



Foro abierto de Transparencia y Escucha Activa entre los
Entes Locales y el Gobierno de Aragón

El reto de la gestión de los biorresiduos domésticos

Zaragoza, 14 de diciembre de 2021

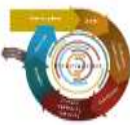
Alicia Pollo Albéniz
Subdirección General de Economía Circular



1. ¿QUÉ SON LOS BIORRESIDUOS?
2. MARCO NORMATIVO DE LA GESTIÓN DE LOS BIORRESIDUOS
3. SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES EN ESPAÑA
4. PRÓXIMOS RETOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA COMUNITARIA



1. ¿QUÉ SON LOS BIORRESIDUOS?



BIORRESIDUOS

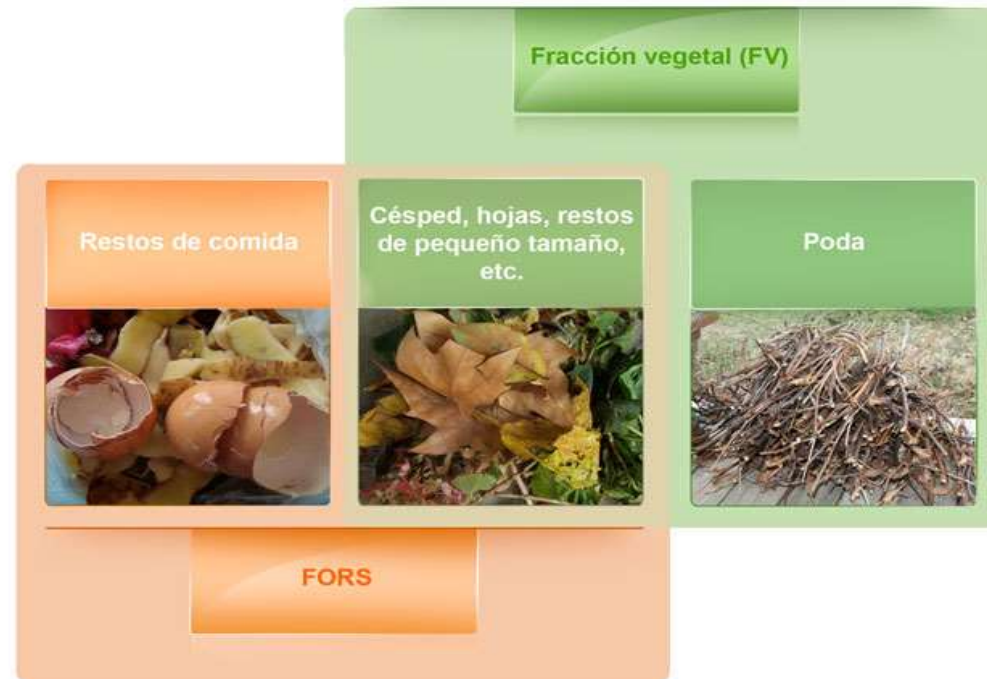
Los biorresiduos domésticos son los residuos orgánicos biodegradables de origen vegetal y/o animal, susceptibles de degradarse biológicamente generados en el ámbito domiciliario y comercial (siempre que estos últimos sean similares a los primeros)

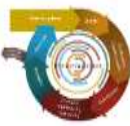
Según su naturaleza:

- Residuos orgánicos de origen alimentario y de cocina.
- Residuos vegetales o Fracción Vegetal (FV) procedentes de las zonas verdes y vegetación privadas y públicas.

Desde la perspectiva de su gestión:

- Fracción orgánica (FO / FORS)
- Poda

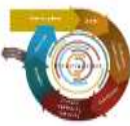




Características:

- **No es una fracción uniforme**, por su naturaleza y origen, ni en tipología ni en composición, y está sujeta a hábitos alimentarios y a cambios estacionales.
- Su densidad y su grado de humedad pueden presentar **variaciones** vinculadas a los cambios producidos en la composición de los materiales que la forman.
- Es el más **inestable** de los residuos de competencia municipal, debido a su elevado contenido en agua (alrededor del 80% en peso) y en materia orgánica (hidratos de carbono, proteínas y grasas). Es fácilmente degradable por los microorganismos. Por todo ello, se generan lixiviados y malos olores durante su gestión.
- Tiene una **densidad bastante elevada y variable**, lo cual hace que pese mucho y ocupe poco espacio, presentando en general una baja compactabilidad.





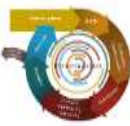
¿Por qué se deben gestionar adecuadamente?

- Cierre del **ciclo de la materia orgánica**. Reciclaje y posterior aplicación de compost en sustitución de fertilizantes químicos. Captura de CO2 en los suelos.
- Mejora de la **estructura y fertilidad de los suelos** por la aplicación de un compost de calidad, especialmente necesario en el territorio español debido a la abundancia de suelos degradados y faltos de materia orgánica.
- Producción de energía renovable (**biogás** como biocombustible utilizado directamente o para la obtención de energía eléctrica).
- Reducción sustancial de las cantidades de materiales biodegradables depositados en vertedero (directamente o contenidos en los rechazos) y, por tanto, **reducción de las emisiones GEI** y de las necesidades de espacio en dichas instalaciones.
- Menores entradas de materia orgánica a las plantas incineradoras y, por tanto, diseño de plantas de menor capacidad y con **mayor aprovechamiento energético** al reducirse la humedad de los residuos tratados.
- Aumento de los niveles de recogida y **calidad del resto de fracciones** recogidas separadamente, con un incremento la recuperación de materiales y de las tasas de reciclado en su conjunto (supone en general un ahorro de energía y emisiones).
- Aumento de la **sensibilización ciudadana** en relación a la gestión de los residuos y a la protección del medio ambiente.





