



# LA ECONOMÍA CIRCULAR EN ESPAÑA

## EIMA 2016 ENCUENTRO IBEROAMERICANO 1 de diciembre e 2016

## CONAMA 2016

María José Delgado Alfaro  
Subdirectora General de Residuos  
Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

## Economía circular en el ámbito nacional:

1. Principios de la política de residuos
2. Líneas estratégicas de la política de residuos
3. Planificación en materia de residuos
  - Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020
  - Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022
4. Reincorporación de materiales al mercado: subproductos y fin de la condición de residuo

## Economía circular en el ámbito nacional:

1. Principios de la política de residuos
2. Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022
3. Subproductos

# 1. Principios de la política de residuos

1. Protección de la salud humana y del medio ambiente
2. Uso eficiente de los recursos: Hoja de ruta para una Europa eficiente en el uso de los recursos
  - Modelo de crecimiento basado en el uso eficiente de los recursos
  - Menor generación de residuos (fomento prevención)
  - Uso como recursos de los residuos que no pueden ser evitados
  - Disociación del crecimiento económico del incremento en la generación de residuos
3. Principio de jerarquía de residuos: Directiva Marco de residuos

# 1. Principios de la política de residuos

## JERARQUÍA EUROPEA EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS





# 1. Principios de la política de residuos

Economía circular: sustitución de una economía línea por una circular. Papel primordial del reciclaje, la recogida separada, y los instrumentos económicos.

## BENEFICIOS

La aplicación de la economía circular mediante la mejora de gestión de los residuos y la aplicación del principio de jerarquía en la gestión de residuos, conlleva:

- Beneficios de carácter ambiental: protección de la salud humana, de la atmósfera, de las aguas, del suelo, y del clima,
- Beneficios económicos: asociados a la actividad empresarial relacionada con los residuos y al incremento de la disponibilidad de materias primas en condiciones seguras, y
- Beneficios sociales: asociados a la creación de empleo derivada del fomento de la preparación para la reutilización y del reciclado.

# 1. Principios de la política de residuos

Paquete comunitario de economía circular (diciembre 2015):

- A. Plan de acción de economía circular
- B. Modificación de las Directivas de residuos





# 1. Principios de la política de residuos

**Plan de Acción: cerrar el círculo del ciclo de vida de los productos**

Cinco áreas de acción principales:

- diseño y producción,
- consumo,
- gestión de residuos,
- aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos mediante su reintroducción en la economía y
- innovación y a las inversiones

Cinco flujos de productos prioritarios:

- los plásticos,
- el desperdicio alimentario,
- las materias primas críticas,
- la construcción y la demolición y
- la biomasa y productos con base biológica.

En total el Plan de Acción propone desarrollar un total de 54 medidas en los próximos 5 años (la mayoría comenzarán en 2016).





# 1. Principios de la política de residuos

**Modificación de las Directivas de residuos: Directiva marco de residuos, directiva de envases y Directiva de vertederos**

- Líneas estratégicas:
  - Incremento del reciclado
  - Reducción del vertido
- Un objetivo común para la UE de reciclaje:
  - del 65% de los residuos municipales antes de 2030;
  - del 75% de los residuos de envases antes de 2030;
- Un objetivo vinculante de reducción del vertido a un máximo del 10% de todos los residuos antes de 2030;
- Simplificará y mejorará las definiciones de residuos y armonizará los métodos de cálculo;
- Asegurará que los fondos estructurales se utilicen para apoyar los objetivos de la legislación de residuos de la UE y el principio de jerarquía de residuos (prevención, preparación para la reutilización, reciclaje y valorización energética y el último lugar vertido).
- Propondrá criterios mínimos para los sistemas de RAP – recompensar a los productores que pongan en el mercado productos más verdes y fomentar su reciclaje y valorización al final de su ciclo de vida.





# 1. Principios de la política de residuos

1. Otros factores esenciales en la política de residuos:
  - A. Régimen jurídico: claridad en las responsabilidades y transparencia
  - B. Planificación estratégica
  - C. Régimen jurídico de contratación adecuado

## 2. Líneas estratégicas de la política de residuos: Marco normativo

**Directiva Marco  
sobre los Residuos**  
(Incluye Residuos Municipales  
y de Construcción y Demolición)

**Reglamento relativo  
al Traslado de Residuos**

**Normativa sobre  
Incineración  
(Directiva DEI)**

**Directiva de  
Vertederos**

Envases

Baterías

RAEE &  
Restricción  
de uso

Vehículos

Residuos  
Industrias  
Extractivas

Lodos de  
depuradora

PCB/  
PCT

## 2. Líneas estratégicas de la política de residuos: Marco normativo

Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados

Real Decreto 180/2015  
Traslado de Residuos

Real Decreto 815/2013  
(Directiva DEI)

Real Decreto 1481/2001  
Vertederos

Envases

Baterías

RAEE &  
Restricción  
de uso

Vehículos

Residuos  
Industrias  
Extractivas

Lodos de  
depuradora

PCB/  
PCT

Aceites

RCD

NFU



## 2. Líneas estratégicas de la política de residuos: Marco normativo

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados
- RD 180/2015 de traslado de residuos
- RD 1481/2001 sobre eliminación de residuos mediante depósito en vertederos
- RD 815/2013 emisiones industriales (incineración de residuos)
- Ley 11/1997 de envases y residuos de envases y Reglamento (RD 782/1998)
- RD 106/2008 sobre pilas y acumuladores y la gestión de sus residuos (RD 710/2015)
- RD 110/2015, RAEEs y RD 219/2013, ROHs
- RD 1383/2002 sobre VFU
- RD 1310/1990 sobre utilización de lodos de depuradora en el sector agrario
- RD 1378/1999 PCB/PCT (RD 228/2006)
- RD 975/2009 sobre residuos de industrias extractivas
- RD 679/2006 sobre AIU
- RD 105/2008 sobre RCD
- RD 1619/2005 sobre gestión de NFU
- RD 9/2005 sobre suelos contaminados



### Directiva 2008/98/CE sobre los residuos

#### Principales elementos:

- Nuevas definiciones y conceptos: subproducto y fin de condición de residuo; prevención, reutilización, preparación para la reutilización, tratamiento, valorización, eliminación y reciclado; almacenamiento
- Jerarquiza las opciones de tratamiento en 5 niveles
- Se refuerzan las **medidas de prevención**.
- Artículo específico dedicado a los **biorresiduos**.
- Establece **objetivos de gestión**:
  - Recogida separada para papel, vidrio, metales y plásticos antes de 2015 y
  - PxR y reciclado de residuos domésticos y similares en 2020: 50%
  - Valorización de RCD en 2020: 70%
- **Responsabilidad Ampliada del Productor**: aplicación del principio de “quien contamina paga”.

