



# Obligaciones y objetivos en materia de biorresiduos en España.

**La Rioja**  
**11 de Mayo 2021**

Margarita Ruiz Saiz-Aja  
Subdirección General de Economía Circular



## 1. ANTECEDENTES

## 2. REGULACIÓN COMUNITARIA

## 3. ANTEPROYECTO DE LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS

# Biorresiduos



La gestión de los biorresiduos ha sido y es uno de los temas más debatidos en la UE. La Comisión Europea lleva analizando la necesidad de una Directiva sobre residuos biodegradables desde **1999**. Art 8.2 del **VI Programa de Acción en materia de Medio Ambiente** exige el desarrollo de legislación sobre residuos biodegradables.

**Decisión N°1600/2002/EC del Parlamento y el Consejo** se acordó el desarrollo de medidas legislativas sobre residuos biodegradables.

Conclusiones **Consejo** de 25 de junio de **2002** sobre protección del suelo.

Informe del **Parlamento Europeo** sobre la Comunicación: Hacia una **Estrategia Temática para la Protección del suelo**. 10 de Octubre de **2003**.

**Consejo de Luxemburgo** de 28 de Junio de **2004**.

El Parlamento Europeo en el borrador de informe (punto 30) sobre la Estrategia de Prevención y Reciclado solicitaba una directiva específica sobre Biowaste, .....como se indicaba en el VI Programa.

↓

Era necesario establecer un marco legal común específico y con un enfoque integrado sobre reciclado de biorresiduos que por un lado armonizara las regulaciones existentes y, por otro, mejorara la gestión de este flujo de residuos.

↓

DIRECTIVA 2008/98/CE MARCO DE RESIDUOS: LRSC

↓

Comunicación 2010 sobre biorresiduos

↓

DIRECTIVA 2018/851/CE

↓

Reglamento 2019/1009  
Fertilizantes

# Biorresiduos



*En la UE se generan cada año entre 118 y 138 millones de toneladas de biorresiduos, de los que 88 millones son residuos municipales (COM (2010) 235).*

Todavía una parte de este importante recurso (se estima que el 40%) se deposita en los vertederos junto con otras fracciones, siendo una de las principales fuentes de emisiones de metano, gas de potente efecto invernadero.

Una gestión óptima de los biorresiduos contribuye a:

- ✓ Hacer un uso sostenible de los recursos
- ✓ Luchar contra el cambio climático
- ✓ Proteger los suelos





## 1. ANTECEDENTES

## 2. REGULACIÓN COMUNITARIA

## 3. ANTEPROYECTO DE LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS

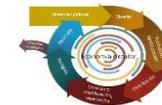


## Definición biorresiduo:

- residuo biodegradable de jardines y parques,
- residuos alimenticios y de cocina procedentes de:
  - hogares,
  - oficinas,
  - restaurantes,
  - mayoristas y comedores,
  - servicios de restauración colectiva,
  - establecimientos de venta al por menor; así como,
  - residuos comparables procedentes de plantas de procesado de alimentos



# NORMATIVA COMUNITARIA: DIRECTIVA MARCO DE RESIDUOS



## Artículo 22

### Biorresiduos

1. Los Estados miembros garantizarán que, a más tardar el 31 de diciembre de 2023 y siempre que se cumpla el artículo 10, apartados 2 y 3, los biorresiduos, bien se separen y reciclen en origen, o bien se recojan de forma separada y no se mezclen con otros tipos de residuos.

Los Estados miembros podrán permitir que aquellos residuos con propiedades de biodegradabilidad y compostabilidad similares que cumplan las normas europeas pertinentes para los envases valorizables mediante compostaje y biodegradación, o cualquier norma nacional equivalente para ellos, se recojan junto con los biorresiduos.

2. Los Estados miembros adoptarán medidas, con arreglo a los artículos 4 y 13, para:

- a) incentivar el reciclado, incluido el compostaje y la digestión, de los biorresiduos de una forma que asegure un elevado nivel de protección medioambiental y genere un resultado que cumpla las normas de alta calidad pertinentes;
- b) incentivar el compostaje doméstico; y
- c) fomentar el uso de materiales producidos a partir de biorresiduos.

