COLEGIO OFICIAL
DE VETERINARIOS
DE MADRID

29 de abril de 2015

GESTION DE RESIDUOS SANITARIOS

Lluch Hernández Gil

hernandezglu@madrid.es

1. INTRODUCCIÓN
2. LEGISLACIÓN
3. RESIDUOS SANITARIOS
4. GESTION DE RESIDUOS

RESIDUO

Cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse.

En la UE, tendrán esta consideración los que figuren en el Catálogo Europeo de Residuos

TIPOS DE RESIDUOS

Clasificación de los residuos

1. **Listas:**
- Lista Europea de Residuos de la UE
- Lista EPA de USA
- Anexo I del Convenio de Basilea
- Lista A del Convenio de Basilea

2. **Origen:**
- Procesos: clínicos, operaciones industriales, agrícolas, ganaderos, etc.
- **Actividad económica**

TIPOS DE RESIDUOS

En función de la actividad económica o social relacionada.

1. **Residuos Sólidos Urbanos (RSU).**
   Son los que componen la basura doméstica.
2. **Residuos Industriales (RI).**
   - **Inertes**: no peligrosos para el medio ambiente.
   - **Similares a los RSU**: Restos de comedores, oficinas, etc.
   - **Residuos Peligrosos**: Que requieren tratamiento especial.
3. **Residuos Agrarios (RA).**
   Son los que proceden de la agricultura, la ganadería, la pesca, las explotaciones forestales o la industria alimenticia.
4. **Residuos Biosanitarios.**
   Restos del trabajo clínico, hospitales, laboratorios o de investigación.
4. **Residuos Radioactivos.**

TIPOS DE RESIDUOS

Clasificación de los residuos

1. **Listas:**
- Catálogo Europeo de Residuos de la UE
- Lista EPA de USA
- Anexo I del Convenio de Basilea
- Lista A del Convenio de Basilea

2. **Origen:**
- Procesos: clínicos, operaciones industriales, agricolas, ganaderos, etc
- **Actividad económica**

3. **Propiedades químicas y físicas:**
- Inorgánicas
- Orgánicas
- Aceitosas
- Lodos

TIPOS DE RESIDUOS

Clasificación de los residuos

1. **Listas:**
   - Catálogo Europeo de Residuos de la UE
   - Lista EPA de USA
   - Anexo I del Convenio de Basilea
   - Lista A del Convenio de Basilea

2. **Origen:**
   - Procesos: clínicos, operaciones industriales, agricolas, ganaderos, etc
   - **Actividad económica**

3. **Propiedades químicas y físicas:**
   - Inorgánicas
   - Orgánicas
   - Aceitosas
   - Lodos

4. **Características peligrosas (ADR):**
   ADR : Comité de las Naciones Unidas para el transporte de sustancias peligrosas por carretera o ferrocarril.

TIPOS DE RESIDUOS

En función características peligrosas

Eco-tóxicas y tóxicas:
Fatales para otras especies o habitats/ personas

Corrosivas:
Ácidos y álcalis con capacidad de disolver el cuerpo humano, y corroer metales y envases

Inflamables:
Provocan incendios o son espontáneamente combustibles

Reactivas:
En “condiciones normales pueden producir incendios, gases y vapores o gases tóxicos

TIPOS DE RESIDUOS

Clasificación de los residuos

1. **Listas:**
   - Catálogo Europeo de Residuos de la UE
   - Lista EPA de USA
   - Anexo I del Convenio de Basilea
   - Lista A del Convenio de Basilea

2. **Origen:**
   - Procesos: clínicos, operaciones industriales, agricolas, ganaderos, etc
   - **Actividad económica**

3. **Propiedades químicas y físicas:**
   - Inorgánicas
   - Orgánicas
   - Aceitosas
   - Lodos

4. **Características peligrosas (ADR):**
   ADR : Comité de las naciones unidas para el transporte de sustancias peligrosas por carretera o ferrocarril.