## Disposiciones y principios generales

- Disposiciones generales
- Principios de la política de residuos y competencias administrativas

## Instrumentos de la política de residuos

### Producción, posesión y gestión de los residuos

- De la producción y posesión inicial de los residuos
- De la gestión de los residuos
  - ✓ Obligaciones en la gestión de residuos
  - ✓ Objetivos y medidas en la gestión de los residuos
  - ✓ Biorresiduos
  - ✓ Traslados de residuos
- Régimen de autorización y comunicación de las actividades de producción y gestión

### Responsabilidad ampliada del productor del producto

### Suelos contaminados

### Información sobre residuos

### Responsabilidad, vigilancia, inspección, control y régimen sancionador

- Responsabilidad, vigilancia, inspección y control
- Régimen sancionador

### Disposiciones adicionales, transitorias, derogatoria y finales

## ANEXOS

## Comisión de coordinación en materia de residuos

- Órgano de cooperación técnica y colaboración entre administraciones, creado por el artículo 13 de la Ley 22/2011
- Designación vocales por CCAA, EELL y AGE.
- Nombramiento por orden ministerial de los 30 vocales: 3 de abril de 2012.
- Reunión constitutiva el 19 de abril de 2012 convocada por el presidente (DGCEAMN).
- Grupos de trabajo:
  - Simplificación, estandarización y tramitación electrónica
  - Subproductos y fin de la condición de residuo
  - Residuos de construcción y demolición
  - Gestión de residuos: RAAEs
  - Garantías financieras
  - Residuos orgánicos
  - Residuos sanitarios
  - Residuos de envases
  - Suelos contaminados

## Registro de Producción y Gestión de Residuos (RPGR)

- Regulación: art. 39 de la Ley 22/2011:

*“Las comunicaciones y autorizaciones que deriven de esta Ley y sus normas de desarrollo se inscribirán por las Comunidades Autónomas en sus respectivos registros. Esta información se incorporará al Registro de producción y gestión de residuos que **será compartido y único en todo el territorio nacional**. A los efectos de esta Ley las empresas cuya comunicación o autorización esté inscrita en el Registro tendrán la consideración de entidades o empresas registradas.”*

- RPGR constituye una importante medida de simplificación y reducción de cargas administrativa .
  - Permite que las autorizaciones y comunicaciones presentadas en una CA, tengan validez en el resto de CCAA, posibilitando a las empresas que operan en todo el territorio del Estado, que presenten una sola solicitud de autorización o comunicación en la CA donde tengan su domicilio social
  - Siempre que sea posible la información registrada por un órgano competente será utilizada por otra administración pública en sus registros con el fin de reducir las cargas administrativas

## Registro de Producción y Gestión de Residuos (RPGR)

Para establecer el funcionamiento del RPGR :

Se ha creado un GT dentro de la Comisión de Coordinación de residuos, para acordar las informaciones que debe contener el registro, y los formatos en que se debe intercambiar dicha información de forma electrónica entre todas las CCAA y el MAGRAMA

Plataforma e-SIR para el Registro de Producción y Gestión de Residuos

- El MAGRAMA ha desarrollado una aplicación informática denominada e-SIR, que constituye una plataforma de intercambio de información sobre productores, gestores e instalaciones, registrados por las CCAA.
- La información contenida en e-SIR se encuentra en un formato estandarizado previamente acordado entre las CCAA y el MAGRAMA, que constituye el RPGR

## Regulación Responsabilidad Ampliada del Productor

**Productor del producto:** persona física o jurídica que, de forma profesional desarrolle, fabrique, procese, trate, venda o importe productos para los que se desarrollen normas la responsabilidad ampliada

### Obligaciones

- Mediante Real Decreto se establecerán las obligaciones a las que queden sometidos los productores: en fase de diseño y producción, o de gestión de los residuos
- El cumplimiento de las obligaciones se podrá realizar de manera individual (comunicación previa) o colectiva (autorización)
- Sistemas colectivos:
  - Asociación o entidad con personalidad jurídica y sin ánimo de lucro
  - Admisión de productores será por criterios objetivos y derecho a voto en función de la puesta en el mercado de productos
  - Podrá constituir una entidad administradora
  - Respetará los principios de publicidad, concurrencia e igualdad, de protección de la salud humana, de los consumidores, del medio ambiente y de la jerarquía

## Regulación Responsabilidad Ampliada del Productor

### Obligaciones de los Sistemas:

- Organizar la recogida en todo el territorio
- Suministro de información sobre residuos gestionados, entidades o empresas o EELL que realicen la gestión, pagos efectuados, cuentas anuales auditadas, etc.
- Suscribir garantías financieras
- Celebrar acuerdos con administraciones, gestores u otros agentes económicos
- En caso de repercutir una cantidad en el precio de los productos, ésta no podrá superar el coste de las obligaciones de la responsabilidad ampliada
- Las aportaciones de los productores deberán cubrir las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada
- Comunicar con antelación la previsión de modificación de los costes de la gestión de los residuos
- Presentar las cuentas anuales auditadas
- Salvaguardar la confidencialidad de la información

## Economía circular en el ámbito nacional:

### 3. Planificación en materia de residuos

- Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022



### 3. Planificación en materia de residuos

La Directiva Marco de Residuos incluye:

- El régimen jurídico básico en materia de residuos
- Objetivos concretos en materia de gestión de residuos
- Además, obliga a los EEMM ha establecer instrumentos de planificación de residuos en materia de:
  - Prevención: Programa Estatal de Prevención de residuos 2014-2020 (aprobado en Consejo de Ministros de 13 de diciembre de 2013)
  - Gestión: Programa Estatal Marco de Gestión de Residuos 2016-2022 (aprobado en Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015)

## 3.1. Programa Estatal de Prevención de Residuos



Objetivo último de todas las actuaciones de prevención: lograr en 2020 la reducción en un 10% en peso de los residuos generados en 2010

El Programa Estatal establece cuatro líneas estratégicas:

- reducción de la cantidad,
- reutilización y alargamiento de la vida útil,
- reducción de la peligrosidad y
- reducción de los impactos ambientales

Para cada línea se identifican las áreas de productos o sectores de actividad en las que se actuará prioritariamente, proponiendo medidas de prevención.

Los agentes implicados en este Programa Estatal de Prevención son:

- los fabricantes, el sector de la distribución y el sector servicios,
- los consumidores y usuarios finales, y
- las Administraciones Públicas.





## 3.1. Programa Estatal de Prevención de Residuos

### Línea estratégica de reducción de la cantidad de residuos

- desperdicio alimentario
- construcción y demolición
- envases
- productos de “*usar y tirar*”



### Línea estratégica de impulso a la reutilización y al alargamiento de la vida útil

- los muebles, los textiles, los juguetes y los libros;
- los aparatos eléctricos y electrónicos;
- los envases, especialmente comerciales e industriales; y
- los neumáticos.





## 3.1. Programa Estatal de Prevención de Residuos

### Línea estratégica de reducción del contenido de sustancias nocivas en materiales y productos

- síntesis química,
- pilas y baterías,
- vehículos, y
- aparatos eléctricos y electrónicos.



### Línea estratégica de reducción de los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente, de los residuos generados

- aparatos eléctricos y electrónicos,
- vehículos, y
- envases.



Para cada área prioritaria se establece una serie de actuaciones, clasificadas conforme a la categorización del anexo IV de la Ley



## 3.2. Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos

Aprobado por Acuerdo de Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

El Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos es el instrumento para orientar la política de residuos en España en los próximos años, de forma que se asegure que España cumpla con los objetivos legales en los plazos fijados. Es un Plan consensuado, realista y ambicioso.

Con este nuevo Plan, se cumple con:

- Las obligaciones de la Unión Europea de disponer de planes de gestión de residuos, ante la finalización, en 2015, del Plan Nacional Integrado de Residuos.
- Una de las condiciones ex ante del sector residuos para el acceso a fondos en este sector en el próximo período.
- La adaptación requerida a Ley de residuos y suelos contaminados.



## 3.2. Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos

Dicho plan contendrá:

- La estrategia general de la política de residuos,
- Las orientaciones y
- La estructura a la que deberán ajustarse los planes autonómicos
- Los objetivos mínimos a cumplir de prevención, preparación para la reutilización, reciclado, valorización y eliminación.

La determinación de dichos objetivos será coherente con la estrategia de reducción de gases de efecto invernadero y los compromisos internacionales asumidos en materia de cambio climático

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos nacionales, las CCAA deberán cumplir como mínimo esos objetivos con los residuos generados en su territorio, si bien las normas específicas podrán otros criterios específicos. Los residuos que se trasladen de una Comunidad Autónoma a otra para su tratamiento, se computarán en la Comunidad Autónoma en la que se generó el residuo.





## 3.2. Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos

Cuando los objetivos afecten a residuos de competencia municipal, las entidades locales pondrán todos los medios a su alcance para el cumplimiento de dichos objetivos. En todo caso, las CCAA en sus planes autonómicos de gestión de residuos podrán establecer la contribución de las entidades locales, de forma independiente o asociada, al cumplimiento de los objetivos aplicables a los residuos de competencia municipal.

Siguiendo las recomendaciones de la Comisión Europea, una vez aprobado el PEMAR, las Comunidades autónomas deberán: revisar sus planes autonómicos para adaptar su estructura, objetivos, período de vigencia y frecuencia de evaluación y revisión con lo que establece este Plan Marco; y especificar cómo se enfoca la gestión de biorresiduos conforme a lo establecido en este PEMAR en dichos planes.



## 3.2. Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos

### Flujos de residuos:

- Residuos domésticos y comerciales
- Envases y residuos de envases
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
- Vehículos al final de su vida útil
- Neumáticos fuera de uso/al final de su vida útil
- Aceites usados
- Pilas y baterías
- Residuos de construcción y demolición
- Lodos de EDAR
- PCB's y PCT's
- Residuos agrarios
- Residuos de industrias extractivas
- Residuos industriales (sin legislación específica)
- Residuos sanitarios
- Buques y embarcaciones al final de su vida útil





## 3.2. Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos

### Orientaciones y objetivos comunes a todos los flujos de residuos:

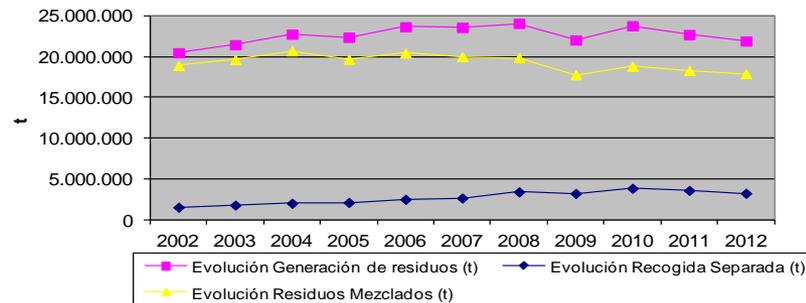
- Invertir la pirámide de gestión de residuos: todavía el vertido es una vía de gestión importante (se vierte el 44% de los residuos generados totales, en torno al 60 % de los municipales) y promover la aplicación de MTD en los tratamientos.
- Seguir trabajando en la coordinación de las distintas administraciones.
- Mejorar la información y la transparencia, puesta en marcha de un sistema de información compartido.
- Armonizar tasas e instrumentos económicos par evitar barreras entre CCAA.
- Fortalecer, incrementar y coordinar las actividades de inspección, control y vigilancia.
- Destinar más recursos humanos y económicos, en especial, para mejorar conocimiento sobre tratamientos y basar decisiones en criterios técnicos.
- Mayor comunicación y sensibilización de las tres administraciones (central, autonómica y local) en el ámbito de residuos.
- Facilitar la reincorporación de materiales procedentes de residuos al mercado garantizando protección de la salud humana y del medio ambiente.