3. A más tardar el 31 de diciembre de 2018, la Comisión solicitará a los organismos europeos de normalización que desarrollen unas normas europeas para los biorresiduos que entran en los procesos de reciclado orgánico, para el compost y para el digestato, sobre la base de las mejores prácticas disponibles.

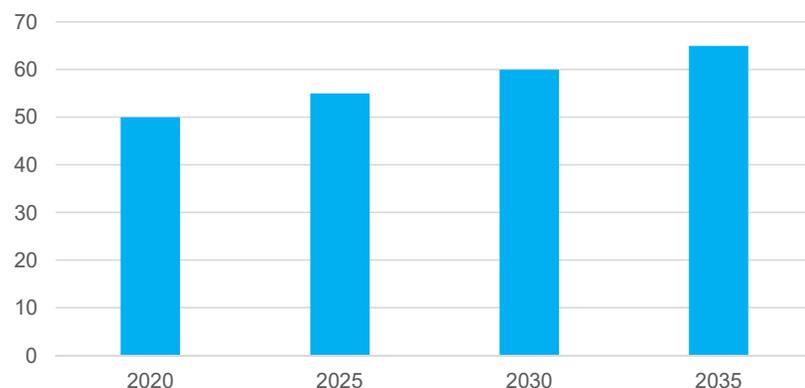
Obligatoriedad de separación y reciclado en origen o recogida separada de biorresiduos antes de  
31/12/2023

Compostaje doméstico y comunitario como  
reciclado y no prevención

# NORMATIVA COMUNITARIA: DIRECTIVA MARCO DE RESIDUOS



Objetivos de preparación para la reutilización y reciclado de residuos municipales



6. A más tardar el 31 de diciembre de 2014, la Comisión considerará la fijación de objetivos relativos a la preparación para la reutilización y al reciclado de residuos de la construcción y la demolición y sus fracciones de materiales específicos, residuos textiles, residuos comerciales, residuos industriales no peligrosos y otros flujos de residuos, así como de objetivos relativos a la preparación para la reutilización de los residuos municipales y objetivos relativos al reciclado de los biorresiduos municipales. A tal fin, la Comisión presentará un informe al Parlamento Europeo y al Consejo, acompañado, en su caso, de una propuesta legislativa.

4. A los efectos de calcular si se han alcanzado los objetivos fijados en el artículo 11, apartado 2, letras c), d), y e), y en el artículo 11, apartado 3, la cantidad de residuos municipales biodegradables que se someta a tratamiento aerobio o anaerobio podrá contabilizarse como reciclada cuando ese tratamiento genere compost, digestato u otro resultado con una cantidad similar de contenido reciclado en relación con el residuo entrante, que vaya a utilizarse como producto, material, o sustancia reciclada. Cuando el resultado se utilice en el suelo, los Estados miembros podrán contabilizarlo como reciclado solo si su uso produce un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica.

A partir del 1 de enero de 2027, los Estados miembros podrán contabilizar como reciclados los biorresiduos municipales que se sometan a un tratamiento aerobio o anaerobio solo si, de conformidad con el artículo 22, han sido recogidos de forma separada o separados en origen.

Desde 2027 no se puede incluir la materia orgánica de residuos municipales mezclados.

# NORMATIVA COMUNITARIA: DIRECTIVA MARCO DE RESIDUOS



## DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/1004 por la que se establecen normas relativas al cálculo, la verificación y la comunicación de datos sobre residuos de conformidad con la Directiva Marco de Residuos

### Metodología contabilización biorresiduos separados y reciclados en origen:

$$m_{MBWRS} = \sum n_{ARUI} * (mKi + mGi)$$

$n_{ARUI}$  Número de unidades compostadoras activas (obtención por registros o encuestas)

$mKi + mGi$  Masa de biorresiduos municipales de cocina + jardines por unidad compostadora:

- Medida directa: por parte de las autoridades competentes en comp. comunitario.
- Medida indirecta: Caracterización de los residuos municipales en áreas donde se lleve a cabo compostaje doméstico/comunitario frente a áreas de similares características donde no se lleve a cabo.

