupo III:** *Residuos Sanitarios Peligrosos de Riesgo Biológico (Cortantes o punzantes)*

- Envases rígidos (que cumplan las características anteriores)
- Contenedores con mecanismo de desactivación de dispositivos con elementos cortantes o punzantes
- Disponer contenedores de volúmenes adecuados
- Renovar periódicamente los contenedores
- No reencapuchar las agujas
- No llenar el contenedor más de las 3/4 partes



## 2. GESTIÓN INTRACENTRO

### a) Clasificación Envases

#### Grupo IV: *Residuos Sanitarios Peligrosos de Riesgo Químico (Citotóxicos)*

- Contenedores rígidos (mismas características grupo III) pero de color **ROJO**
- Claramente identificados y/o señalizados
- Resistentes a los agentes químicos
- Residuos mixtos, grupos III y IV (Citotóxicos): Identificar los dos.
- Residuos cortopunzantes + citotóxicos = Contenedor Citotóxicos



## 2. GESTIÓN INTRACENTRO

### a) Clasificación Envases

Grupo IV: *Residuos Sanitarios Peligrosos de Riesgo Químico (Residuos Químicos)*

- ❑ Contenedores rígidos (mismas características grupo III) pero de color **AMARILLO**
- ❑ Los residuos líquidos, previamente en garrafas o recipientes con cierre hermético de menor capacidad e identificados.
- ❑ Resistentes a los agentes químicos
- ❑ Residuos Anatómicos + Químicos = Contenedor Amarillo



## 2. GESTIÓN INTRACENTRO

### b) Recogida y transporte Interno

#### Precauciones:

- Evitar riesgos de infección de pacientes y personal
- Recogida y transporte con periodicidad máxima de 12 horas
- No arrastrar envases por el suelo
- Utilizar carros para el transporte



#### Criterios

Responsabilidad

Agilidad

Rapidez

Inocuidad

Seguridad

## 2. GESTIÓN INTRACENTRO

### c) Almacenamiento Intermedio

#### Características

- Situado cerca de las zonas de producción. No almacenar en pasillos y zonas de paso.
- Zonas exclusivas para almacenaje de residuos.
- Colocar en soportes y carros para su almacén final.
- Zonas ventiladas, cerradas y de fácil limpieza y desinfección (ha de ser periódica).
- Debe estar señalizada: "Área de depósito de residuos. Prohibida la entrada a toda persona no autorizada".

## 2. GESTIÓN INTRACENTRO

### c) Almacenamiento Final

#### Características

- Separado de la actividad sanitaria y de uso exclusivo
- Ventilado, espacioso, bien iluminado, señalizado y protegido de la intemperie, de elevadas temperaturas y de animales.
- Acondicionado para limpieza (diaria) y desinfección (desinsectar y desratizar periódicamente)
- Suelos y paredes de materiales fáciles de limpiar
- Evitar la entrada de suministros por el depósito final
- Fácil acceso desde el exterior
- Entrada permitida sólo a personal autorizado
- Almacenar los envases en los soportes y nunca en el suelo
- Dotada de sistemas antiincendios, señalización y emergencias

# ÍNDICE

1. Residuos Sanitarios: Clasificación
2. Gestión Intracentro:
  - a) Segregación y Envasado (Clasificación Envases).
  - b) Recogida y Transporte Interno
  - c) Almacenamiento Intermedio y Final
3. Gestión Extracentro:
  - a) Retirada y Transporte
  - b) Tratamiento y Eliminación
4. Responsabilidades
5. Prevención de Riesgos Laborales
6. Señalización
7. Legislación Aplicable

# 3. GESTIÓN EXTRACENTRO

## a) Retirada y Transporte

### Requisitos:

- Vehículos:
  - Dotados de caja cerrada con seguridad
  - Superficies internas lisas y fáciles de limpiar
  - Sistemas de contención de derrames líquidos
  - Desinfección periódica
  - Señalización correcta
  - Dispondrán de ropa de trabajo y EPIs
- Cumplimiento de normativa vigente relativa a mercancías peligrosas
- Introducir envases no rígidos dentro de contenedores rígidos de alta resistencia previamente a su transporte
- Envases y contenedores correctamente etiquetados

# 3. GESTIÓN EXTRACENTRO

## b) Tratamiento y Eliminación

### Residuos Sanitarios asimilables a urbanos:

- ❑ La eliminación deberá respetar como mínimo los mismos requerimientos técnicos, operativos y de seguridad, que para los residuos urbanos.

### Residuos Específicos de Riesgo - Residuos Citotóxicos:

- ❑ Deberán ser tratados y eliminados atendiendo a criterios de inocuidad, asepsia y salubridad con el fin de garantizar la eliminación de los gérmenes patógenos y la protección del medio ambiente.
- ❑ De riesgo: Incineración, Desinfección.
- ❑ Citotóxicos: Incineración, Neutralización Química.

