



APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN ESPAÑOL DE
RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA PARA LA TRANSICIÓN VERDE

Prestación 7: Informe sobre la Aplicación de planes de reciclaje y gestión de residuos de alto rendimiento a escala local

Refuerzo de las capacidades
(Tarea 7.3)

Trinomics 



Funded by
the European Union

Este proyecto se lleva a cabo con financiación de la Unión Europea a través del Programa de Apoyo a las Reformas Estructurales y en cooperación con la Dirección General de Apoyo a las Reformas Estructurales de la Comisión Europea.

Detalles del contrato

Comisión Europea - DG de Apoyo a las Reformas Estructurales
REFORM/SC2021/109-Implementación y seguimiento del Plan de Recuperación y Resiliencia para la transición verde, bajo contrato marco SRSS/2018/01/FWC/002

Presentado por

Consortio dirigido por:
Trinomics B.V.
Westersingel 34
3014 GS Rotterdam
Países Bajos

Póngase en contacto con

Sr. Laurent Zibell
E: Laurent.Zibell@trinomics.eu
T: +31 (0)6 82 43 32 63
Sra. Irati Artola
E: irati.artola@trinomics.eu
T: +31 (0)65165 8108

Fecha

Rotterdam, julio de 2023 (revisado en septiembre de 2023)

Descargo de responsabilidad

Este proyecto está financiado por la Unión Europea a través del Programa de Apoyo a las Reformas Estructurales y ejecutado por Trinomics, en colaboración con la Comisión Europea. Las opiniones aquí expresadas no reflejan en modo alguno la opinión oficial de la Unión Europea.



Rotterdam, julio de 2023 (revisado en septiembre de 2023)

Cliente: Comisión Europea, DG de Apoyo a las Reformas Estructurales

Aplicación y seguimiento del Plan de Recuperación y Resiliencia para la transición ecológica

En virtud del contrato marco: SRSS/2018/01/FWC/002
Análisis económico de las políticas medioambientales y apoyo analítico en el contexto de la mejora de la legislación

En asociación con:



El derecho al servicio del medio ambiente

CONTENIDO

1. Introducción al presente informe	6
2. Método	6
3. Sesiones de formación - Segmentación, calendario y objetivos	7
4. Preguntas y comentarios en las sesiones de formación	11
4.1 Preguntas y comentarios del chat	11
4.2 Respuesta a las preguntas.....	30

1. Introducción a este informe

Este informe es un resultado del proyecto encargado por la DG REFORM "Implementación y Seguimiento del Plan de Recuperación y Resiliencia para la Transición Verde en España" que tiene como beneficiario al Ministerio español para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD).

El informe forma parte del trabajo realizado en el marco de la Tarea 7 (sobre sistemas de reciclado y gestión de residuos de alto rendimiento a escala local) del citado proyecto. Más concretamente, este informe es el resultado de la Tarea 7.3 y tiene que ver con la "Creación de capacidades" para la aplicación de planes de reciclaje y residuos de alto rendimiento a nivel local en España.

El objetivo del refuerzo de capacidades (es decir, este informe) es poner en marcha planes de formación a medida y elaborar una guía para aumentar los conocimientos y la experiencia de las autoridades municipales en la materia.

El ámbito de este Entregable es el de los residuos municipales, es decir, los residuos bajo responsabilidad de los municipios en virtud de la Ley española de Residuos .

2. Método

El equipo consultor ha procedido del siguiente modo para redactar el presente informe. El equipo ha realizado sucesivamente las siguientes tareas:

1. Una sección con las fechas, el tema y los objetivos de cada sesión;
2. Resumen de las preguntas y observaciones planteadas por los participantes, reagrupadas por temas, en español y en inglés.

3. Sesiones de formación - Segmentación, calendario y objetivos

Se impartieron un total de 17 sesiones de formación, cada una de ellas adaptada a un público específico (véase más abajo). Las sesiones se organizaron en línea (a través de Zoom). Estas sesiones se grabaron y se difundieron posteriormente a todas las partes interesadas municipales pertinentes de cada público destinatario.

Como se explica en la Hoja de ruta y plan de acción (tarea 7.2), se ha desarrollado una Escala de Rendimiento de la Gestión de Residuos (WMPL). Sobre esta base, se describen cuatro categorías dentro de la Escala de Rendimiento de la Gestión de Residuos:

1. Principiante;
2. Intermedio;
3. Avanzado;
4. Experto.

El Plan de Acción y Hoja de Ruta (tarea 7.2) propone, para cada nivel de la WMPL, un conjunto de características del sistema de gestión de residuos de un municipio que le permiten alcanzar el siguiente nivel. El objetivo de las sesiones de formación era transmitir a los municipios de cada nivel de la WMPL una descripción de las características relevantes para ese nivel en la WMPL. La intención es que cada municipio pueda decidir qué características decide implantar o no.

Además, las sesiones de formación se han distribuido en función del tipo de municipio de que se trate - municipios de zonas rurales, de zonas urbanas o municipios semiurbanos-, lo que ha dado lugar a la segmentación de las sesiones de formación por público destinatario descrita en el Cuadro 1.