# 3.2. Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos

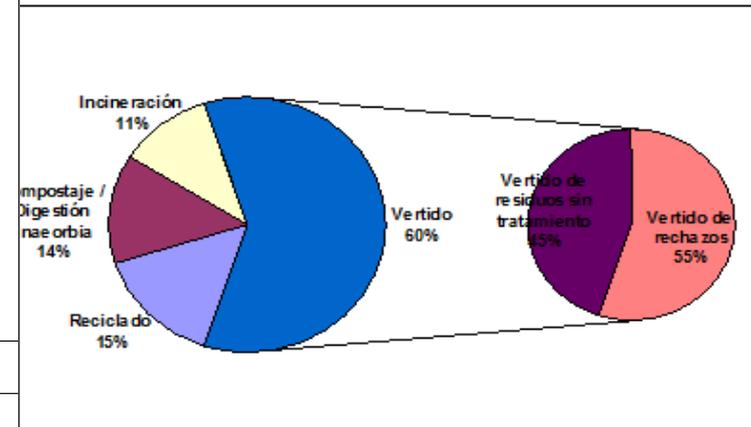
## Residuos domésticos y comerciales. Estrategia Reducción del vertido biodegradables

### Generación

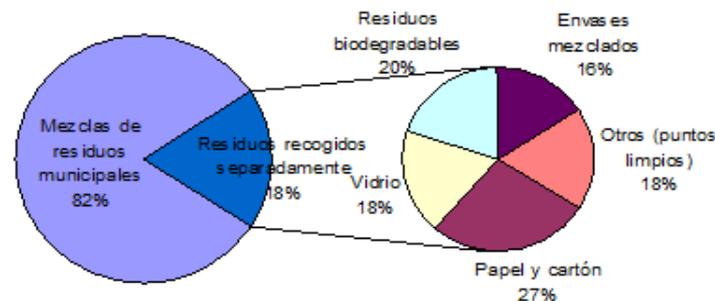
EVOLUCIÓN GENERACIÓN DE RESIDUOS DE COMPETENCIA MUNICIPAL



### Tratamiento



### Recogida



## SITUACIÓN EN 2012

% de reciclado: **29%**

% de vertido de residuos biodegradables:  
**47%** de los generados en 1995

## 3.2. PEMAR 2016-2022:

### Residuos domésticos y comerciales.

#### PxR y reciclado

#### Objetivos:

- Alcanzar el 50 % de preparación para la reutilización y el reciclado en 2020, de los cuales un 2 % corresponderá a la preparación para la reutilización fundamentalmente de residuos textiles, RAEEs, muebles y otros residuos susceptibles de ser preparados para su reutilización.

#### Valorización energética

- En 2020, incrementar la valorización energética hasta el 15% de los residuos municipales generados, mediante: la preparación de combustibles, el uso de residuos en instalaciones de incineración de residuos o en instalaciones de coincineración de residuos.
- Limitar la valorización energética a los rechazos procedentes de instalaciones de tratamiento y a materiales no reciclables.
- Incrementar la valorización energética del material bioestabilizado generado en instalaciones de incineración y coincineración.

#### Eliminación

- En 2016, cumplir con el objetivo de reducción del vertido de residuos biodegradables (reducir en 12 puntos porcentuales el vertido de este tipo de residuos desde 2012).
- No depositar en vertedero residuos municipales sin tratar.
- En 2020, limitar el vertido del total de los residuos municipales generados al 35%

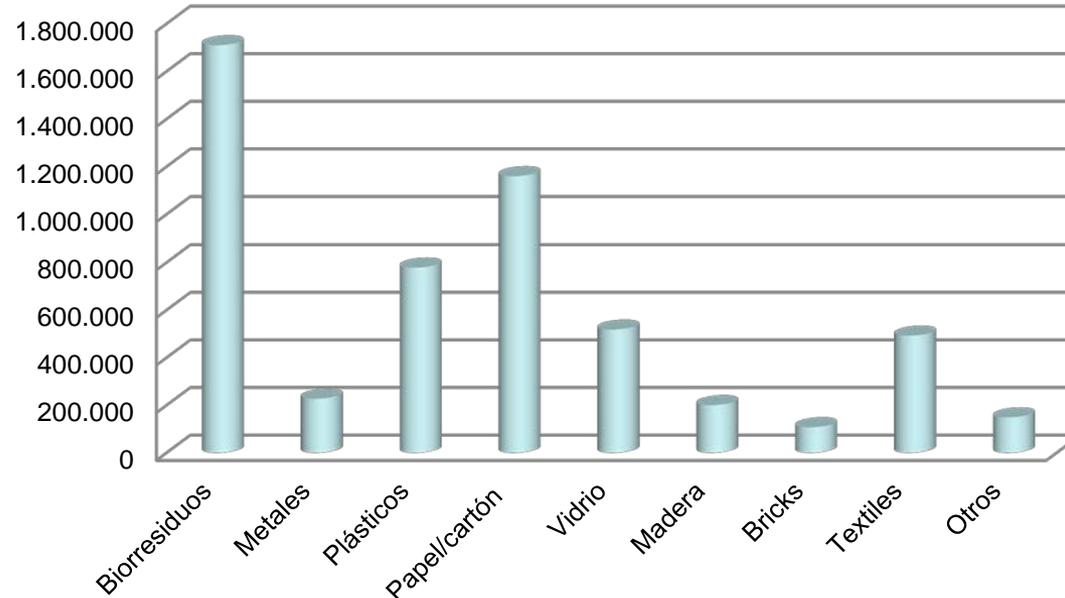


## 2.2. PEMAR 2016-2022:

### Residuos domésticos y comerciales.

**OBJETIVO PRINCIPAL:** cumplir los objetivos de preparación para la reutilización y reciclado en 2020: hay que reciclar 10.7 millones de t (actualmente se reciclan 5.7 millones de t)