Se deberá tener en cuenta los siguientes factores:

- Tamaño y tipo de hogares por unidad compostadora para biorresiduos de cocina
- Tamaño y gestión de los jardines por unidad compostadora para biorresiduos de jardines
- Disponibilidad de gestión municipal para los biorresiduos
- Estacionalidad de la generación de biorresiduos
- Preparación/formación de los productores de los biorresiduos.

Si compostaje en origen < 2%

Método simplificado:  $m_{MBWRS} = n_P * m_{Kpp} * q_{RS}$

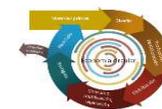
$n_P$  Número de personas involucradas

$m_{Kpp}$  Masa de biorresiduos municipales de cocina per cápita (obtención mediante caracterizaciones)

$q_{RS}$  Coeficiente biorresiduos de cocina que se reciclan en origen / generados (en función factores)

Las caracterizaciones, estudios y encuestas necesarios para esta metodología se tendrán que actualizar anualmente, si compostaje en origen < 5%, cada 5 años.

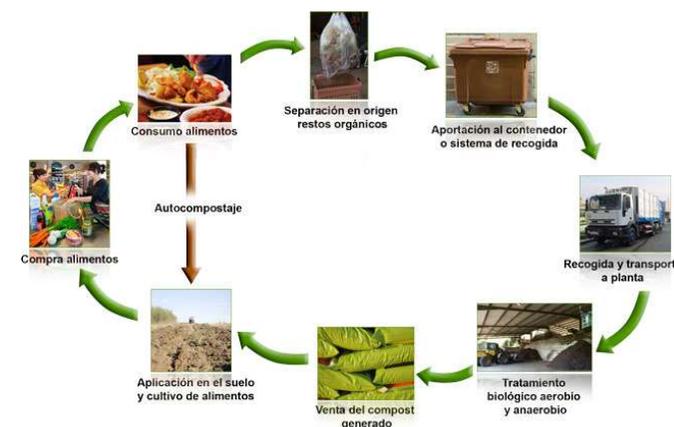
# NORMATIVA COMUNITARIA: REGLAMENTO 2019/1009 (Fin de condición de residuo del compost y del digerido)



El compost y el digerido: Ambos incluidos como componente de producto fertilizantes (CMC 3: Compost; y CMC 5: Otros digeridos distintos de los digeridos de cultivos frescos)

## Materiales de entrada:

- **Biorresiduos recogidos separadamente**
- Productos derivados de SANDACH que hayan obtenido punto final
- Organismos vivos o muertos o sus partes, **excepto:**
  - La fracción orgánica procedente de residuos municipales mezclados,
  - Los lodos de depuradora, los lodos industriales y los lodos de dragado
  - Los SANDACH que no hayan alcanzado el punto final
- Aditivos para el compostaje o para la digestión anaerobia, registrados según reglamento 1907/2006 y en porcentaje inferior al 5%
- Cualquiera de los anteriores siempre que haya sido compostado o digerido y la Concentración de PAH<sub>16</sub> en materia seca sea menor de 6 mg/Kg





## NORMATIVA COMUNITARIA: REGLAMENTO 2019/1009 (Fin de condición de residuo del compost y del digerido)



**Tratamiento:** condiciones de tiempo y temperatura, líneas separadas

**Compost :**

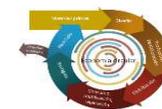
- PAH<sub>16</sub>: ≤6 mg/Kg m.s.
- Impurezas macroscópicas (plástico, vidrio o metal >2mm): ≤3 g/Kg m.s. ó 5g/Kg m.s. la suma de todas;
- Criterio de estabilidad

**Digerido:**

- PAH<sub>16</sub>: ≤ 6 mg/Kg m.s. (ni fracción líquida ni sólida)
- Impurezas macroscópicas (plástico, vidrio o metal >2mm): ≤3 g/Kg ó 5 la suma de todas
- Criterios de estabilidad para las dos fracciones