Cuadro 1 Sesiones de formación por tipo de autoridad local: número y fecha de la sesión

Nivel de rendimiento de la recogida selectiva	Tipo de autoridad local	Número de sesión	Fecha
Principiante (tasa de recogida selectiva ≤20%)	Rural	1	13/04/2023
		2	18/04/2023
		3	20/04/2023
	Semiurbano	4	27/04/2023
		5	04/05/2023
		6	09/05/2023
		7	11/05/2023
	Urbano	8	18/05/2023
Intermedio (tasa de recogida selectiva entre el 20% y el 45%)	Rural	9	23/05/2023
		10	25/05/2023
	Semiurbano	11	01/06/2023
		12	06/06/2023
	Urbano	13	08/06/2023
	Avanzado (tasa de recogida selectiva entre el 45% y el 65%)	Rural	14
Semiurbano		15	20/06/2023
Urbano		16	22/06/2023
Experto (tasa de recogida selectiva >65%)	Rural/semiurbano/urbano	17	29/06/2023

Las sesiones de formación duraron 2 horas (de 10.30 a 12.30). A mitad de la sesión hubo un descanso de 5 minutos. Las sesiones se grabaron y los participantes fueron informados de ello. De este modo, podían abandonar la sesión si lo deseaban. Al principio de las sesiones de formación se había previsto planificar algunas sesiones que explícitamente no se habrían grabado, pero no surgió la necesidad de hacerlo, por lo que esta previsión se asignó a las demás sesiones.

Las sesiones comenzaron con una breve presentación (unos 10 minutos) por parte del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) en la que se habló del marco normativo y de los antecedentes y contexto en los que se enmarca este proyecto. A continuación tomó la palabra el equipo de formación para comenzar exponiendo brevemente el marco general (es decir, el objetivo general del proyecto, el marco normativo, datos sobre la situación de partida, etc.). A continuación, la parte principal de la sesión se dedicó a los objetivos que deben alcanzarse y a las características o medidas específicas que permiten alcanzar dichos objetivos y que recomendamos añadir a los sistemas municipales de gestión de residuos. Para ello se utilizó una presentación en PowerPoint. Al final de la sesión, se dedicaron 30-40 minutos a abordar las preguntas/cuestiones planteadas por los asistentes a través del chat. Las preguntas y cuestiones fueron leídas en voz alta y luego respondidas tanto por el equipo de formación como por una persona del ministerio.

Hubo una media de 25-30 personas en cada sesión. En general, a las sesiones de formación de nivel principiante asistieron más participantes, aunque esta tendencia se mantuvo estable en los niveles intermedio y avanzado. Además, hubo varios participantes que decidieron asistir no sólo a su propia sesión de formación, sino también a las relacionadas con niveles de actuación superiores (avanzado y experto), lo que enriqueció sus conocimientos y les permitió conocer nuevos objetivos y características para aplicar en su municipio.

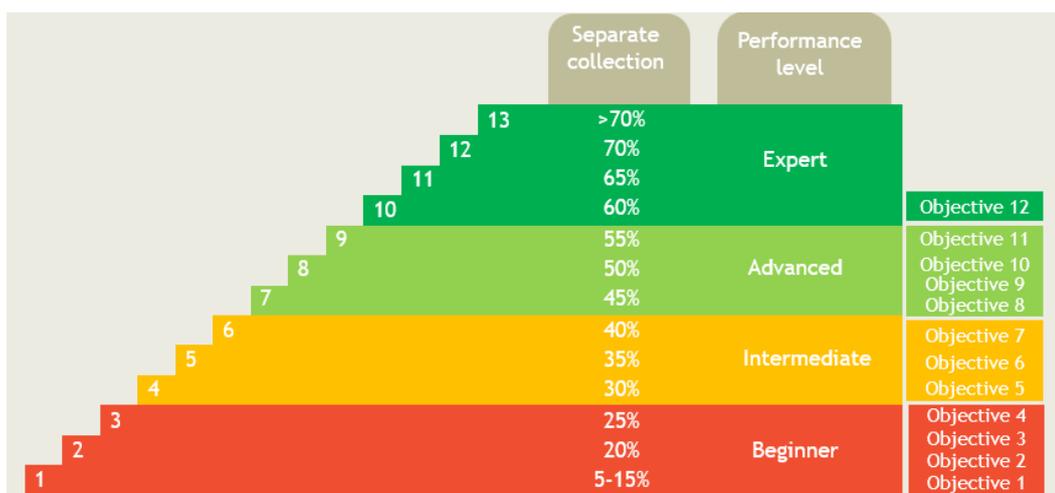
Como se explicará en el apartado 1.2.2, los comentarios y el debate aumentaron a medida que avanzaba el nivel de rendimiento. Es decir, los representantes de los municipios con mayor nivel de rendimiento en materia de recogida selectiva participaron más que los representantes de los municipios con menor nivel de rendimiento, posiblemente porque tienen más experiencia que compartir.

En cuanto al contenido de las sesiones de formación propiamente dichas, éstas abordaron una serie de objetivos y sus características, cada uno de los cuales se refiere a una categoría específica de actuación en la recogida selectiva de residuos. Cada sesión siguió la misma estructura:

- Lista de objetivos políticos pertinentes para esa categoría de resultados;
- Para cada objetivo político, las características del sistema de gestión de residuos que permiten alcanzarlo.

En total se abordaron 12 objetivos (véase la Figura 2).

Figura 1. Objetivos por nivel de rendimiento



Sin embargo, las sesiones de los niveles intermedio, avanzado y experto abordaron no sólo los objetivos políticos de su propio nivel, sino también los de los niveles inferiores. Esto se hizo porque se consideraron esenciales o porque eran fundamentales para comprender sus propios objetivos. En consecuencia, el contenido de las sesiones de formación, para cada nivel de la WMPL, se describe en el Cuadro 2.