2. MARCO NORMATIVO DE LA GESTIÓN DE LOS BIORRESIDUOS



➤ **PAQUETE DE LA COMISIÓN EUROPEA SOBRE ECONOMÍA CIRCULAR:**
Adoptado por la Comisión Europea el 2 diciembre 2015



Objetivo: convertir a Europa en una sociedad eficiente en el uso de los recursos, que produzca menos residuos y que utilice como recurso, siempre que sea posible, los que no pueden ser evitados. Sustituir **una economía lineal basada en producir, consumir y tirar, por una economía circular** en la que se reincorporen al proceso productivo una y otra vez los materiales que contienen los residuos para la producción de nuevos productos o materias primas

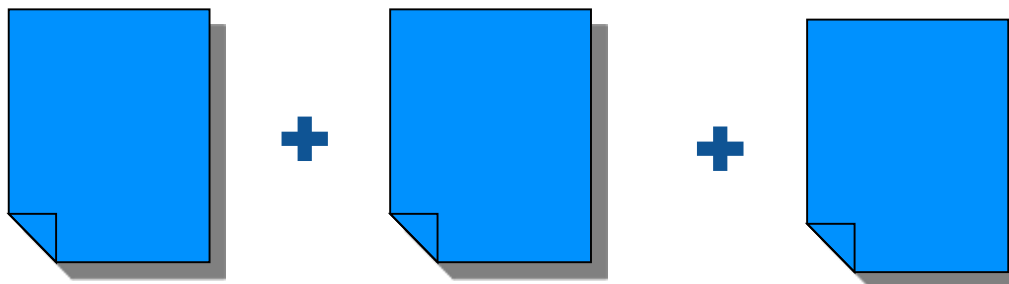
➤ **II PLAN DE ACCIÓN DE LA COMISIÓN EUROPEA SOBRE ECONOMÍA CIRCULAR:**
Adoptado por la Comisión Europea el 11 marzo 2020

Objetivo: configurar una Política marco de **productos sostenibles** fuerte, coherente que contribuya al crecimiento del PIB al tiempo que a los ODS y permita que productos, servicios y modelos de negocio sean sostenibles **modificando los hábitos de consumo**, reduciendo la generación de residuos y promoviendo un mercado único con **materias primas secundarias** de alta calidad.





PAQUETE LEGISLATIVO: REVISIÓN DE LAS DIRECTIVAS DE RESIDUOS



**I Plan de
Acción**

**Anexo
próximas iniciativas:
54 medidas**

**Propuestas legislativas
residuos**

- La **Directiva 851/2018/UE** por la que se revisa la Directiva Marco de residuos (**Directiva 2008/98/CE**)
- La Directiva 850/2018/UE por la que se revisa la Directiva de vertederos
- La Directiva 852/2018/UE por la que se revisa la Directiva de envases y residuos de envases
- La Directiva 849/2018/UE por la que se revisan las Directivas de vehículos, de RAEEs y de pilas

Publicadas el 14 de junio 2018 en el DOUE.

Entraron en vigor el 5 de julio 2020 (plazo de trasposición de dos años).



LEY 22/2011, DE 28 DE JULIO, DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS (Directiva 2008/98/CE)

Artículo 3. Definiciones

g) **«Biorresiduo»:** *residuo biodegradable de jardines y parques, residuos alimenticios y de cocina procedentes de hogares, restaurantes, servicios de restauración colectiva y establecimientos de venta al por menor; así como, residuos comparables procedentes de plantas de procesamiento de alimentos.*

Artículo 21. Recogida, preparación para la reutilización, reciclado y valorización de residuos.

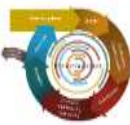
- Obligación de recogida separada desde 2015 de: papel, metales, plástico y vidrio.

Artículo 22. Objetivos específicos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización.

- Objetivos específicos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización (antes de 2020):
 - 50% residuos domésticos y similares** (residuos municipales) destinados a preparación para la reutilización y reciclado

+ Desarrollo reglamentario por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

En 2016 se deber verter sólo el 35% de los residuos biodegradables generados en 1995.



LEY 22/2011, DE 28 DE JULIO, DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS (Directiva 2008/98/CE)

Artículo 24. Biorresiduos.

Las autoridades ambientales **promoverán**, ..., medidas que podrán incluir en los planes y programas de gestión de residuos..., para **impulsar**:

a) La **recogida separada de biorresiduos** para destinarlos al **compostaje o a la digestión anaerobia** en particular de la fracción vegetal, los biorresiduos de grandes generadores y los biorresiduos generados en los hogares.

b) El **compostaje doméstico y comunitario**.

c) El **tratamiento de biorresiduos recogidos separadamente** de forma que se logre un alto grado de protección del medio ambiente llevado a cabo en instalaciones específicas sin que se produzca la mezcla con residuos mezclados a lo largo del proceso. En su caso, la autorización de este tipo de instalaciones deberá incluir las prescripciones técnicas para el correcto tratamiento de los biorresiduos y la calidad de los materiales obtenidos.

d) El **uso del compost** producido a partir de biorresiduos y ambientalmente seguro en el sector agrícola, la jardinería o la regeneración de áreas degradadas, en sustitución de otras enmiendas orgánicas y fertilizantes minerales.