Cantidad de material pendiente reciclar (5.3 millones de t)



Objetivo reciclado por materiales para los residuos de la fracción resto (85% total)

Biorresiduos	50%
Metales	60%
Plásticos	55%
Papel/cartón	70%
Vidrio	60%
Madera	55%
Bricks	55%
Textiles	50%
Otros	10%

Incremento anual de reciclaje de 760.000 t (16 kg/hab. y año)

## 3.2. PEAR 2016-2022: Residuos domésticos y comerciales.

- ✓ **REFORZAR e INCREMENTAR LA RECOGIDA SEPARADA.** Puesta en marcha de acciones específicas para cada uno de los materiales identificados que ya se están recogiendo para incrementar de forma óptima y económicamente viable la cantidad que se destinan a reciclado.
- ✓ **IMPLANTAR y REFORZAR LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS y SU TRATAMIENTO (1.8 millones de toneladas adicionales netas):**
- ✓ - Incrementar la recogida separada de forma gradual y progresiva para su tratamiento biológico (anaerobio y aerobio) de Biorresiduos de parques y jardines, de grandes generadores, generados en entornos rurales y tratados conjuntamente en pequeñas instalaciones con otros residuos biodegradables del entorno agrario, generados en hogares en entornos urbanos, promover el autocompostaje en lugares donde es fácilmente practicable (viviendas horizontales en entornos urbanos y rurales, compostaje comunitario, autocompostaje en puntos limpios)
- ✓ - construcción de nuevas instalaciones y/ adaptación de las existentes para incrementar la capacidad de tratamiento. Próximas al lugar de generación: distribuidas y adaptadas a las cantidades generadas en esos entornos.
- ✓ **IMPLANTAR Y REFORZAR LA UTILIZACIÓN DE CENTROS Y PUNTOS LIMPIOS,** para la entrega de los residuos y promover la preparación para la reutilización y tiendas de segunda mano
- ✓ **INTRODUCCION DE INSTRUMENTOS ECONOMICOS (tasas diferenciadas e impuestos)**
- ✓ **INFORMACIÓN**
- ✓ **FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN**
- ✓ **FORTALECIMIENTO DE LOS MERCADOS PARA LOS MATERIALES OBTENIDOS**
- ✓ **REFORZAR ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA**



## 3.2. PEMAR 2016-2022:

### Envases y residuos de envases

- Establecimiento de los objetivos de reciclado para 2020 aplicables a todo tipo de envases (revisables conforme a la normativa comunitaria)

Porcentaje de reciclado (total)	70
Porcentaje de reciclado por Material	
Papel	85
Vidrio	75
Metales	70:70 (Aluminio:Acero)
Plástico	40
Madera	60

- Revisión de la normativa de envases en su conjunto para introducir instrumentos que permitan resolver los problemas detectados, delimitar responsabilidades de los distintos intervinientes. Constitución del Grupo de trabajo de envases de la Comisión de coordinación de residuos. Tareas prioritarias.
- Transposición nueva Directiva de reducción del consumo de bolsas ligeras de un solo uso
- Incrementar la recogida separada de residuos de envases domésticos de forma que como mínimo el 70% del reciclado proceda de residuos de envases recogidos separadamente. Optimizar la gestión en canal HORECA.
- Mejorar la información administrativa en materia de envases y residuos de envases relativa a la puesta en el mercado de envases y el tratamiento de los residuos que estos generan.



### Objetivos

Hacer efectivo el cumplimiento de las obligaciones del nuevo Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero.

### Orientaciones

- Campañas de concienciación homogéneas en todos los territorios en materia de prevención, recogida separada y correcta gestión
- Avanzar en ecodiseño de AEE; lucha contra obsolescencia programada y percibida
- Planes de inspección de: puesta en el mercado de AEE, gestión y traslados de RAEE y sistemas de RAP.
- Recogida de RAEE y suministro de información a través de plataforma electrónica única:
  - Avanzar en la implicación activa de los agentes encargados de la recogida de RAEE. (distribuidores y los puntos limpios, además de los gestores y los productores)
  - Promover la creación de puntos limpios o centros de recogida de RAEE cercanos a los ciudadanos y dentro de las áreas urbanas (por ejemplo: en parques, plazas, zonas de aparcamientos, etc.); mejorar la recogida en los puntos limpios existentes.
  - Suministro de información a través de medios telemáticos en materia de recogida y gestión
- Avanzar en objetivos de preparación para reutilización en otras categorías de AEE
- Analizar la oportunidad del establecimiento de medidas de carácter fiscal que redunden en la mejora de la gestión de los RAEE.

## 3.2. PEMAR 2016-2022: Vehículos al final de su vida útil

- Alcanzar en 2015 el 85% de reutilización y reciclado y el 95% de reutilización, reciclado y valorización del peso medio por vehículo y año de la totalidad de los VFU que se generen.
- Desde el año 2016 en adelante, destinar un % específico del peso del vehículo, de piezas o componentes de los VFU a preparación para la reutilización en los CAT
- Asegurar la correcta gestión de todos los VFUs generados garantizando que éstos son sometidos a al proceso de descontaminación previo a las demás operaciones de tratamiento (fragmentación y post-fragmentación), aplicando el principio de jerarquía en la gestión. Garantía de correcta gestión de todos sus componentes.
- Promover el correcto tratamiento de los VFU no incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1383/2002, (vehículos industriales, autobuses, motocicletas)
- Fomentar la valorización material de los residuos no peligrosos retirados de los vehículos, por ejemplo mediante un impuesto al vertido de residuos valorizables.
- Mejorar trazabilidad y combatir el tráfico ilícito de piezas, componentes y VFU. Mejorar inspecciones.