5. **criterio de eliminación**.

TIPOS DE RESIDUOS

En función criterio de eliminación.

1. RESIDUOS NO PELIGROSOS

Pueden eliminarse mediante, vertidos, directamente a las aguas residuales o a un vertedero.

2. RESIDUOS PELIGROSOS

Residuos no radiactivos que, como consecuencia de su actividad química o características tóxicas, explosivas, corrosivas u otras, suponen o pueden suponer un peligro para la salud o el medio ambiente

TIPOS DE RESIDUOS

En función criterio de eliminación.

2. RESIDUOS PELIGROSOS

- ✓ **Combustibles**: Pueden utilizarse como combustible suplementario o incinerarse.
- ✓ **No combustibles**: Pueden verterse a las aguas residuales o vertederos controlados siempre que previamente se haya reducido su peligrosidad mediante tratamientos adecuados.
- ✓ **Explosivos**: Son residuos con alto riesgo y normalmente deben ser manipulados en el exterior por personal especializado.
- ✓ **Gases**: Su eliminación esta en función de sus características de peligrosidad (tóxicos, irritantes, inflamables).
- ✓ **Residuos biológicos**: Normalmente se esterilizan y se incineran.
- ✓ **Residuos radiactivos**: Su gestión es competencia del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) a través de ENRESA.

TIPOS DE RESIDUOS

En función criterio de eliminación.

3. EXCLUIDOS DE LOS SISTEMAS DE CONTROL

Algunos residuos pueden estar excluidos de la **definición legal** de RTP y por tanto, EN OCASIONES, no estar sujetos a controles

RTP domésticos

Pequeños productores de RTP

Efluentes acuosos vertidos al sistema de alcantarillado

Lodos de aguas residuales (en algunos países)

Residuos de la minería (a menudo excluidos)

Residuos agrícolas (a menudo excluidos)

Residuos nucleares (siempre excluidos)

1. INTRODUCCIÓN
2. LEGISLACIÓN
3. RESIDUOS SANITARIOS
4. GESTION DE RESIDUOS

LEGISLACIÓN

Europea

Residuos

Directiva 75/442

+

Decisión 94/3

Lista de residuos

Residuos peligrosos

Directiva 78/319/CEE

Directiva 91/689/CE

PBS

Directiva 94/31/CE

+

Decisión 94/90

Lista europea de residuos peligrosos

Decisión 2002/532/CEE

Lista única de residuos

Directiva 2006/12/CE

Directiva 2008/98/CE

LEGISLACIÓN

Nacional

Residuos

RBS

Residuos Sólidos Urbanos Ley 42/1975

RBS

Ley de residuos Ley 10/98

Residuos peligrosos

Ley Básica de residuos Peligrosos Ley 1988

No incluye los RBS no AU

Reglamento de ejecución

LER: RBS

Reglamento de ejecución RD 952/1997

Plan Nacional de Residuos Urbanos MMA 2000

Incluye LER

Operaciones de valorización y eliminación de residuos. MMA 2002

Ley de residuos y suelos contaminados Ley 27/11

LEGISLACIÓN

La normativa en esta materia es cada vez más exigente, y en ocasiones, sólo se puede satisfacer adoptando medidas de Minimización.

- Ley 27/11, de Residuos y suelos contaminados
- Ley 11/97, de 24 abril de Envases y Residuos de Envases.
- RD 782/98, de 30 abril, de desarrollo y ejecución de la Ley 11/97 Plan Nacional de Residuos Urbanos MMA 2000
- Operaciones de valorización y eliminación de residuos. MMA 2002
- RD 952/97 Residuos Tóxicos y peligrosos

Normativa propia de cada CCAA (***DECRETO 83/1999 Comunidad de Madrid***)

Ordenanzas Municipales:

– ***Ordenanza de Limpieza de los Espacios Públicos y Gestión de Residuos, de 27 de febrero de 2009***