Cuadro 1. Objetivos por formación

Objetivos de la política de residuos	Formación para principiantes	Formación de nivel intermedio	Formación de nivel avanzado	Formación de nivel experto
Objetivo 1: Concienciar sobre la recogida selectiva y la reducción de residuos	√			
Objetivo 2: Poner en marcha las instalaciones de tratamiento a escala piloto	√			
Objetivo 3: Prevenir los conflictos	√	√	√	√
Objetivo 4: Crear incentivos para que los municipios reduzcan la generación de residuos sin clasificar*.	√			
Objetivo 5: Seguimiento y control de la recogida de residuos		√		
Objetivo 6: Introducir la recogida selectiva de residuos en los hogares		√	√	√
Objetivo 7: Crear un incentivo para que los municipios aumenten la recogida selectiva de residuos (incluidos los biorresiduos)*.		√		
Objetivo 8: Potenciar la recogida selectiva de residuos entre los ciudadanos, incluso con un incentivo económico			√	
Objetivo 9: Aumentar la aceptación social del pago por generación de residuos			√	√
Objetivo 10: Reforzar el movimiento hacia la reducción de residuos			√	
Objetivo 11: Crear un incentivo para que los municipios aumenten la calidad y pureza de los residuos recogidos por separado*.			√	√
Objetivo 12: Reducir la generación global de residuos				√

Leyenda: Las recomendaciones a las Comunidades Autónomas o mancomunidades de municipios ("mancomunidades") están marcadas con un asterisco (*).

Además, las características descritas en cada sesión también se ajustaron en función del tipo de edificios presentes en la zona considerada, por lo que se distribuyeron entre las siguientes categorías:

1. Características comunes a todas las zonas;
2. Características específicas de las zonas (municipios completos o fracciones de municipios) con edificios unifamiliares (si son aislados o no);
3. Características específicas de las zonas (municipios completos o fracciones de municipios) con edificios de viviendas múltiples.

El reparto de características entre estas categorías se realiza a lo largo de la Tabla 3 y la Sección 5 de la Hoja de ruta y plan de acción (tarea 7.2).

Tabla 2. Objetivos y características por tipo de vivienda

Nivel de rendimiento de la recogida selectiva	Objetivos políticos	Principales características que se añadirán al sistema de gestión de residuos		
		Común a todas las zonas	Específico para zonas con edificios unifamiliares	Específico para zonas con edificios de viviendas múltiples
Principiante (tasa de recogida selectiva ≤20%)	Objetivo 1: Concienciar sobre la recogida selectiva y la reducción de residuos	√	Ninguno	Ninguno
	Objetivo 2: Poner en marcha las instalaciones de tratamiento a escala piloto	√	Ninguno	Ninguno
	Objetivo 3: Prevenir los conflictos	√	Ninguno	Ninguno
	Objetivo 4: Crear incentivos para que los municipios reduzcan la generación de residuos sin clasificar*.	√	Ninguno	Ninguno
Intermedio (tasa de recogida selectiva entre el 20% y el 45%)	Objetivo 5: Seguimiento y control de la recogida de residuos	√	Ninguno	Ninguno
	Objetivo 6: Introducir la recogida selectiva de residuos en los hogares	√	√	√
	Objetivo 7: Crear un incentivo para que los municipios aumenten la recogida selectiva de residuos (incluidos los biorresiduos)*.	√	Ninguno	Ninguno
Avanzado (tasa de recogida selectiva entre el 45% y el 65%)	Objetivo 8: Potenciar la recogida selectiva de residuos entre los ciudadanos, incluso con un incentivo económico	√	√	Ninguno
	Objetivo 9: Aumentar la aceptación social del pago por generación de residuos	√	Ninguno	Ninguno
	Objetivo 10: Reforzar el movimiento hacia la reducción de residuos	√	Ninguno	Ninguno
	Objetivo 11: Crear un incentivo para que los municipios aumenten la calidad y pureza de los residuos recogidos selectivamente*.	√	Ninguno	Ninguno
Experto (tasa de recogida selectiva >65%)	Objetivo 12: Reducir la generación global de residuos	√	Ninguno	√

Legenda: Las recomendaciones a las Comunidades Autónomas o mancomunidades de municipios ("mancomunidades") están marcadas con un asterisco*.

Por último, se elaboró un cuestionario de opinión que se envió a todos los participantes. La mayoría de las respuestas son muy positivas, considerando que los talleres les han resultado bastante o muy útiles. Todos los encuestados estarían interesados en recibir más formación, concretamente sobre los servicios locales, el impuesto sobre residuos y sobre residuos, cambio climático, huella de carbono e infraestructuras verdes.

4. Preguntas y comentarios en las sesiones de formación

Como ya se ha dicho, hubo una media de 25-30 participantes en cada sesión, aunque no todos participaron en el debate posterior con preguntas y comentarios en el chat.

En términos generales, la participación aumentó a medida que avanzaban las jornadas. Mientras que en las primeras sesiones (principiantes e intermedias) predominaron las preguntas sobre los comentarios y el debate, en las sesiones avanzadas y de expertos, los participantes hicieron aportaciones muy útiles al equipo y hubo más comentarios. Esto se debe probablemente a que se trata de municipios con sistemas de recogida selectiva más avanzados y, por tanto, con más experiencia que los demás.