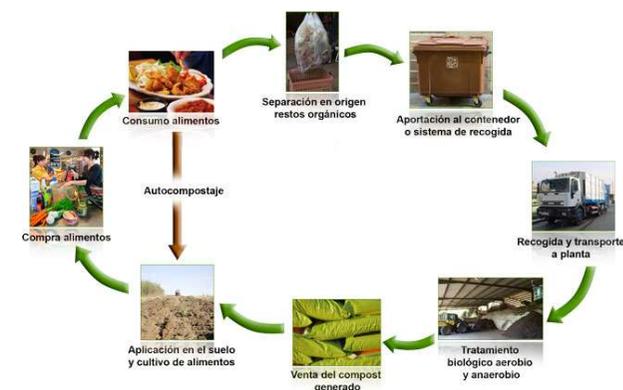
## NORMATIVA COMUNITARIA: REGLAMENTO 2019/1009 (Fin de condición de residuo del compost y del digerido)



Si el uso es como **enmienda orgánica (Producto fertilizante PFC3(A))**:

- Contenido biológico del 95%.
- Metales pesados:

Metal	Ppb materia seca
Cd	2
Cr VI	2
Hg	1
Ni	50
Pb	120
As	40
Cu	300
Ni	800



- Patógenos (Salmonella y E.Coli: ausencia en 25g ó en 25 ml, y 1000 en 1g ó en 1 ml respectivamente)
- $C_{\text{orgánico}}$ : al menos 7,5% en masa
- Humedad: 20% o más de materia seca



## 1. ANTECEDENTES

## 2. REGULACIÓN COMUNITARIA

## 3. ANTEPROYECTO DE LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS



## 1. Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados:

- Definición biorresiduos y compost
- Artículo específico sobre sobre biorresiduos

## 2. Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos 2016-2022

## 3. Real Decreto de vertederos: reducción vertido de residuos biodegradables

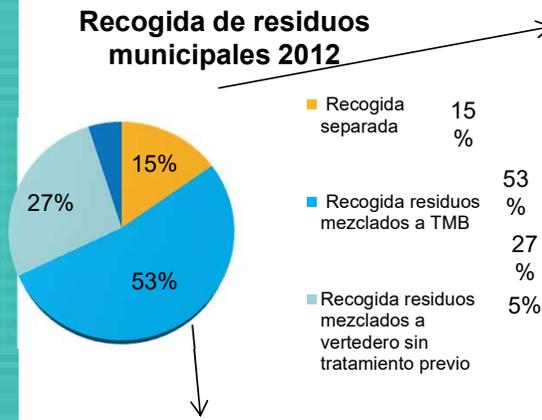
## 4. Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes

## 5. Normativa Sandach

# PLAN ESTATAL MARCO DE GESTIÓN DE RESIDUOS 2016-2022



**OBJETIVO PRINCIPAL (50% PxR Y Reciclado):** 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)

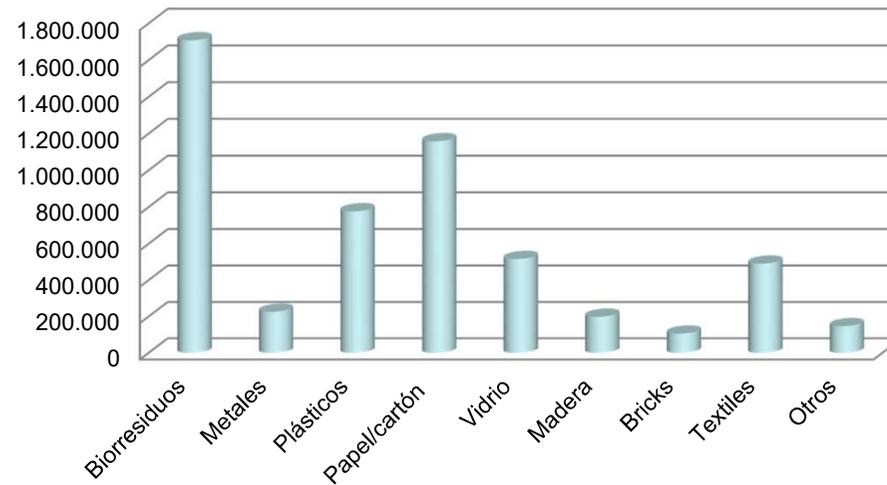


2.7 millones de t recicladas (2.2 materiales+0.5 tratamiento biorresiduos)