Principios fundamentales

1. **Responsabilidad del productor** y el principio de quien contamina paga: Quien produce residuos o contamine el medio ambiente debe pagar todos los costes de sus acciones

2. **Principio de proximidad:**
   Los residuos se eliminaran lo mas cerca posible de su origen

3. **Principio de precaución:**
   Han de anticiparse todos los problemas potenciales

4. **Principio de prevención:**
   La producción de residuos tiene que reducirse

LEGISLACIÓN

Estos principios se concretaron en la estrategia general comunitaria sobre residuos de 1996, que establece una jerarquía de operaciones en su gestión:

- ✓ **REDUCCIÓN** de los residuos
- ✓ **REUTILIZACIÓN**
- ✓ **RECICLADO**
- ✓ Eliminación optima y mayor control

1. INTRODUCCIÓN
2. LEGISLACIÓN
3. RESIDUOS SANITARIOS
4. GESTION DE RESIDUOS

RESIDUOS SANITARIOS

Residuos sanitarios:

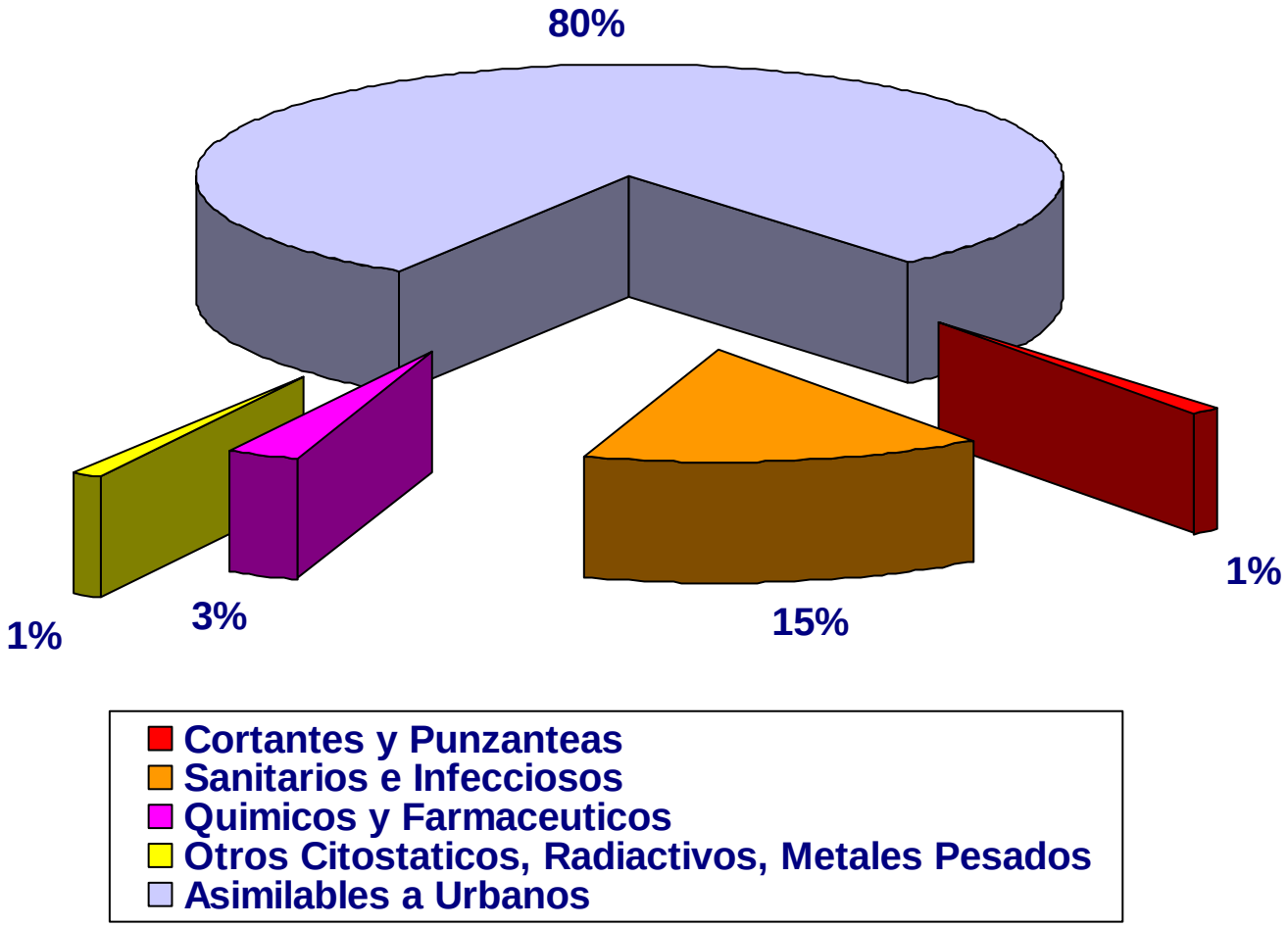
Todos los residuos, cualquiera que sea su estado, generados en centros sanitarios, incluidos los envases, y residuos de envases, que los contengan o los hayan contenido.