Esta subsección tiene un doble objetivo: por un lado, resumir y enumerar las preguntas que se formularon en las sesiones de formación (en inglés y español); por otro, presentar las respuestas enviadas a los participantes por correo electrónico (en el caso de las preguntas que no se respondieron a tiempo en la propia reunión).

4.1 Preguntas y comentarios del chat

La lista consolidada de preguntas, comentarios y observaciones de los participantes en las sesiones de formación se ha distribuido por niveles de rendimiento y temas. Se ofrecen en dos versiones lingüísticas: inglés y español.

4.1.1 Nivel principiante

Sistema Puerta a Puerta - Door-to-Door System

1. Existe una asociación de municipios con un modelo de recogida puerta a puerta (<https://www.portaaporta.cat/es/index.php>)
Hay una asociación de municipios con modelo de recogida puerta a puerta (<https://www.portaaporta.cat/es/index.php>)
2. Torrelavega (Cantabria) también cuenta con un Sistema de Recogida Puerta a Puerta (www.residuostorrelavega.com)
Torrelavega (Cantabria) cuenta también con un sistema de recogida Puerta a Puerta (www.residuostorrelavega.com).
3. En Valencia, existe una asociación de municipios con recogida puerta a puerta (<https://portaaportacv.es/es/home-es/quienes-somos/objetivos-y-servicios/>)
En Valencia existe una asociación de municipios con recogida Puerta a Puerta (<https://portaaportacv.es/es/home-es/quienes-somos/objetivos-y-servicios/>).
4. La ley da prioridad a las recogidas de calidad, con pocas impurezas como PaP y contenedores cerrados con cerradura electrónica. Los municipios están mejorando el índice de recogida selectiva cerrando los contenedores de residuos, lo que está provocando cierta contestación social y política.
La ley prioriza las recogidas de calidad con pocos impropios como el Puerta a Puerta y contenedores cerrados con cerradura electrónica. Los municipios están mejorando la tasa de recogida separada cerrando los contenedores de resto, lo que está produciendo cierta contestación social y política .

Decommissioning of incinerators - Desmantelamiento de incineradoras

1. En mi opinión, el plan de desmantelamiento de incineradoras no debería aplicarse antes de alcanzar el objetivo de vertido cero. No me parece adecuado que el plan de desmantelamiento de incineradoras se indique como incentivo, y menos en los municipios "principiantes", que suelen ser los que tienen un mayor índice de eliminación de biorresiduos. En caso de hacerlo, considero imprescindible que se especifique si se trata de incineradoras sin valorización energética o si ésta está incluida. En este último caso, siempre debería darse prioridad al cierre de los vertederos. Tenemos un país con una tasa de vertido muy alta. No podemos permitirnos cerrar las pocas instalaciones de valorización energética que existen mientras tengamos vertederos abiertos.

En mi opinión, el plan de desmantelamiento de incineradoras no debería llevarse a cabo antes de cumplir el objetivo de vertido cero. No me parece adecuado que se indique como incentivo el plan de desmantelamiento de incineradoras, y menos en municipios "principiantes" que suelen ser los de mayor tasa de vertido de biorresiduos. Si se hace, considero imprescindible que se especifique si se trata de incineradoras sin recuperación de energía o se incluye la valorización energética. En el segundo caso debe priorizarse siempre el cierre de vertederos. Tenemos un país con una altísima tasa de vertido. No nos podemos permitir el lujo de cerrar las pocas instalaciones de valorización energética que existen mientras tengamos vertederos abiertos.

2. ¿Cuál es la base reglamentaria de dicho plan de desmantelamiento de incineradoras?
¿Qué base normativa tiene ese plan de desmantelamiento de incineradoras?
3. En mi opinión, el plan de desmantelamiento de la incineradora no debe aplicarse antes de que se cumpla el objetivo de vertido cero.

En mi opinión, el plan de desmantelamiento de incineradoras no debería llevarse a cabo antes de cumplir el objetivo de vertido cero.

Composting plants - Plantas de compostaje

1. Aquí tienes unos vídeos de hace unos años pero que pueden ser útiles sobre el compostaje de plantas (<https://www.youtube.com/watch?v=6foa1zfMMxY&list=PLWQMeO43vsudO5x-PirKgPsrSb5lAPsxU&index=9>).

Os dejo algunos videos que ya tienen unos años pero podrían ser útiles sobre las plantas de compostaje (<https://www.youtube.com/watch?v=6foa1zfMMxY&list=PLWQMeO43vsudO5x-PirKgPsrSb5lAPsxU&index=9>).

Landfill tax - Impuesto al vertido

1. La tasa de vertido es un impuesto estatal. En Cataluña hay unos 10 municipios con una tasa justa que incluye una bonificación para los residuos orgánicos o el pago por generación de la fracción resto.

El impuesto al vertido es estatal. En Cataluña hay unos 10 municipios con tasa justa que incluye bonificación por orgánica o pago por generación de fracción resto.

2. En julio, el órgano de gestión tributaria de la Diputación de Barcelona presentará un modelo de ordenanza fiscal de tasas variables basadas en la participación de los usuarios (las llamadas tarifas justas).

En julio el Organismo de gestión tributaria de la Diputación de Barcelona presentará un modelo de ordenanza fiscal para tasas variables en función de la participación de los usuarios (las llamadas tasas justas).

3. ¿Algún municipio ha introducido ya una tasa de vertido?

¿Hay algún municipio que haya instaurado ya la tasa o impuesto al vertido?