**Falta reciclar 5.3 millones de t adicionales**

3 millones de t recicladas (0.5 materiales + 2.5 tratamiento materia orgánica recuperada)

**Cantidad de material pendiente reciclar (5.3 millones de t)**

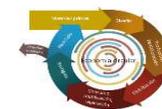


Objetivo reciclado por materiales para los residuos de la fracción resto (85% total)

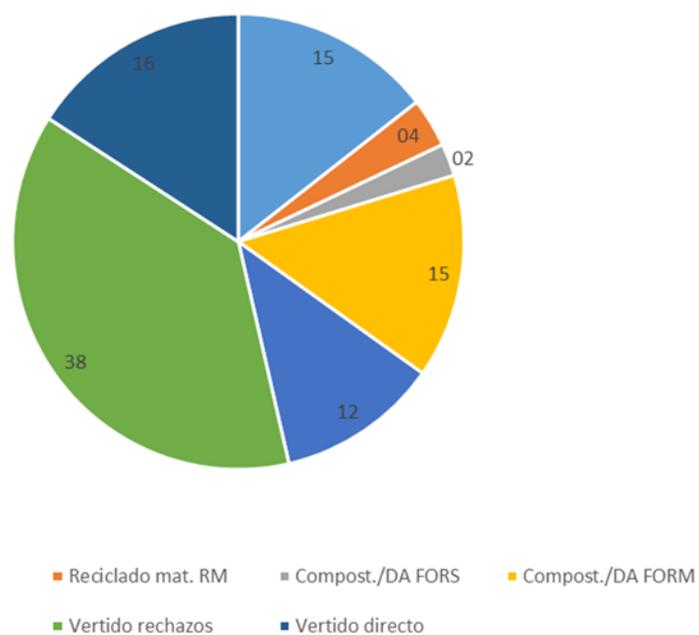
Biorresiduos	50%
Metales	60%
Plásticos	55%
Papel/cartón	70%
Vidrio	60%
Madera	55%
Bricks	55%
Textiles	50%
Otros	10%