Centro sanitario:

Cualquier instalación o establecimiento en el que, de forma permanente o temporal, se desarrolle alguna de las siguientes actividades de atención a la salud humana o de carácter veterinario:

- Asistencia sanitaria
- Análisis investigación o docencia
- Obtención o manipulación de productos biologicos
- Medicina preventiva
- Asistencia veterinaria
- Servicios funerarios y forenses

Tipos de residuos sanitarios (OMS)



Tipos de gestión

GESTION CLASICA

- Principio de Precaución Universal: todo residuo en contacto con un paciente es potencialmente peligroso
- Incineración

1500 – 2500 g / cama /día

GESTION AVANZADA

- Solo una pequeña fracción de los RBS es peligrosa
- Segregación adecuada de los residuos
- Tratamientos adecuados respetuosos con el medio ambiente

100 – 450 g / cama /día

CLASIFICACIÓN OMS

Tipo I	Residuos sanitarios asimilables a residuos municipales
Tipo II	Residuos sanitarios no específicos asimilables a urbanos
Tipo III	Residuos sanitarios específicos o de riesgo
Tipo IV	Residuos tipificados en normativas singulares

Legislación autonómica

1990: Cantabria

1991: Madrid

1992: Cataluña

1993: Navarra, La Rioja

1994: Castilla León, Valencia

1995: Aragón, Andalucía

1996: Baleares, Extremadura, Pais Vasco, Asturias, Murcia

1997: Galicia

1998: Canarias

2002: Ceuta y Melilla

Decreto 83/99, de 3 de julio, por el que se regulan las actividades de producción y gestión de los residuos sanitarios y citotóxicos en la Comunidad de Madrid

Clase I o residuos generales: Sin contaminación, ni riesgo de infección. Ej: papel, cartón...

Clase II o residuos biosanitarios asimilables a urbanos: Los que tienen riesgo de infección limitado al interior de un centro sanitario.

Clase III o residuos biosanitarios especiales: Los que tienen riesgo de infección tanto dentro como fuera de un centro sanitario.

Clase IV: Cadáveres y restos humanos de entidad.

Clase V: Residuos químicos.

Clase VI: Residuos citotóxicos

Clase VII: Residuos radiactivos

CLASE I: Residuos Urbanos

Residuos sin ningún tipo de contaminación específica, que no presentan riesgo de infección ni en el interior ni en el exterior de los centros sanitarios.

CLASE II: Residuos asimilables a urbanos

Todo residuo biosanitario que no pertenezca a ninguno de los Grupos de residuos biosanitarios clasificados como Residuo Biosanitario Especial o de Clase III.

- Textiles manchados con fluidos corporales no infecciosos.
- Material de curas: Gasas, compresas, vendajes, algodón, apósitos, yesos, etc.
- Bolsas vacías de orina, sondas vesicales, nasogástricas, espéculos...
- Material de un sólo uso para recogida de líquidos corporales: bolsas de colostomía, viales de medicación vacíos, etc.