# 4. RESPONSABILIDADES

## □ Productor:

- Hacer cumplir la normativa referente a la clasificación, la recogida, el almacenamiento y la entrega a un gestor autorizado (Director o Gerente del Centro Sanitario).
- Actualizar el Libro de Registro de Incidentes/Accidentes
- Elaborar el Plan de Gestión de Residuos

## □ Gestor Autorizado de Residuos:

- Tratamiento y eliminación de los mismos

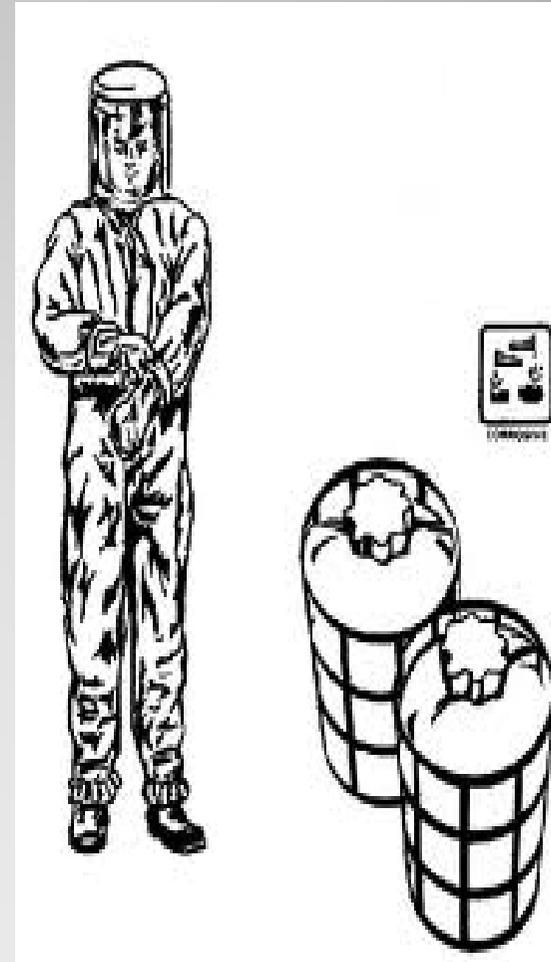
## □ Ambos:

- Llevar al día el Libro Oficial de Control
- Presentar Informe Anual a la Autoridad Competente

# 6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

## Medidas de Prevención y Protección:

- ❑ Usar carros o contenedores de transporte de recipientes con residuos
- ❑ Evitar el encapuchado de las agujas al desecharlas
- ❑ Uso de Equipos de Protección Individual (EPIS)
- ❑ Seguir criterios de minimización, asepsia, inocuidad y correcta separación para evitar lesiones e infecciones
- ❑ Establecer medidas para minimizar la exposición de los trabajadores a los agentes infecciosos
- ❑ Informar al personal del centro de los efectos perjudiciales derivados de los residuos sanitarios y como evitarlos



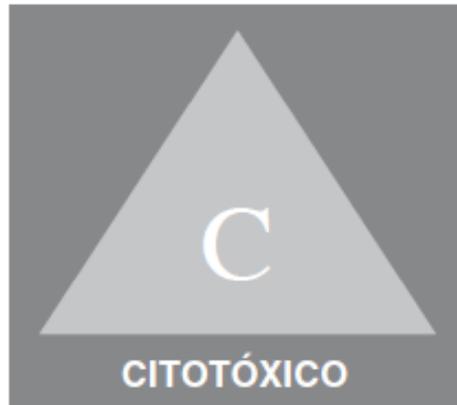
# 6. SEÑALIZACIÓN

## □ PICTOGRAMAS (ENVASES RESIDUOS):

- Riesgo Biológico
- Residuo Citotóxico



Pictograma de riesgo biológico



Pictograma de residuo citotóxico



# 7. LEGISLACIÓN APLICABLE

## EUROPA:

- Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre de 2008, sobre RESIDUOS (DIRECTIVA MARCO DE RESIDUOS)

## ESPAÑA:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados
- Decreto 2263/1974 de 20.7. (M.Gob., BOE 17.8.1974). Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.
- Orden 18 de octubre de 1976 (M. Ind., BOE de 3.12.1976, rect. 23.2.1977) sobre Prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial.
- Real Decreto 833/1988 de 20.7. (M. Obr. Púb., BOE 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.
- Real Decreto 952/1997 de 20.6 (M. Medio Ambiente, BOE 5.7.1997). Residuos tóxicos y peligrosos. Derogado en lo que se oponga a la Ley 10/1998.
- Ley 11/1997 de 24.4 (Jef. Est., BOE 25.4.1997). Envases y residuos de envases. Modificado por diversas disposiciones.

## ANDALUCÍA:

- Decreto 283/1995, de 21.11 (Consejería. Medio Ambiente BOJA 19.12.1995). Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía. *Desarrollado por: Orden de 12.7.2002 (BOJA 20.8.2002).*