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

## SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES



Gestión residuos municipales 2018

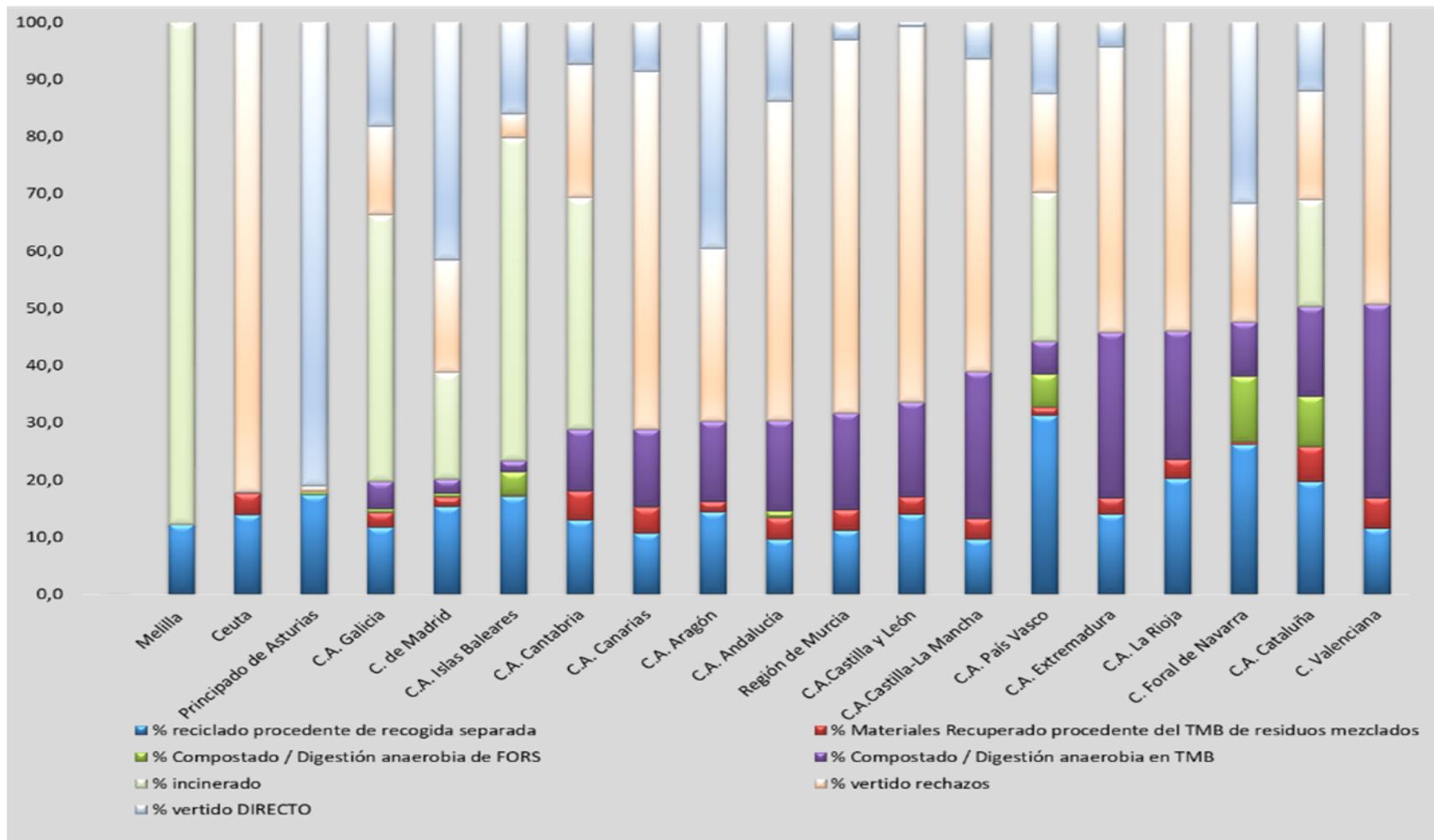
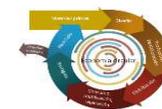


% Tratamiento de residuos municipales en 2018.

Generación en 2018: 22,2 Mt

- 35% Reciclado (18% Reciclado material / 16,8% Compostado)
- 53,6% Vertedero (37,7% vertido de rechazos / 15,9% vertido directo)
- 11,6% Incinerado

# SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES





## ANTEPROYECTO DE LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS



✓ **Nuevas obligaciones de recogida separada** para la siguientes fracciones de residuos de competencia local:

- ❖ Papel, metal, plástico y vidrio: ya era obligatoria desde 2015.
- ❖ **Biorresiduos**: antes del 31 de diciembre de 2021 para las entidades locales con población de derecho superior a cinco mil habitantes y otros orígenes, y antes del 31 de diciembre de 2023 para el resto.
- ❖ **Residuos textiles, aceites de cocina usados, residuos domésticos peligrosos y residuos voluminosos**: antes del 31 de diciembre de 2024.



# ANTEPROYECTO DE LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS



## Artículo 28. Biorresiduos.

1. Las entidades locales, para el cumplimiento de lo establecido en el artículo 25, adoptarán las medidas necesarias para posibilitar la separación y el reciclado en origen de los biorresiduos mediante su compostaje doméstico y comunitario, o su recogida separada y posterior transporte y tratamiento en instalaciones específicas de reciclado, prioritariamente de compostaje y digestión anaerobia o una combinación de ambas, y no se mezclen a lo largo del tratamiento con otros tipos de residuos, en particular con la fracción orgánica de los residuos mezclados.