CLASE III: Residuos Biosanitarios Especiales

Todos los residuos que pertenezcan a alguno de los grupos de residuos biosanitarios definidos en los siguientes grupos de riesgo.

Grupo 1	Residuos de pacientes con infecciones muy virulentas, erradicadas o de baja incidencia en España (rabia, carbunco, muermo, tularemia, …)
Grupo 2	Residuos de pacientes con infecciones de transmisión fecal oral (cólera, disentería amebiana, …)
Grupo 3	Residuos de pacientes con infecciones de transmisión por aerosoles (tuberculosis, fiebre Q,…)
Grupo 4	Filtros de diálisis de pacientes infecciosos (hepatitis B y VIH)
Grupo 5	Residuos punzantes o cortantes (agujas hipodérmicas, bisturíes, lancetas…)
Grupo 6	Cultivos y reservas de agentes infecciosos : Placas de petri, hemocultivos…
Grupo 7	Residuos de animales infecciosos: Cadáveres y restos anatómicos de animales de experimentación inoculados con agentes infecciosos del grupo 1, 2, 3 y 4
Grupo 8	Cantidades importantes de líquidos corporales: Recipientes con más de 100ml de líquidos corporales. Muestras de sangre (cantidad superior a 100ml).
Grupo 9	Residuos anatómicos humanos: Tejidos o partes de pequeña entidad obtenidos en actividades quirúrgicas o forenses

CLASE IV: Cadáveres y restos humanos de entidad suficiente

Procedentes de abortos, mutilaciones y operaciones quirúrgicas,, cuya gestión queda regulada por los **Reglamentos de Policía Sanitaria Mortuoria.**

Se incluyen en esta clase de residuos, órganos enteros, huesos y restos óseos, así como restos anatómicos que comprendan hueso o parte de hueso.

CLASE V: Residuos Químicos

Residuos caracterizados como peligrosos por su contaminación química, de acuerdo con el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, y el Real Decreto 952/1997, que lo modifica, excepto los residuos biosanitarios especiales y residuos citotóxicos.

CLASE VI: Residuos Citotóxicos

Residuos compuestos por restos de medicamentos citotóxicos y todo material que haya estado en contacto con ellos, que presentan riesgos carcinogénicos, mutagénicos o teratogénicos, tanto en el interior como en el exterior de los centros sanitarios.

CLASE VII o Residuos Radiactivos

Residuos contaminados por sustancias radiactivas, cuya eliminación es competencia exclusiva de la "Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, Sociedad Anónima" ENRESA.

1. INTRODUCCIÓN
2. LEGISLACIÓN
3. RESIDUOS SANITARIOS
4. GESTION DE RESIDUOS

Productor

Cualquier persona cuya actividad produzca residuos (productor inicial de residuos) o cualquier persona que efectué operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos.