PLAN ESTATAL MARCO DE GESTIÓN DE RESIDUOS 2016-2022 (PEMAR)

https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/pemaraprobado6noviembrecondae_tcm30-170428.pdf

Capítulo 6: Residuos municipales

→ Situación actual, Objetivos, Orientaciones para la consecución de los objetivos

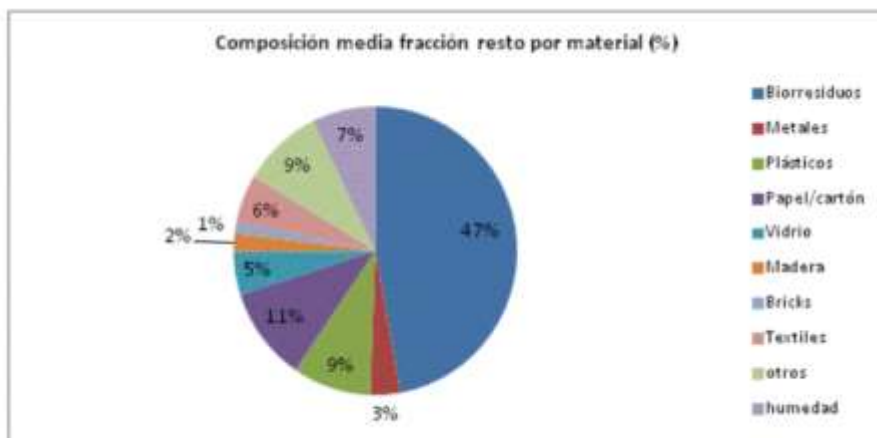


Gráfico 15. Composición promedio de la fracción resto por material.

De la fracción resto (residuos que no son objeto de recogida separada): El 47% son biorresiduos

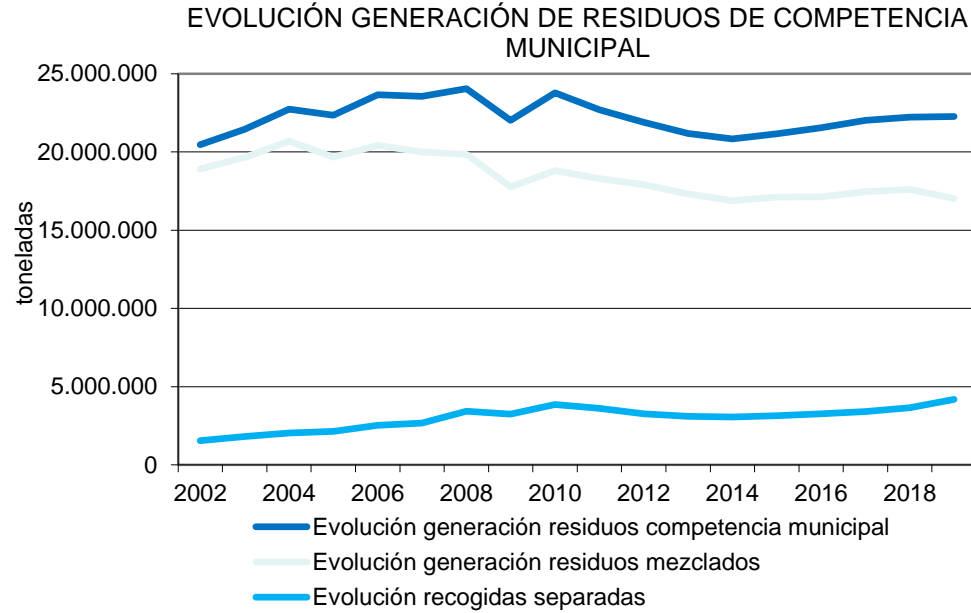
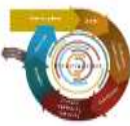
En 2020 hay que reciclar 10,7 millones de t (en 2015 se reciclaban 5.7 millones de t)

Orientaciones y Medidas para alcanzar los Objetivos:

- Generalizar la **recogida separada de biorresiduos** y reforzar la de vidrio, papel, envases
- Reciclar en instalaciones específicas y completar la red de **Tratamiento Biológico**
- Desarrollo de instrumentos económicos para desincentivar la recogida mezclada y el vertido



3. SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES EN ESPAÑA

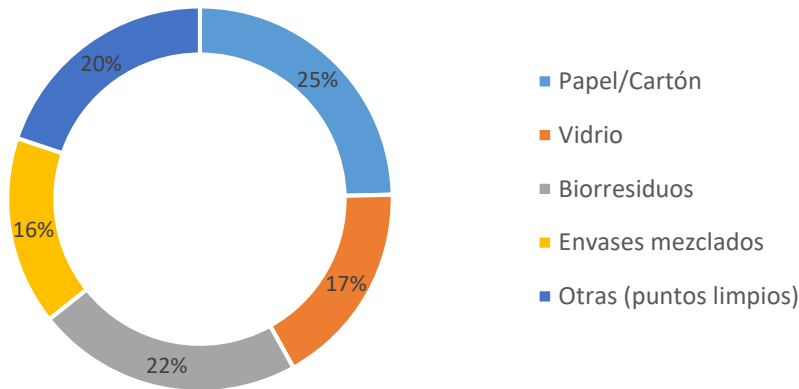


Evolución de la generación de residuos municipales en España 2002-2019.

Generación en 2019: 22,3 Mt

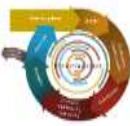
- 23,5% Recogida separada
- 76,5% Recogida mezclada