## 3.2. PEMAR 2016-2022:

### Neumáticos al final de su vida útil

#### Objetivos

ACTIVIDAD	2015	2018	2020
<b>PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN</b> (segundo uso y recauchutado) (mínimo) (%)	10	13	15
<b>RECICLAJE</b> (mínimo) (%)	40	42	45
	Acero: 100	Acero:100	Acero:100
<b>VALORIZACIÓN ENERGÉTICA</b> (máximo) (%)	50	45	40

Elaboración de un **inventario de acopios abandonados** de NFU por las CCAA. Soluciones a través de los Planes Autonómicos de Residuos.

#### Orientaciones:

- Promoción de la **aplicación de la jerarquía de residuos** a través del impulso al recauchutado.
- Promoción de la **utilización de los materiales procedentes del reciclaje** de los NFU: Fomentar la utilización del polvo de neumáticos fuera de uso en la fabricación de mezclas bituminosas para carreteras. Desarrollo de las aplicaciones de los materiales reciclados de los NFU en las obras públicas o privadas (instalaciones deportivas o recreativas, parques y jardines, etc).
- Analizar la oportunidad **de promover la aplicación de fin de condición de residuo** a los materiales como el granulado o el polvo de caucho para unos usos concretos.



### Objetivos y orientaciones

#### •Gestión:

- Recoger el 100 % del aceite usado generado y gestionarlo adecuadamente, garantizando que se somete a los tratamientos adecuados necesarios en cualquiera de los usos a que se destine.
- Incrementar el porcentaje de aceite usado destinado a regeneración, que se realizará siguiendo las mejores técnicas disponibles.

#### •Normativa:

- Revisar la normativa sobre aceites usados para su adecuación a la Ley 22/2011
- Establecer requisitos a los residuos admisibles, a los tratamientos de los aceites usados y a los materiales obtenidos según el destino y, si procede, establecer criterios de fin de condición de residuo, en especial, cuando se obtiene.

•Información: mejorar la información sobre proporción de aceite usado que se genera por cada kg de aceite puesto en el mercado; mecanismos de control para asegurar la trazabilidad de la gestión; aceite puesto en el mercado, aceite usado recogido y tratado.

•Inspección: impulsar la inspección y control de distintos aspectos: puesta en el mercado, funcionamiento de las plantas de tratamiento y de valorización energética, de los traslados, así como de los canales ilícitos de gestión. Ampliación y mejora de los acuerdos de colaboración del MAGRAMA con la AEAT y el SEPRONA

•Analizar las salidas más adecuadas para los aceites regenerados y favorecer su reincorporación al mercado. Realizar actuaciones ejemplarizantes por parte de las Administraciones públicas en este ámbito.

## 3.2. PEMAR 2016-2022: Residuos de pilas y acumuladores

**Objetivos: Aplicación previsiones del nuevo RD de modificación del RD de pilas**  
Alcanzar los siguientes **índices de recogida**:

Para los residuos de pilas y acumuladores portátiles:

- El 45% a partir del 31 de diciembre de 2015.
- El 50% a partir del 31 de diciembre de 2020.

Para los residuos de pilas y acumuladores industriales:

- Para los que contenga cadmio, el 98% a partir del 31 de diciembre de 2017.
- Para los que contengan plomo, el 98% a partir del 31 de diciembre de 2017.
- Para los que no contengan cadmio ni plomo, el 70% a partir del 31 de diciembre de 2020.

Para los residuos de pilas y acumuladores de automoción:

- El 98% a partir del 31 de diciembre de 2018.

### Orientaciones

- Campañas de sensibilización ciudadana sobre la peligrosidad de determinadas pilas y acumuladores, así como sobre los procedimientos de recogida y gestión de estos residuos.
- Seguimiento de la puesta en práctica del cumplimiento del RD 106/2008 de pilas y acumuladores, y persecución del incumplimiento del RD e importaciones fraudulentas.
- Fomento del uso y comercialización de pilas y acumuladores de mayor duración y que contengan sustancias menos contaminantes.
- Garantía financiera unificada: modificación RD RAEE



### Principales objetivos

- ❑ Establecer recogida separada en origen de este flujo de residuos → Sistemas de tarifas de admisión de RCD en vertedero que desincentiven del vertido
- ❑ Fomentar el uso de materiales procedentes del tratamiento de RCD → Criterios armonizados para el uso de RCD en rellenos de huecos mineros  
→ Promover el fin de la condición de residuo para este flujo
- ❑ Establecer un Acuerdo Marco Sectorial para impulsar la utilización de áridos reciclados procedentes de RCD en obras de construcción (administraciones y sectores)

# Lodos de depuración de aguas residuales

- Los objetivos establecidos se orientan a mejorar la información sobre la gestión de los lodos, prevenir la contaminación de los lodos en origen y mejorar los tratamientos intermedios, que deben ser adecuados al destino final.
- Líneas estratégicas:
  - Habilitación de medios electrónicos para el envío de información
  - Coordinación entre administraciones, entidades y agentes involucrados en la gestión
  - Establecimiento de directrices comunes para mejorar la gestión
  - Aumento de la inspección y el control
  - En relación con la valorización de los lodos en los suelos:
    - Realización de estudios sobre los tratamientos intermedios más adecuados, los requisitos necesarios para asegurar la calidad de los tratamientos y de los lodos
    - Revisión de la normativa básica
    - Establecimiento de requisitos para los gestores que realizan la valorización
    - Elaboración de guías
    - Información a los agricultores



## 3.2. PEAR 2016-2022: PCB y aparatos que los contengan

En enero de 2013 quedaban todavía por eliminar **1.254 t.** de aparatos con PCB, y existían **1.961 t.** de aparatos dudosos que debían ser sometidos a análisis para saber si contienen PCB.