Tiendas de segunda mano

1. Entiendo que las tiendas de segunda mano y los cafés son otros métodos de divulgación, ¿no?
Entiendo que las tiendas de segunda mano y cafeterías son otros métodos de divulgación y acercamiento al ciudadano ¿no?

Separate collection (in 5 fractions) - Recogida separada (en 5 fracciones)

1. Creo que aunque los municipios estén en el nivel de principiantes, teniendo en cuenta la legislación vigente, deberían empezar ya a implantar la recogida selectiva en 5 fracciones, incluida la fracción orgánica, al menos para la fracción orgánica comercial.
Creo que aunque los municipios estén en el nivel principiante, teniendo en cuenta la legislación actual, ya deben empezar implantando la recogida separada en 5 fracciones, incluyendo la fracción orgánica, como mínimo la fracción orgánica de comercios.

Best practices - Mejores prácticas

1. En los ejemplos de buenas prácticas se citan algunas muy interesantes, pero concretamente en el caso de Cataluña, Argentona me parece muy exitosa, pero Torredembarra no es la experiencia más exitosa. Como comentamos en la preparación del proyecto, tenemos esta plataforma donde compartimos las experiencias más exitosas (están sólo en catalán):
<https://www.residusmunicipals.cat/actuacions>

En los ejemplos de mejores prácticas, se citan algunas muy interesantes, pero en concreto en el caso de Cataluña, la de Argentona me parece muy acertada, pero la de Torredembarra no es la experiencia más exitosa. Tal como comentamos en la preparación del proyecto, tenemos esta plataforma en la que compartimos las experiencias más exitosas (éstas sólo están en catalán):
<https://www.residusmunicipals.cat/actuacions>

2. He aquí algunos vídeos que ya tienen algunos años pero que pueden ser útiles
(<https://www.youtube.com/watch?v=kTLxnQP2q3s&list=PLWQMeO43vsudO5x-PirKgPsrSb5lAPsxU&index=10> y
<https://www.youtube.com/watch?v=Brz3cqulapw&list=PLWQMeO43vsudO5x-PirKgPsrSb5lAPsxU&index=8>)
Os dejo algunos videos que ya tienen unos años pero podrían ser útiles
(<https://www.youtube.com/watch?v=kTLxnQP2q3s&list=PLWQMeO43vsudO5x-PirKgPsrSb5lAPsxU&index=10> y
<https://www.youtube.com/watch?v=Brz3cqulapw&list=PLWQMeO43vsudO5x-PirKgPsrSb5lAPsxU&index=8>)

Datos - Data

1. Los datos de cumplimiento se refieren a datos por CCAA, pero los actores de la recogida son los municipios. ¿No va a haber un sistema normalizado para que los municipios tengan una única forma unificada de contabilizar los residuos recogidos selectivamente?
Los datos de cumplimiento se refieren a datos por CCAA, pero los actores de la recogida son los municipios, ¿no va a haber un sistema normalizado para que los municipios tengamos un único modo de contabilización unificado de los residuos recogidos de forma separada?

Bio-waste implementation and collection - Implantación y recogida separada de biorresiduos

1. Implantamos la recogida selectiva de biorresiduos en 2020. Al principio tuvo buena acogida y aumentamos el porcentaje de recogida, pero en 2021 y 2022 hemos disminuido... Por eso creemos que la difusión y la formación son esenciales.

Nosotros implantamos en 2020 la recogida separada de biorresiduos. En principio tuvo una buena acogida y subimos el porcentaje de recogida, pero en 2021 y 2022 hemos descendido... Por eso pensamos que la divulgación y formación son básicas.

2. Somos principiantes en cuanto a tasa de recaudación, pero creo que no estamos tan mal en cuanto a aplicación de medios. En Asturias tenemos COGERSA, donde están asociados 78 municipios. Todos los años publican datos sobre el porcentaje de residuos recogidos selectivamente, pero no creo que lleguen a los ciudadanos y a veces ni siquiera al político de turno.

Somos principiantes en tasa de recogida, pero creo que en implantación de medios no estamos tan mal. En Asturias tenemos COGERSA, donde estamos asociados 78 municipios. Todos los años publican los datos de porcentaje de residuos recogidos separadamente, pero creo que no llegan al ciudadano y a veces ni al político que gestiona.

Biostabilised - Bioestabilizado

1. ¿Puede utilizarse el material bioestabilizado en plantas de biometanización?
¿El bioestabilizado se puede utilizar en las plantas de biometanización?
2. ¿Es el digestato de la misma calidad que el compost para uso agrícola?
¿El digestato es de igual calidad que el compost para aplicar en agricultura?

4.1.2 Nivel intermedio

Sistema Puerta a Puerta - Door-to-Door System

1. Al introducir únicamente la recogida puerta a puerta de dos fracciones, dejando la recogida de los residuos de papel/cartón y envases en los contenedores de la acera, es probable que aumenten las impurezas en estas fracciones.

Al introducir solamente la recogida puerta a puerta de dos fracciones, dejando la recogida de envases y papel-cartón en contenedores en la acera, es probable que aumenten los impropios en estas fracciones.

2. Cuando se habla del sistema de recogida puerta a puerta, hay que hablar de modulación de tasas o de implantación de un sistema de pago por recogida. ¿Se entiende que esto debe estar implícito en estos sistemas?

Al hablar del sistema puerta a puerta, habría que hablar de modulación de tasas o implementación de un pago por generación. ¿Se entiende que estos sistemas debieran llevar esto implícito?