Recogidas separadas 2019



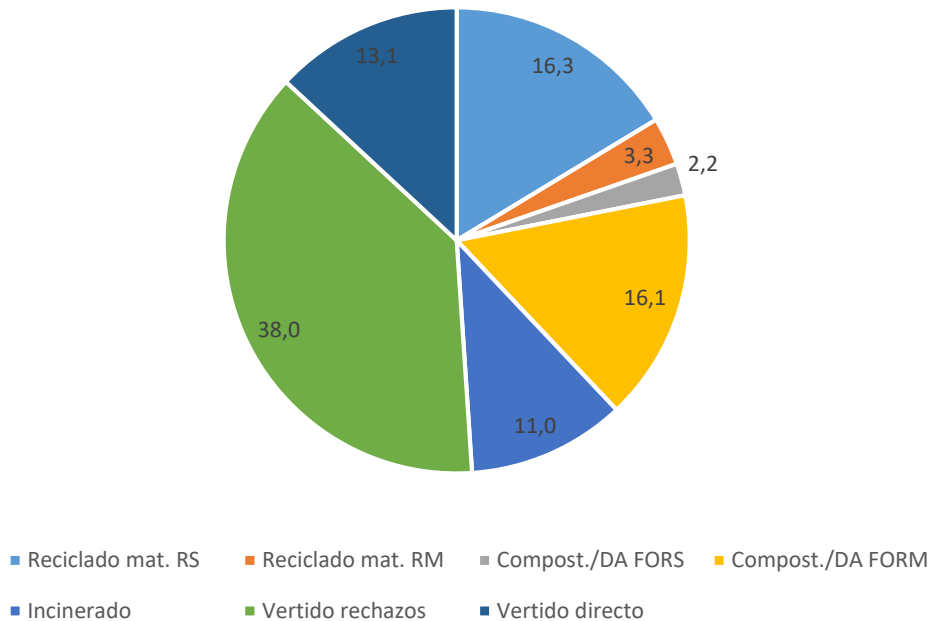
Tipos de residuos recogidos separadamente (%)

Fuente: MITERD-INE, de conformidad con el Convenio de colaboración entre ambas instituciones



% TRATAMIENTO DE RESIDUOS MUNICIPALES EN 2019

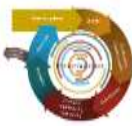
Gestión residuos municipales 2019



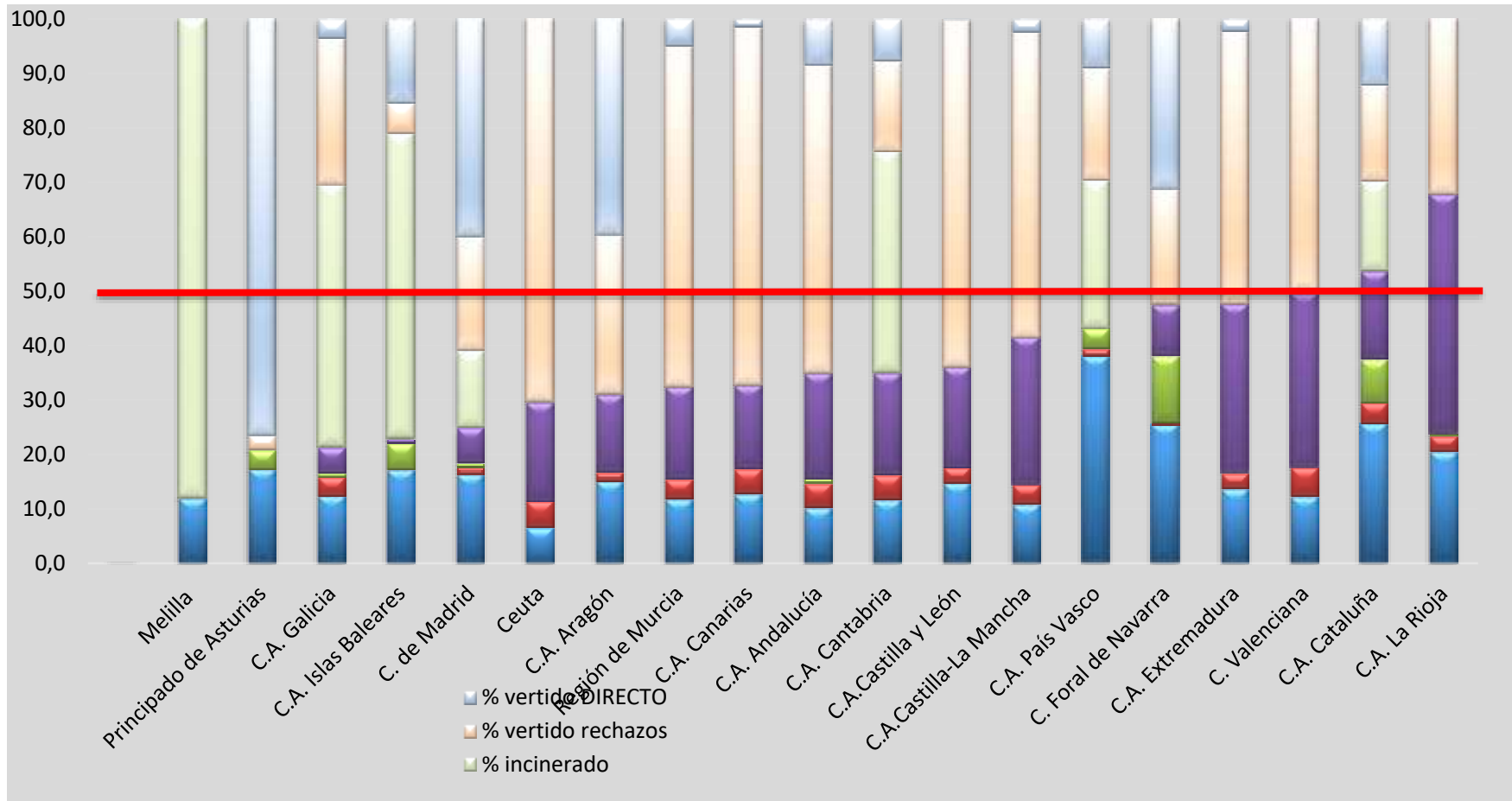
Generación en 2019: 22,3 Mt

- **38% Reciclado:**
 - 19,7% Reciclado material (16,3% RS/ 3,3% RM)
 - 18,3% Compostado (2,2% RS / 16,1% RM)
- **11% Incinerado**
- **51% Vertedero:**
 - 38% vertido de rechazos
 - 13% vertido directo

Fuente: MITERD-INE, de conformidad con el Convenio de colaboración entre ambas instituciones

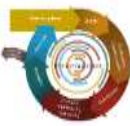


Situación por CCAA en 2019 respecto al objetivo de preparación para la reutilización y reciclado.