### Objetivos

- **Antes del 31-12-2015:**
  - Eliminación inmediata de los aparatos con PCB que el 31-12-2014 todavía estuviesen pendientes de ser eliminados.
  - Realización de análisis químicos a los aparatos que todavía fuesen dudosos el 31-12-2014, con el fin de acreditar si contienen PCB.
- **Antes del 31-12-2016:**
  - Eliminación inmediata de los aparatos cuyo contenido en PCB hayan sido acreditado durante el año 2015.
- **Antes del 31 de diciembre de cada año:**
  - Eliminación de los aparatos con PCB que hayan aflorado el año precedente.

### Orientaciones

Comunicación a los poseedores de la **obligación de eliminar a la mayor brevedad los aparatos o su obligación de acreditar el contenido** mediante análisis, según el caso

**Continuación contactos** entre el MAGRAMA y las CCAA con los sectores identificados como potenciales poseedores de PCB

**Vigilancia y control** de las posibles existencias de aparatos con PCB que pudieran aflorar y de los transformadores con concentraciones entre 50 y 500 ppm de PCB, para que sean eliminados al finalizar su vida útil.

## 3.2. PEMAR 2016-2022: Residuos agrarios

### Situación

- Por primera vez se incorpora un capítulo destinado a los residuos del sector agrario
- Marco jurídico aplicable complejo y no unificado, residuos diferentes en composición, peligrosidad y cantidad. Dispersión espacial de las explotaciones agrarias: acopio y transporte piezas clave de la mejora de la gestión. Residuos no municipales, pero en los que estas entidades pueden tomar medidas de apoyo

### Objetivos y orientaciones

- Asegurar la correcta recogida y la correcta gestión. Detectar puntos débiles que puedan requerir medidas específicas, normativas o de otro tipo.
- Análisis de alternativas de gestión para los distintos residuos y coordinación del régimen jurídico aplicable. Identificación de los residuos que se deben recoger de forma separada, valorar la aplicación de la logística inversa y de la RAP, análisis de la colaboración de diferentes agentes implicados y de las AAPP. Desarrollos normativos.
- Mejorar y facilitar la recogida de los residuos agrarios: puntos de acopio, separación en origen, logísticas de transporte.
- Avanzar en la mejora de la gestión de los residuos de plástico: materiales compostables y biodegradables, alargamiento de la vida útil, mejora de reciclabilidad y sustitución de aditivos perjudiciales.
- Delimitar el alcance de la aplicación de la normativa de residuos a determinados residuos agrarios (deyecciones ganaderas, residuos sometidos a la normativa SANDACH, residuos vegetales).
- Mejorar la coordinación y armonización de criterios entre las CCAA en relación con la gestión de residuos agrarios, y en particular, la valorización en los suelos.
- Elaborar guías de buenas prácticas, campañas de sensibilización e información.
- Avanzar en la mejora de la gestión de los productos fitosanitarios y de sus envases.
- Aumentar la inspección y el control.



### Residuos de la industria extractiva

#### Objetivos

- **Correcta gestión RIE** aplicando MTD
- Cumplimiento de los **planes de gestión de RIE** incluido en los planes de restauración
- **Cuantificación instalaciones residuos mineros cerradas**, evaluación de su riesgo y rehabilitación de aquellas que presente mayor riesgo en base a la metodología que se establezca para la rehabilitación.

#### Orientaciones

- **Minimizar** las instalaciones de RIE mediante: aplicación de **mejoras técnicas disponibles**, comercialización, relleno de los huecos mineros con la técnica de **backfilling** o en la **restauración** de las zonas degradadas de las canteras (Listado de huecos mineros).
- **Incrementar** la coordinación entre las autoridades Mineras y Ambientales competentes respecto a la **mejora del control del Plan de Restauración**, así como del control y mantenimiento en la **fase post-clausura**.

### Situación

- Disminución significativa de la cantidad de residuos industriales generados de 2004 a 2012 (INE).
- Capacidad total de tratamiento suficiente para el total de los residuos generados en el sector industrial.

### Objetivos

- Potenciar el mercado de los materiales y productos reciclados. Mejorar la identificación y asignación de los códigos LER.
- Aplicación de las mejores técnicas disponibles para la prevención de residuos y para el tratamiento de residuos.
- Implementación definitiva por parte de las administraciones públicas de la tramitación electrónica de los procedimientos.
- Incremento de las campañas de inspección.

## 3.2. PEMAR 2016-2022: buques y embarcaciones al final de su vida útil

### OBJETIVOS

- Incrementar la capacidad de reciclado de buques en España, propiciando la creación de puestos de trabajo e incorporando instalaciones españolas a la Lista Europea de Instalaciones de Reciclado de Buques y promocionándolas como referencia en Europa
- Abordar el problema generado por el abandono de buques y embarcaciones en puertos españoles (del Estado, deportivos, etc.), asegurando su correcta gestión.
- Establecer criterios para el reciclaje, en instalaciones españolas, de la embarcaciones no comprendidas en el Reglamento de reciclaje de buques. Como las < 500 GT (de recreo, pesca, especiales, etc.) y las estatales (militares, salvamento, etc.).
- Mejorar la aplicación y coordinación de los Reglamentos comunitarios de reciclado de buques y de traslado de residuos, mediante la elaboración de un protocolo para la identificación, en puertos españoles, de buques con intención de desguazar en países fuera de la OCDE.

### LÍNEAS ESTRATÉGICAS

- Elaboración de una guía para la concesión de las autorizaciones de las instalaciones españolas de reciclado de buques, conforme al Reglamento de reciclado de buques.
- Promover acuerdos con el sector naval y naviero para disponer de instalaciones españolas para el reciclado de los buques de las distintas flotas españolas y de la UE.
- Fomento del desarrollo de las actividades de gestión del buque como residuo, desde su traslado, preparación y descontaminación hasta su tratamiento final en las instalaciones de desguace y reciclado.



### Situación actual

Generación de una amplia gama de residuos, de características heterogéneas. Algunos de ellos con características de peligrosidad.