3. Implantar un sistema Puerta a Puerta para recoger el "Resto" (sólo la fracción "Resto") es ineficiente. No es necesaria una fase de transición para llegar a un sistema Puerta a Puerta con 1 día o 1 día/2 días por semana de recogida de residuos. Mejor pasar directamente de la recogida en contenedores a la recogida puerta a puerta con la frecuencia deseada (por experiencias en Mallorca). El Consell de Mallorca nos envió la siguiente información: "Y es que en la transición de sistemas de recogida en contenedores (tradicional) a un sistema sin contenedores (puerta a puerta) no es necesario mantener inicialmente una frecuencia alta de recogida de la fracción resto ni hacer frecuencias transitorias para cambiarlas posteriormente". Valldemossa: inicio de la recogida puerta a puerta el 25 de abril de 2016, Frecuencia para la fracción "Resto" : 1 día/semana. Resultados: la tasa de recogida selectiva inicial aumenta hasta el 70% y, con sólo 6

meses al año con recogida puerta a puerta, la tasa de recogida selectiva anual aumenta hasta el 51%. Con el paso de los años, la recogida selectiva de residuos se estabiliza en el 65%: 2015 14%; 2016 51%; 2017 63%; 2018 56%; 2019 58%; 2020 68%; 2021 64%; 2022 64%. Campos, municipio donde la recogida puerta a puerta lleva muchos años implantada (pero solo en el centro del núcleo principal del municipio) aunque con una frecuencia diaria de la fracción "Resto" demuestra que el sistema puerta a puerta por sí solo no consigue un buen % de recogida selectiva, ya que la frecuencia es clave. En abril de 2021 se implantó el nuevo calendario puerta a puerta (frecuencia de recogida de la fracción "Descanso" 1 día/semana) y, a pesar de las reticencias, la evolución ha sido muy positiva (y lo sería aún más si las características urbanísticas y poblacionales fueran otras y no se hubieran permitido los malos hábitos de separación que ahora han creado una inercia difícil de superar). 2017 11%; 2018 12%; 2019 12%; 2020 12%; 2021 32%; 2022 43%. De hecho, tenemos amplio conocimiento de que en la comarca de Lleida (Segrià) se implantó la recogida puerta a puerta con un calendario en el que la fracción "Resto" se recogía cada 15 días sin ningún problema relevante y obteniendo grandes resultados.

Implantar un sistema Puerta a Puerta para recoger el "Resto" (sólo la fracción "Resto") es ineficiente. No es necesaria una fase de transición para llegar a un sistema Puerta a Puerta con 1 día o 1 día/2 días por semana de recogida de la fracción resto. Mejor pasar directamente de la recogida en contenedores al puerta a puerta con la frecuencia deseada (por experiencias en Mallorca). El Consell de Mallorca nos envió la siguiente información: "El hecho es que en la transición entre sistemas de recogida con contenedores (tradicional) a un sistema sin contenedores (puerta a puerta) no es necesario mantener inicialmente una frecuencia alta de recogida de la fracción resto ni hacer frecuencias de transición para cambiarlas posteriormente". Valldemossa: inicio de la recogida puerta a puerta el 25 de abril de 2016, Frecuencia para la fracción "Resto" : 1 día/semana. Resultados: sube a un 70% la recogida separada inicial y, con sólo 6 meses de recogida puerta a puerta, la tasa de recogida separada anual sube al 51%. Con el paso de los años, la recogida separada se estabiliza en el 65%: 2015 14%; 2016 51%; 2017 63%; 2018 56%; 2019 58%; 2020 68%; 2021 64%; 2022 64%. Campos, un municipio donde la recogida puerta a puerta se lleva realizando desde hace muchos años (pero sólo en el centro del núcleo principal del municipio), aunque con una frecuencia diaria de la fracción "Resto", demuestra que el sistema puerta a puerta por sí solo no permite alcanzar un buen % de recogida separada, ya que la frecuencia de recogida es clave. En abril de 2021 introdujo el nuevo calendario puerta a puerta (frecuencia de recogida de la fracción resto 1 día/semana) y, a pesar de las reticencias, la evolución ha sido muy positiva (y lo sería más si las características urbanísticas y poblacionales fueran otras y no se hubieran permitido los malos hábitos de separación que ahora han creado una inercia difícil de superar). 2017 11%; 2018 12%; 2019 12%; 2020 12%; 2021 32%; 2022 43%. De hecho, tenemos un amplio conocimiento de que en la comarca de Lleida (Segrià) se implantó la recogida puerta a puerta con un calendario en el que se recogía la fracción resto cada 15 días sin ningún problema relevante y obteniendo grandes resultados.

4. ¿No es demasiado caro el sistema Puerta a Puerta? Parece un sistema que puede ser ventajoso, pero quizá no sea asequible para muchos municipios.
El sistema puerta a puerta ¿no es muy caro? Parece un sistema que puede ser ventajoso, pero quizá no es asumible económicamente para muchos municipios.
5. ¿Es viable en municipios de más de 200.000 habitantes? El MITERD señaló que Milán (Italia) lo ha implantado. Otro participante también explicó el caso de Oviedo, con 230.000 habitantes. Tiene un sistema de recogida puerta a puerta mediante contenedores. Las comunidades de vecinos contratan a una empresa que coloca los contenedores antes de la recogida (y los recoge después)

para que no ocupen espacio en los edificios. Este sistema también existe en Caldas y Villaviciosa (Asturias).