Podrán recogerse conjuntamente con los biorresiduos, los envases que cumplan con los requisitos de la norma europea vigente EN 13432:2000 «Envases y embalajes. Requisitos de los envases y embalajes valorizables mediante compostaje y biodegradación. Programa de ensayo y criterios de evaluación para la aceptación final del envase o embalaje» y en sus sucesivas actualizaciones, así como los que cumplan los estándares europeos o nacionales de biodegradación a través de compostaje doméstico.

2. Para asegurar un elevado nivel de protección ambiental y la calidad de los materiales obtenidos, las autorizaciones de las instalaciones de reciclado, en especial de compostaje y digestión anaerobia, deberán incluir las prescripciones técnicas para el correcto tratamiento de los biorresiduos.

Al objeto de incentivar el compostaje doméstico y comunitario, se establecerán las condiciones en las cuales el compostaje doméstico y comunitario estará exento de autorización, de acuerdo con el artículo 34. Dicha normativa incluirá, además, los requisitos de información necesarios para calcular la contribución del compostaje doméstico y comunitario a los objetivos de preparación para la reutilización y reciclado, siguiendo la metodología comunitaria.

3. Los criterios de fin de condición de residuos del compost y del digerido son los establecidos en el Reglamento (UE) n° 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, por el que se establecen disposiciones relativas a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE y se modifican los Reglamentos (CE) n° 1069/2009 y (CE) n° 1107/2009 y se deroga el Reglamento (CE) n° 2003/2003. No podrán establecerse criterios de fin de condición de residuo para el material bioestabilizado.

4. Las autoridades competentes promoverán el uso del compost y del digerido que cumplan los criterios del apartado anterior, en el sector agrícola, la jardinería o la regeneración de áreas degradadas en sustitución de otras enmiendas orgánicas y como contribución al ahorro de fertilizantes minerales; y en su caso, el uso del biogás con fines energéticos, mediante la producción de electricidad y/o calor, preferentemente mediante cogeneración, o mediante la inyección de biometano en la red.

## ✓ Preparación para la reutilización y el reciclado de residuos municipales:

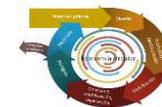
❖ **En 2020: el 50%** respecto de los residuos municipales generados; al menos un **2%** corresponderá a la preparación para la reutilización.

❖ **En 2025: el 55%** respecto de los residuos municipales generados; al menos un **5%** corresponderá a la preparación para la reutilización.

❖ **En 2030: el 60%** respecto de los residuos municipales generados: al menos un **10%** corresponderá a la preparación para la reutilización.

❖ **En 2035: el 65%** respecto de los residuos municipales generados; al menos un **15%** corresponderá a la preparación para la reutilización.

# Fiscalidad ambiental: impuesto al vertido e incineración



- ✓ Se introduce un nuevo **impuesto sobre el depósito de residuos en vertedero, la incineración y coincineración de residuos**. Aplicable en todo el territorio del Estado y cedido.
  - ✓ Hecho imponible:
    - a) La entrega de residuos para su eliminación en vertederos, de titularidad pública o privada, situados en España
    - b) La entrega de residuos para su eliminación o valorización energética en instalaciones de incineración de residuos, tanto de titularidad pública como privada, situadas en España
    - c) La entrega de residuos para su eliminación o valorización energética en instalaciones de coincineración de residuos, tanto de titularidad pública como privada, situadas en España
  - ✓ **Tipo impositivo:** Según el tipo de vertedero (RP, RnP, inertes) y residuo vertido, y según el tipo de incineradora (R1/D10) y residuo. Tipo 0 para coincineración.
- Las CCAA pueden incrementarlos.
- ✓ Se revisan exenciones ampliándolas a más supuestos.
  - ✓ **Período transitorio de 3 años para los residuos industriales no peligrosos depositados en vertederos ubicados en el lugar de producción de residuos**



## FUTUROS PASOS



- Regulación del compostaje doméstico/comunitario: régimen simplificado para el compostaje comunitario. Obtención de información
- Regulación operación R10 para el material bioestabilizado o compost/digerido fuera de especificación