### Objetivos

- Mejorar la información y formación de los agentes implicados en la gestión interna de los residuos sanitarios que se generan tanto en grandes hospitales como en centros sanitarios pequeños, clínicas veterinarias, clínicas dentales, centros de estética e incluso en hogares, para facilitar la separación de los residuos y favorecer su posterior tratamiento.
- Facilitar a los gestores de residuos la aplicación de la legislación autonómica.
- Actualizar los criterios para clasificar los residuos sanitarios peligrosos.

### Orientaciones

Elaboración de una guía consensuada entre las AGE y las CCAA orientativa de la gestión de residuos sanitarios

## 3.2. PEMAR 2016-2022: Depósito de residuos en vertedero

### Objetivos y orientaciones

1. Necesidad de incrementar otras opciones de gestión para dar cumplimiento a los objetivos señalados en la Directiva de vertederos.
2. Continuar con las actuaciones pendientes del Plan de acción de lucha contra el vertido ilegal prestando más énfasis a los vertederos ilegales de residuos inertes.
3. Aplicar plenamente los mecanismos de control y seguimiento en materia de vertido recogidos en la Orden AAA/661/2013, relativos a los relativos a los residuos que se depositan en vertederos.
4. Adecuar los costes de vertido al coste real de manera que se refleje el coste real de esta opción de gestión y avanzar en el establecimiento de un impuesto al vertido
5. Constitución de un grupo de trabajo de vertederos dentro de la Comisión de coordinación de residuos para la adaptación al conocimiento científico-técnico de la normativa de vertederos.
6. Analizar procedencia de realizar estudios sobre posibilidad de proyectos de minería en vertederos.



### Situación

En el periodo 2011-2014, se observa una disminución en la actividad de gestión de suelos contaminados que pone en evidencia su alto grado de dependencia de la actividad urbanística.

### Objetivos y orientaciones

- Necesidad de focalizar las investigaciones y actuaciones en aquellas actividades que suponen mayor riesgo ambiental: modificación del Anejo I del Real Decreto 9/2005, para actualizar las actividades potencialmente contaminantes de suelo con mayor riesgo ambiental y para la salud humana.
- Conveniencia de incrementar la calidad de los informes de investigación de contaminación del suelo: Preparación de un documento guía para la mejora de la calidad de los informes de evaluación de riesgos.
- Oportunidad de homogeneizar las definiciones y conceptos relativos a contaminación de suelos en otras legislaciones sectoriales (IPPC y responsabilidad ambiental)
- Mejorar los mecanismos de intercambio de información y coordinación entre MAGRAMA y CCAA.
- Desarrollar los contenidos mínimos comunes del registro de descontaminaciones voluntarias.

Economía circular en el ámbito nacional:

4. Reincorporación de materiales al mercado:  
subproductos y fin de la condición de residuo



#### 4. Reincorporación de materiales al mercado: subproductos y fin de la condición de residuo

## Subproductos y Fin de la Condición de Residuo

### Subproductos

- Condiciones por las que una sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción, puede ser considerada como subproducto y no como residuo, si cumple:
  - a) es seguro que la sustancia u objeto va a ser utilizado ulteriormente;
  - b) la sustancia u objeto puede utilizarse directamente sin tener que someterse a una transformación ulterior distinta de la práctica industrial normal;
  - c) la sustancia u objeto se produce como parte integrante de un proceso de producción; y
  - d) el uso ulterior es legal, es decir la sustancia u objeto cumple todos los requisitos pertinentes para la aplicación específica relativos a los productos y a la protección del medio ambiente y de la salud, y no producirá impactos generales adversos para el medio ambiente o la salud humana.
- Aprobación de la consideración de subproducto mediante Orden Ministerial previa valoración de la Comisión de coordinación



## 4. Reincorporación de materiales al mercado: subproductos y fin de la condición de residuo

### Subproductos y Fin de la Condición de Residuo

#### Fin de la condición de residuo

- Condiciones por las que un residuo, sometido a una operación de valorización, puede dejar de considerarse como tal cuando cumpla una serie de criterios específicos:
  - a) las sustancias u objetos resultantes se usen habitualmente para finalidades específicas;
  - b) exista un mercado o una demanda para dichas sustancias u objetos;
  - c) las sustancias u objetos resultantes cumplan los requisitos técnicos para finalidades específicas, la legislación existente y las normas aplicables a los productos; y
  - d) el uso de la sustancia u objeto resultante no genere impactos adversos para el medio ambiente o la salud.
  
- Los criterios serán establecidos mediante Orden Ministerial, teniendo en cuenta el estudio previo que realizará la Comisión de coordinación en materia de residuos



## 4. Reincorporación de materiales al mercado: subproductos y fin de la condición de residuo

### Subproductos y Fin de la Condición de Residuo

#### Subproducto

- No hay legislación de la UE. Son pocos los EEMM que han regulado un procedimiento para la aplicación de esta figura
- Procedimiento propuesto en España consta de dos fases: solicitud de la declaración y notificación
- Prioridades: residuos de la industria alimentaria para alimentación animal y escorias de acería en construcción

#### Fin de la condición de residuo

- Existe regulación a nivel comunitario (chatarra férrea y de aluminio, de cobre y vidrio) y estudios finalizados para papel, compost/digerido y plásticos
- En España se ha propuesto la regulación del combustible obtenido de los residuos marpoles y de los aceites usados.
- Está previsto que se analice para bases lubricantes, compost/digerido, biodiésel, RCD.

# Conclusiones

**La economía circular es la economía del futuro.**

**Nuevos retos a nivel de:**

- **diseño y producción**
- **consumo**
- **residuos**

**Colaboración de todos los agentes implicados**

- **administraciones**
- **empresas**
- **consumidores/ciudadanos**
- **agentes sociales**



# MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

[Buzon-sgr@magrama.es](mailto:Buzon-sgr@magrama.es)



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE  
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN  
AMBIENTAL Y MEDIO NATURAL