¿Es viable en municipios de más de 200.000 habitantes? Desde MITERD se comenta que Milán lo ha puesto en marcha. Otro participante explicó también el caso de Oviedo, con 230.000 habitantes. Tiene un sistema de recogida puerta a puerta mediante cubos. Las comunidades de vecinos contratan a una empresa que les pone los cubos antes de la recogida (y los retira tras la recogida) y así no ocupan espacio en las viviendas. También existe en Caldas y Villaviciosa (Asturias).

Landfill tax - Impuesto al vertido

1. Quería plantear la cuestión de la devolución de la tasa de vertido, creo que el plazo de 3-5 años es demasiado largo.
Quería incidir en el tema del retorno del impuesto de vertido, me ha parecido muy largo el plazo previsto de 3-5 años.
2. Las autoridades locales han empezado a pagar el impuesto de vertido desde enero de este año, los costes de la gestión de residuos se están disparando.
Las entidades locales hemos empezado a pagar el impuesto de vertido desde enero de este año, los costes de la gestión de residuos se nos disparan.
3. ¿Se aplica la reducción del impuesto sobre residuos a nivel regional?
La reducción del impuesto sobre reducción de residuos, ¿se realiza a nivel autonómico?

Composting plants - Plantas de compostaje

1. ¿Es complicado conseguir la autorización de un punto de compostaje? El MITERD señaló que el proceso de autorización es el mismo que para una instalación de compostaje industrial (regulado en el artículo 33 de la Ley 7/2022).
¿Es complicado que autoricen un punto de compostaje? Desde MITERD se dice que el proceso de autorización es el mismo que para una instalación de compostaje industrial (regulado en el artículo 33 de la Ley 7/2022).

Waste Management Plans and By-Laws - Planes y estatutos de gestión de residuos

1. ¿Cuáles son las obligaciones de las entidades de menos de 5.000 habitantes en cuanto a la elaboración de Planes de Gestión de Residuos?
¿Las entidades menores de 5.000 habitantes qué obligaciones tienen a nivel de elaboración de Planes de gestión de Residuos?
2. ¿Nos pueden ayudar a redactar ordenanzas específicas sobre recogida de biorresiduos?
¿Podemos obtener ayuda en la elaboración de ordenanzas específicas sobre la recogida de biorresiduos?
3. La nueva ley de residuos establece en su artículo 11: ...las entidades locales establecerán, en el plazo de tres años desde la entrada en vigor de esta ley, una tasa o, en su caso, una prestación patrimonial de carácter público no tributaria, específica, diferenciada y no deficitaria, que permita la implantación de sistemas de pago por vertido.... ¿Significa esto que el año que viene habrá que adaptar las ordenanzas fiscales?
La nueva ley de residuos establece en el artículo 11: ...las entidades locales establecerán, en el plazo de tres años a contar desde la entrada en vigor de esta ley, una tasa o, en su caso, una prestación patrimonial de carácter público no tributaria, específica, diferenciada y no

deficitaria, que permita implantar sistemas de pago por generación... ¿Esto quiere decir que el año que viene las ordenanzas fiscales ya tienen que estar adaptadas?

Treatment costs - Costes de tratamientos

1. Me gustaría conocer los costes de cada tipo de tratamiento. Existen estudios de costes económicos sobre la implantación de la recogida puerta a puerta?
Quisiera saber cuáles serían los costes de cada tipo de tratamiento. ¿Existen estudios de costes económicos de implantación de recogida puerta a puerta?

Hygienic conditions - Condiciones higiénicas

1. ¿Podríamos saber qué condiciones higiénicas se requieren para el análisis periódico de los contenedores de "Descanso"?
¿Podríamos saber qué condiciones higiénicas se necesitan para hacer el análisis periódico de los contenedores de Resto?

Datos - Data

1. Me gustaría saber dónde puedo consultar las normas sobre cómo deben medirse los datos para que sean homogéneos y significativos.
Quisiera saber dónde puedo consultar normas sobre cómo se deben medir los datos para que sean homogéneos y tengan sentido.

Implantación de la recogida de biorresiduos - Implantación de la recogida de biorresiduos

1. ¿Existe experiencia en la creación de parcelas para la recogida selectiva de biorresiduos con entrega personal para el control del pesaje y la caracterización?
¿Hay experiencias sobre poner parcelas para la recogida separada del biorresiduo con entrega personal para el control de pesaje y la caracterización?
2. ¿Se dispone de ayuda financiera para aplicar estas medidas?
¿Hay ayudas para poner en marcha estas medidas?

Closure of public containers - Cierre de contenedores públicos

1. En la última edición de "Waste in Progress", celebrada en Girona, se presentaron ejemplos europeos de cierre de contenedores públicos para la recogida domiciliar combinados con sistemas de pago por tirar y bonificaciones.
En el pasado "Waste in Progress" de Girona se presentaron ejemplos a nivel europeo de cierre de contenedores públicos para la recogida domiciliar combinado con los sistemas de pago por generación y bonificaciones.
2. En caso de cierre mecánico de los contenedores, ¿es mejor cerrar todas las fracciones o sólo los residuos residuales y las fracciones orgánicas y reducir la apertura de las demás fracciones?
En caso de cierre mecánico de contenedores. ¿es mejor cerrar todas las fracciones o solo la fracción resto y la orgánica y reducir la boca del resto de fracciones?
3. Tengo dudas sobre el cierre de contenedores: en el caso de una comunidad en la que un vecino no quiere cerrar los contenedores, ¿qué hacemos? El MITERD señaló que la comunidad de vecinos debe establecer los mecanismos para hacer frente a esta situación..
Tengo duda del cierre de contenedores: en caso de ser una comunidad en la que algún vecino no quiere, ¿qué hacemos? Desde el MITERD se señaló que la comunidad de vecinos debería establecer los mecanismos para abordar esta situación .