4. PRÓXIMOS RETOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA COMUNITARIA



PROYECTO DE LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS

Incorporación al ordenamiento jurídico interno de dos normas comunitarias en materia de residuos:

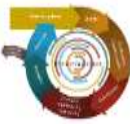
- ✓ Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos,
- ✓ Directiva (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de junio de 2019 relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente.

Revisión de algunas disposiciones de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, la cual se deroga, tras 10 de años de aplicación de dicha ley

Objetivos:

- ✓ Garantizar la **protección del medio ambiente y la salud humana** mediante la prevención y la reducción de la generación de residuos y de los impactos adversos de su generación y gestión.
- ✓ Favorecer la **transición a una economía circular**, garantizando el funcionamiento del mercado interior y la competitividad de España a largo plazo.
- ✓ La prevención y reducción del impacto de determinados **productos de plástico en el medio ambiente**, en particular el medio acuático.
- ✓ La **revisión** de determinados preceptos del régimen jurídico vigente en materia de gestión de residuos.
- ✓ La regulación del **régimen jurídico de los suelos contaminados**.
- ✓ El establecimiento de **medidas fiscales** para incentivar la economía circular.





PROYECTO DE LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS: PRINCIPALES NOVEDADES

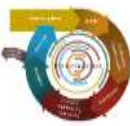
DEFINICIONES

- ✓ Se incluyen nuevas definiciones procedentes de la normativa comunitaria de residuos como, «residuos de construcción y demolición», «residuos alimentarios», «valorización de materiales», «relleno» o «**residuos municipales**» (ésta última a efectos del cálculo del objetivo comunitario).
- ✓ Se incluyen modificaciones de las definiciones ya existentes, como en el caso de «**biorresiduos**», y se añaden otros conceptos, para lograr un mayor grado de seguridad jurídica a la hora de aplicar la norma, como «**recogida**», «**tratamiento intermedio**», «**productor del producto**», «**compost**» o «**digerido**».

COSTES DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

- ✓ Obligación para las entidades locales de establecer, en el plazo de 2 años, una **tasa** o una prestación patrimonial de carácter público no tributaria, **específica, diferenciada** y no deficitaria que refleje el coste de gestión de los residuos bajo su responsabilidad.





PROYECTO DE LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS: PRINCIPALES NOVEDADES PREVENCIÓN DE RESIDUOS

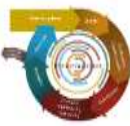
✓ **Objetivos cuantitativos** de prevención (el del año 2020 procede de la Ley vigente) + posibilidad nuevos objetivos (reglamentariamente):

- ❖ Reducción del peso de los residuos producidos, conforme al
 - En 2020 un 10% respecto a los generados en 2010.
 - En 2025 un 13% respecto a los generados en 2010.
 - En 2030 un 15% respecto a los generados en 2010.



✓ **Medidas de prevención:**

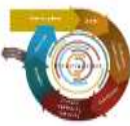
- ❖ reducción de los residuos alimentarios,
- ❖ prohibición de destrucción de excedentes no perecederos y
- ❖ reducción el consumo agua embotellada en envase de un solo uso.



PROYECTO DE LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS: PRINCIPALES NOVEDADES GESTIÓN DE LOS RESIDUOS: OBLIGACIONES DE RECOGIDA SEPARADA

- ✓ Papel, metal, plástico y vidrio: ya es obligatoria.
- ✓ **Biorresiduos**: antes del 30 de junio de 2022 para las entidades locales con población de derecho superior a cinco mil habitantes, y antes del 31 de diciembre de 2023 para el resto.
- ✓ **Residuos textiles**: antes del 31 de diciembre de 2024.
- ✓ **Residuos domésticos peligrosos**: antes del 31 de diciembre de 2024.
- ✓ **Aceites de cocina usados**: antes del 31 de diciembre de 2024.
- ✓ **Residuos voluminosos** (residuos de muebles y enseres): antes del 31 de diciembre de 2024.
- ✓ **Residuos comerciales gestionados por vía privada y residuos industriales**: mismas fracciones y mismos plazos, excepto:
 - ❖ Aceites de cocina usados: antes del 31 de diciembre de 2021.
 - ❖ Biorresiduos: antes del 31 de diciembre de 2021

Entre los modelos de recogida de las fracciones anteriores que establezcan las entidades locales se deberán priorizar los **modelos de recogida puerta a puerta** o modelos que alcancen tasas y calidades de recogida similares a los primeros.

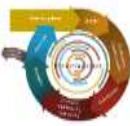


PROYECTO DE LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS: PRINCIPALES NOVEDADES

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS: BIORRESIDUOS

- ✓) «**Biorresiduo**»: residuo **biodegradable vegetal** de hogares, jardines, parques y del sector servicios, así como **residuos alimentarios y de cocina** procedentes de hogares, oficinas, restaurantes, mayoristas, comedores, servicios de restauración colectiva y establecimientos de consumo al por menor, entre otros, y residuos comparables procedentes de plantas de transformación de alimentos.
- ✓ Las EELL 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 que no se mezclen a lo largo del tratamiento con otros tipos de residuos. En particular no se mezclarán con la fracción orgánica de los residuos mezclados.
- ✓ Las autoridades competentes promoverán el **uso del compost y del digerido** 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 procedente de digestión anaerobia con fines energéticos.





PROYECTO DE LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS: PRINCIPALES NOVEDADES

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS: OBJETIVOS DE RESIDUOS MUNICIPALES

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



❖ **En 2020: el 50%** respecto de los residuos municipales generados.

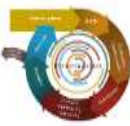
❖ **En 2025: el 55%** respecto de los residuos municipales generados; al menos un **5%** corresponderá a la preparación para la reutilización.

❖ **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.