Pequeño productor de RTP

Producción anual
menos de 10 toneladas
RTP

▼

Inscripción en registro

Productor de RTP

Producción anual
mayor de 10 toneladas
RTP

▼

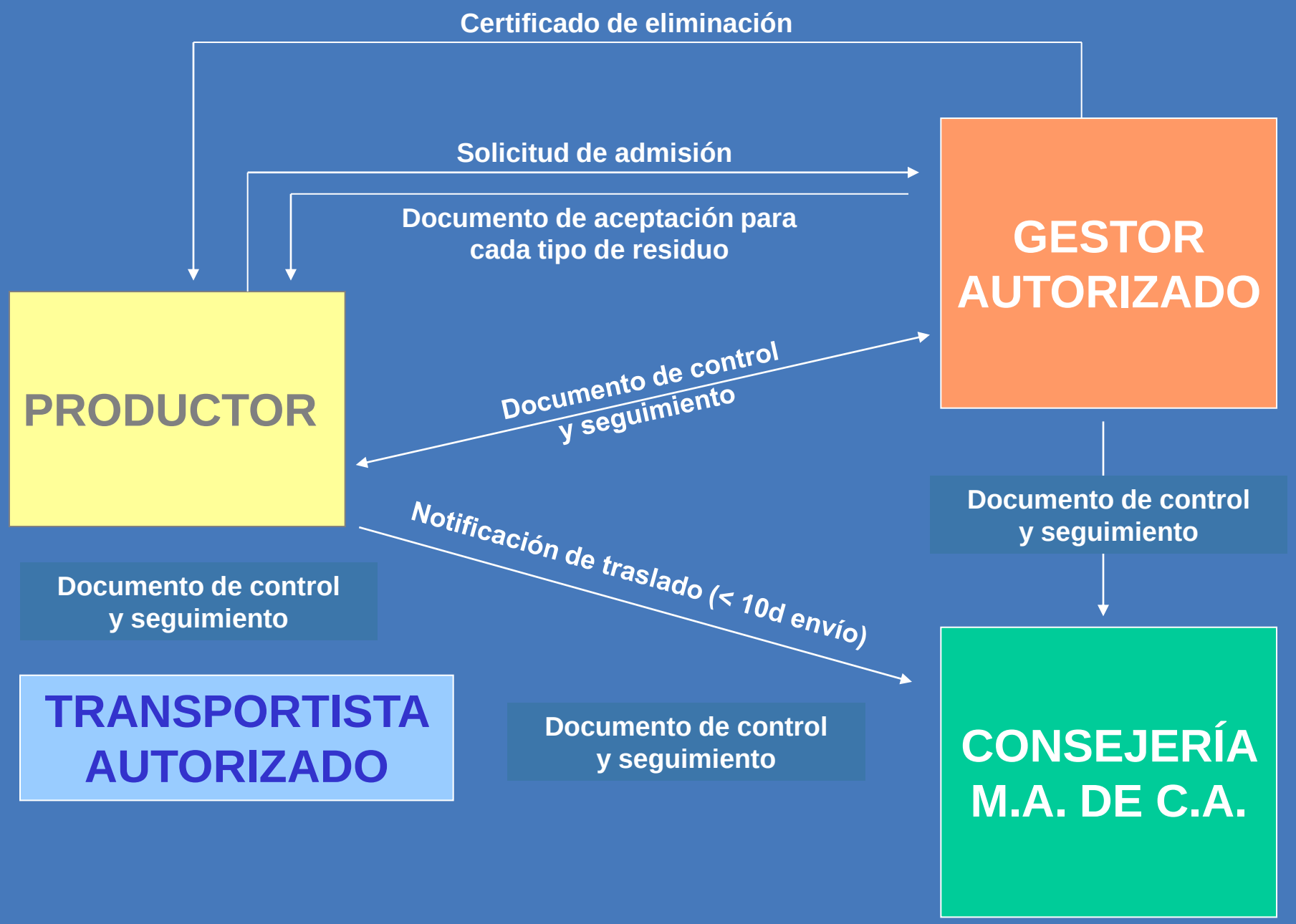
Solicitud de autorización

Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma

GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS

Obligaciones

1. No mezclar los residuos peligrosos entre sí ni con otros residuos no peligrosos.
2. Etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos en la forma que determina la reglamentación vigentes (art. 14, RD 833/88)
3. Cumplir las normas técnicas vigentes relativas al envasado y almacenamiento y observar unas mínimas normas de seguridad para evitar perdidas de contenido u otros incidentes
4. Llevar un registro de los residuos peligrosos indicando
5. No almacenar residuos peligrosos durante mas de 6 meses.
6. Informar inmediatamente a la Administración Publica competente en caso de desaparición, perdida o escape de residuos peligrosos.
7. Entregar los residuos peligrosos a transportistas y gestores autorizados por la Comunidad Autónoma, cumplimentando los documentos de control y seguimiento correspondientes

GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS

Documentación