El decálogo desarrolla los requisitos para la autorización de la aplicación del material bioestabilizado mediante la operación R10, así como las condiciones para realizar dichas aplicaciones, incluyendo:

- las características exigibles al material bioestabilizado,
- la frecuencia de análisis,
- las condiciones relativas al almacenamiento y a la aplicación en los suelos, distinguiendo entre el uso en suelos agrícolas, revegetación de taludes, cobertura de vertederos clausurados, restauración de canteras y minas, y jardinería pública.
- la información que se ha de suministrar a las Comunidades Autónomas sobre las aplicaciones de material bioestabilizado realizadas en sus suelos.

## Fondo de recuperación y resiliencia: COMPONENTE 12: Industria competitiva y sostenible



- **Subcomponente: PLAN DE APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE ECONOMÍA CIRCULAR Y A LA NORMATIVA DE RESIDUOS**

### Reformas

1. Desarrollo de la economía circular
2. Reforma del régimen de gestión de residuos

Total inversión 2021-2023 : 850M€

### Inversiones

1. Implantación de nuevas recogidas separadas y mejora de las existentes.
2. Construcción de instalaciones específicas para el tratamiento de los biorresiduos recogidos separadamente.
3. Construcción de nuevas instalaciones de PxR y el reciclado de otros flujos de residuos recogidos separadamente.
4. Inversiones relativas a instalaciones de recogida (como puntos limpios), triaje y clasificación (envases, papel, etc), mejora de las plantas de TMB existentes y para la preparación de CSR.
5. Desarrollo de instrumentos de mejora de registros digitales.
6. Fomento de la economía circular en el ámbito de la empresa

(416,5+5 M€ en 2021)  
Territorializado 14/04/2021

0,5 M€ en 2021

83 M€ en 2021

## Fondo de recuperación y resiliencia: COMPONENTE 12: Industria competitiva y sostenible



### Subcomponente: PLAN DE APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE ECONOMÍA CIRCULAR Y A LA NORMATIVA DE RESIDUOS

1. Inversiones para incentivar **modelos de producción y de consumo** más limpios y circulares,
2. Inversiones en actividades de **remanufactura** en los sectores del automóvil, aeroespacial, de equipamiento médico, muebles y otros.
3. **Apoyo a proyectos de PYMEs y entidades de economía social** para:
  - incrementar el contenido en reciclado de productos
  - desarrollar diseño de productos circulares seguros que incrementen la durabilidad, reparabilidad, reciclabilidad, luchen contra la obsolescencia prematura, permitan el recambio de piezas y mejoren su comportamiento ambiental a lo largo del ciclo de vida
  - invertir en actividades de reparación y remanufactura, y consumo de servicios
  - sustituir productos de un solo uso y reducción /sustitución del contenido de sustancias peligrosas en materiales y productos.
4. Proyectos sobre la **simbiosis industrial** para favorecer la circularidad de las materias primas secundarias, desarrollo de redes comerciales que permitan fomentar la simbiosis industrial de materiales

The screenshot shows the official website of the Spanish Ministry of Ecological Transition and Demographic Challenge (MITECO). The page features a blue header with the Spanish coat of arms and the text 'GOBIERNO DE ESPAÑA' and 'MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO'. Below the header, there is a navigation menu with options like 'Ministerio', 'Áreas de actividad', 'Participación pública', 'Cartografía y SIG', 'Estadísticas', 'Sede electrónica', and 'Sala de prensa'. The main content area displays a news article titled 'El MITECO lanza una expresión de interés para fomentar la economía circular en el ámbito de la empresa como instrumento para la recuperación'. The article includes a sub-header '#PLANDERECUPERACION' and a main headline 'EL MITECO LANZA UNA EXPRESION DE INTERES PARA FOMENTAR LA ECONOMIA CIRCULAR EN EMPRESAS'. There are also sections for 'Últimas noticias' and 'Galería de imágenes'.



**¡MUCHAS GRACIAS  
POR SU ATENCIÓN!**