No se podrá contabilizar como reciclada la fracción orgánica recogida de manera mezclada a partir de 2027

✓ Nuevo objetivo de vertido de residuos municipales (art.8 Real Decreto 646/2020): **10% en 2035**

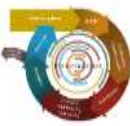


PROYECTO DE LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS: PRINCIPALES NOVEDADES

OTRAS NOVEDADES

- ✓ Revisión de la regulación de los **regímenes de responsabilidad ampliada del productor**, que se concretará posteriormente en el desarrollo reglamentario de los flujos de residuos afectados.
- ✓ Desarrollo reglamentario de la **RAP para textiles, muebles y enseres y plásticos de uso agrario no envase** 3 años después de la entrada en vigor de la Ley. Asimismo, desarrollo reglamentario de la **RAP para determinados productos de plástico de un solo uso**.
- ✓ Fiscalidad ambiental:
 - ❖ Impuesto especial sobre los **envases de plástico no reutilizables**
 - ❖ Impuesto sobre el **depósito de residuos en vertederos, la incineración y coincineración**
- ✓ Revisión del **régimen sancionador**, con la introducción de nuevas infracciones, como la relativa al abandono de basura dispersa o *littering*.



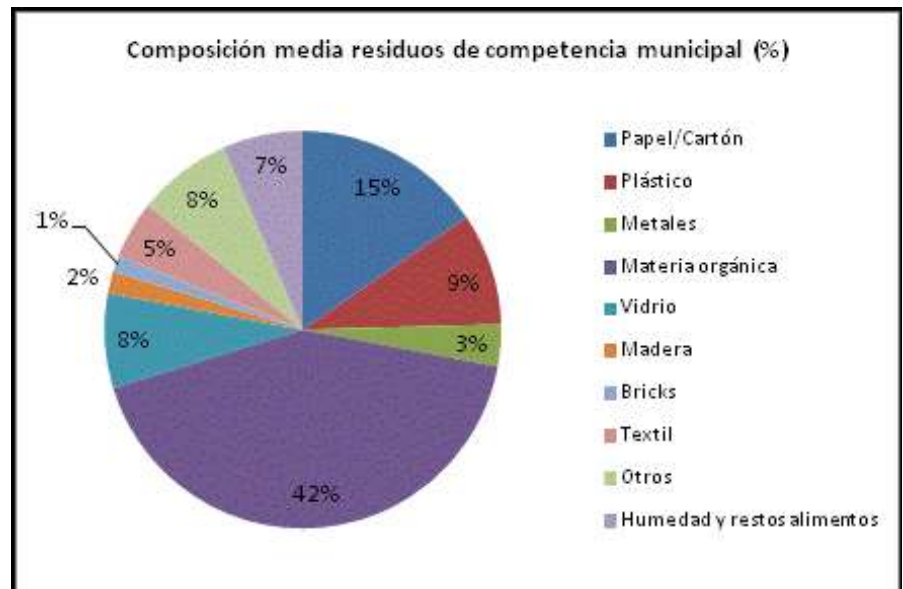


PROYECTO DE LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS: PRINCIPALES NOVEDADES

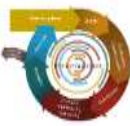
Residuo Municipal

a) los residuos **mezclados** y los residuos recogidos de forma **separada** de **origen doméstico**, incluidos papel y cartón, vidrio, metales, plásticos, biorresiduos, madera, textiles, envases, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, residuos de pilas y acumuladores, y residuos voluminosos, incluidos los colchones y los muebles,

b) los residuos **mezclados** y los residuos recogidos de forma **separada** procedentes de **otras fuentes**, cuando esos residuos sean **similares en naturaleza y composición** a los residuos de origen doméstico;

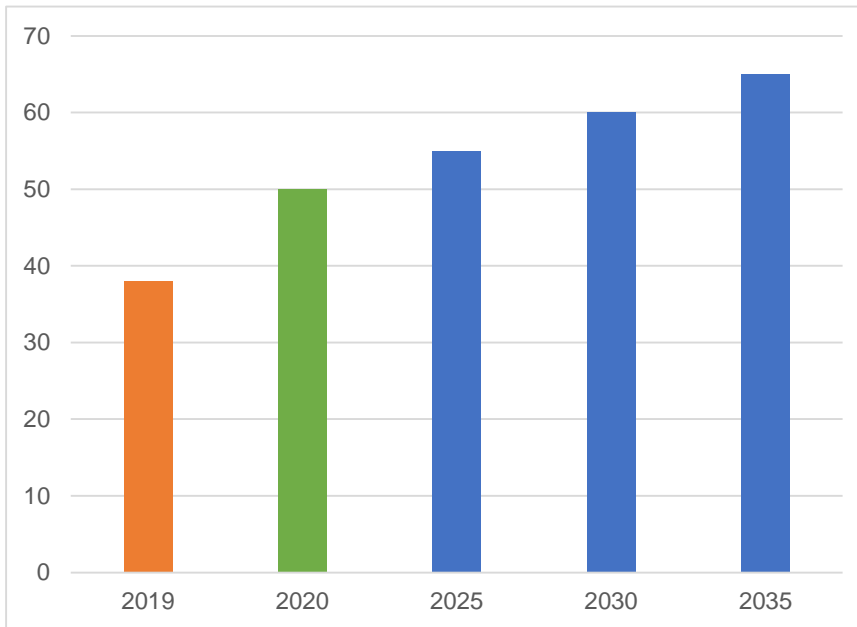


Fuente: Plan Piloto Caracterización 2010-2011

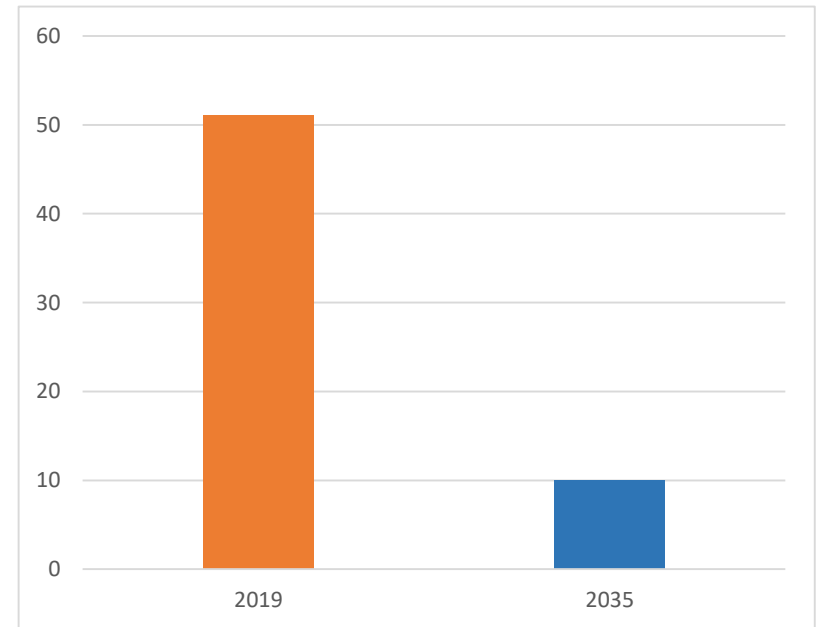


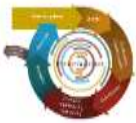
SITUACIÓN ACTUAL Y OBJETIVOS DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES

Preparación para la reutilización y reciclado

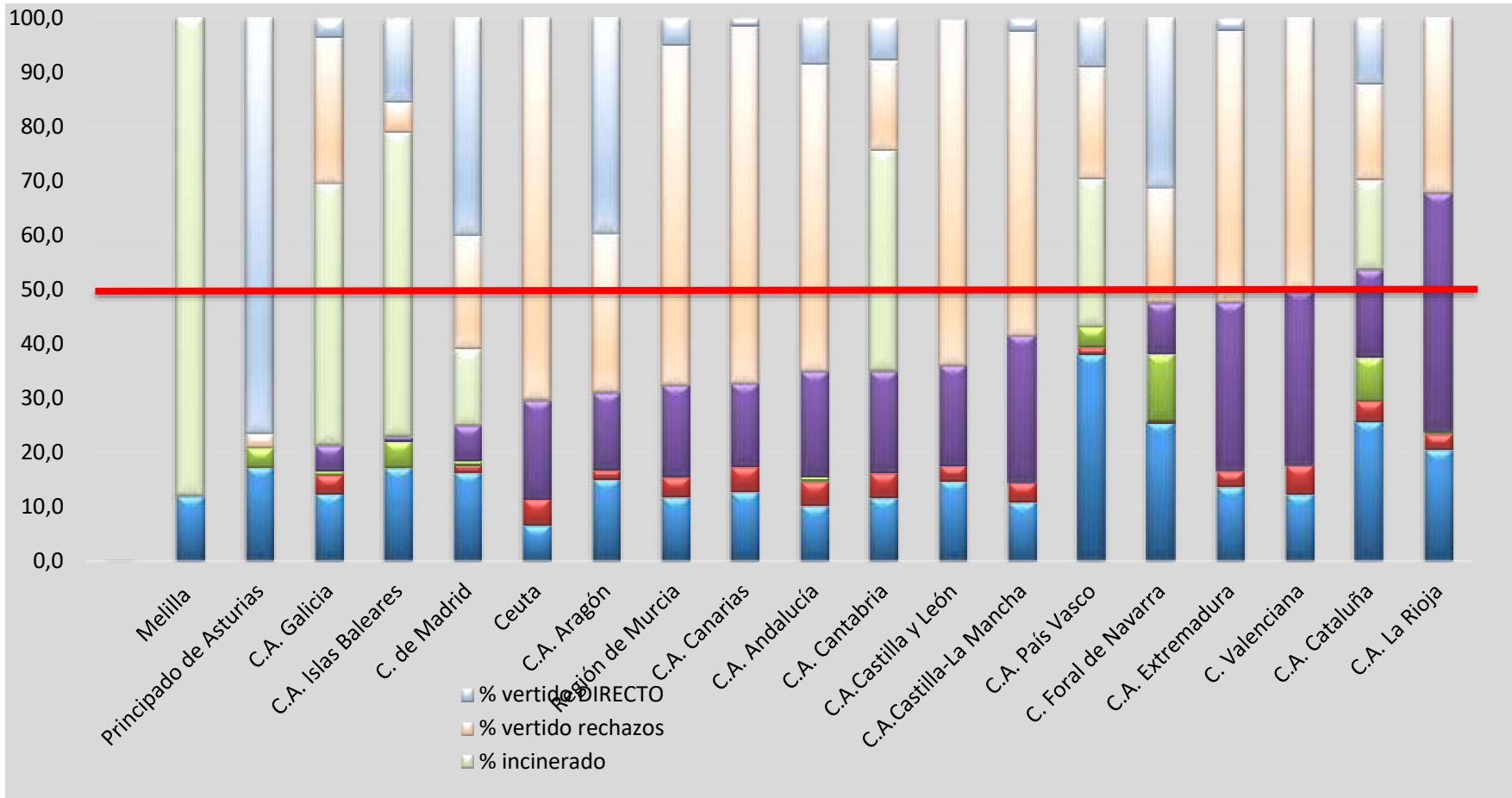


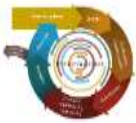
Depósito en vertedero



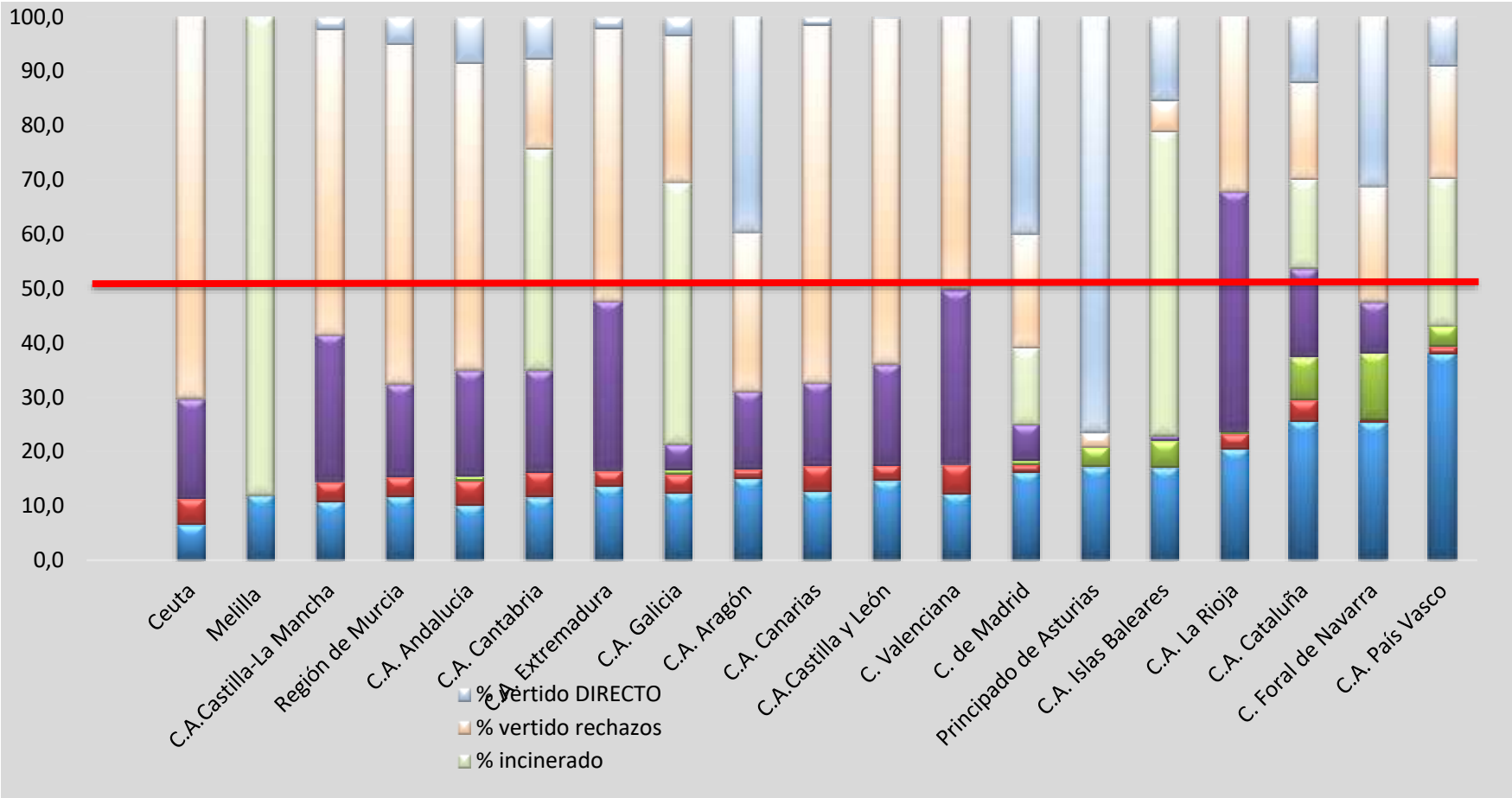


Situación por CCAA en 2019 respecto al objetivo de preparación para la reutilización y reciclado.

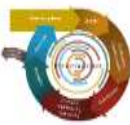




Situación por CCAA en 2019 respecto al objetivo de preparación para la reutilización y reciclado.



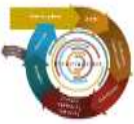
Corrección FO de recogida mezclada (2027)



CLAVES PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES Y EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS COMUNITARIOS

- ✓ Generalizar la **recogida separada de biorresiduos** para su tratamiento biológico (incluido el compostaje doméstico y comunitario)
- ✓ Reciclar en instalaciones específicas y completar la red de **tratamiento biológico** (compostaje y/o biometanización) de biorresiduos recogidos separadamente
- ✓ Implementar la **recogida separada** de nuevos flujos (textiles, aceites de cocina usados, residuos voluminosos) y reforzar la existente (vidrio, papel, envases)
- ✓ **Evitar las inversiones** en instalaciones de tratamiento de **fracción mezclada**, que condicionen el cumplimiento de los objetivos: instalaciones TMB, vertederos e incineradoras.
- ✓ Desarrollo de **instrumentos económicos** para desincentivar la recogida mezclada y el vertido (tasas municipales por el servicio de recogida y tratamiento de residuos, e impuesto al vertido de residuos y la incineración)

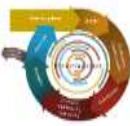




¡MUCHAS GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN!



buzon-sgr@miteco.es



DOCUMENTACIÓN MITERD

- <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/documentacion/>
- <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/Manuales-y-guias.aspx>
- <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/Guia-para-implantacion-recogida-separada-gestion-biorresiduos-competencia-municipal.aspx>
- https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/Gestion%20de%20residuos%20en%20entornos%20rurales%20vfinal%20revisada%20150411_tcm30-192981.pdf
- https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/Manual%20de%20compostaje%20experiencias%20realizadas%202011%20PAGINAS%2025-120_tcm30-185557.pdf

OTROS

- <https://portaaporta.cat/es/document.php?idDocument=101>
- <http://www20.gencat.cat/docs/arc/Home/LAgencia/Publicacions/Centre%20catala%20del%20reciclatge%20%28CCR%29/Guia%20PXG%20ES.pdf>