5th bag - 5ª bolsa

1. ¿Tiene ejemplos de campañas de sensibilización en municipios que estén funcionando y que ya hayan puesto en marcha la 5ª bolsa?
¿Tenéis a mano ejemplos de campañas de municipios que estén funcionando y que hayan puesto la 5ª bolsa ya?

Contratos y pliegos de condiciones - Contratos y pliegos de condiciones

1. Para los municipios que están empezando a trabajar con los nuevos contratos, que cumplen con la nueva Ley de Residuos, sería muy bueno poder crear algún tipo de red para intercambiar documentación entre los diferentes municipios.
Para los municipios que estamos empezando a trabajar con los nuevos contratos que den cumplimiento a la nueva Ley de Residuos estaría muy bien poder crear algún tipo de red de contactos para intercambiar documentación entre diferentes municipios.

Waste reduction - Reducción de residuos

1. ¿Conoce medidas para estimular la reducción de residuos? La más directa que conozco es la separación de los biorresiduos y sacarlos del sistema mediante el compostaje en origen.
¿Conocéis medidas para estimular la reducción de residuos? La más directa entiendo que es la separación de biorresiduos y sacarlo del sistema mediante el compostaje en origen.

Seguimiento y control de la recogida de residuos - Objetivo 5

1. ¿No sería el mayor reto la falta de recursos materiales y humanos para el control y la vigilancia?
¿No sería el mayor reto la falta de recursos materiales y humanos para el control y el seguimiento?
2. En relación con el seguimiento de las rutas y la frecuencia de recogida de la empresa, no parece haberse incluido el seguimiento de los usuarios individuales, más aún con modelos como los contenedores cerrados con identificación del usuario o el propio puerta a puerta.
En relación con el seguimiento de las rutas y frecuencia de recogida de la empresa, no parece haberse incluido ningún tipo de seguimiento de los usuarios de forma individual, más aún con modelos como los contenedores cerrados con identificación de usuario o el mismo Puerta a puerta.

4.1.3 Nivel avanzado

PxG y Sistema Puerta a Puerta

1. ¿Conoce algún caso de PAYT que aplique tarifas diferentes en función de la renta familiar? Esta pregunta abrió un debate. Otro participante señaló que, en Barcelona, la tarifa se basa en el consumo de agua potable. El MITERD señaló que la idea podría ser que quienes generen menos residuos y los separen bien paguen menos por el agua.¹ En este sentido, otro participante señaló que ésta debería ser la base del canon y luego se aplicarían los incentivos de descuentos por buena gestión y que estos incentivos podrían calcularse a partir de diferentes parámetros con algún tipo de fórmula. El MITERD volvió a explicar que, en algunos países, se paga en función de la cantidad de residuos depositados en la fracción resto y esto puede animar a la gente a separar

¹ El consumo de agua da una idea del número de personas que generan residuos. Por lo tanto, cuanto mayor sea el consumo de agua, mayor será la tasa. Esto es independiente de la tarifa que se pague por el agua (sólo tiene en cuenta el consumo de agua, no la tarifa).

mejor sus residuos porque, si los separas bien, depositas menos residuos en la fracción resto, pero también puede hacer que la gente los deposite en un contenedor de recogida selectiva equivocado. Por lo tanto, hay que encontrar la manera de saber que la separación se ha hecho correctamente. A este respecto, otro participante dijo que la fracción residual debería reducirse al mínimo, pero que se le ocurrían dos casos que aumentan esta fracción: los pañales y otros residuos textiles biosanitarios y la arena para gatos. ¿Hay algo previsto a este respecto? El MITERD conoce una iniciativa por la cual, cuando se implanta la recogida selectiva de biorresiduos, la frecuencia de recogida es bastante alta y se puede reducir bastante la frecuencia de recogida de la fracción resto, pero el problema para reducir la frecuencia de esta fracción es este tipo de residuos porque son muy malolientes. A veces se implementa una recogida específica para este tipo de residuos, que se recogen diariamente por separado. En otras palabras, los biorresiduos se recogen con mucha frecuencia a expensas de la fracción de residuos, pero los pañales y este tipo de residuos, aunque pertenecen a la fracción de residuos, se recogen a diario. Otro participante señaló que por eso funcionan bien los sistemas puerta a puerta, porque si los vecinos depositan los residuos en las otras fracciones, esta aportación individualizada no se contabiliza y es un sistema donde hay más control. Pero en los contenedores cerrados no se sabe quién ha echado realmente qué. En las aportaciones comunitarias puerta a puerta, al menos sabes qué comunidad está clasificando mal los residuos. Y puedes hablar con el presidente de la comunidad de propietarios de esa comunidad. Además, en Barcelona hay bolsas TAG en las zonas Puerta a Puerta. La protección de datos está cubierta, ya que el TAG identifica la propiedad, no al usuario. En el caso de Gipuzkoa, los contenedores se abren con tarjetas personalizadas. Al pasar la tarjeta, se registra la apertura. En los casos de PAYT, los contenedores tienen un código de barras para identificar a los usuarios. Los Ayuntamientos/Mancomunidades disponen de personal dedicado a realizar controles de calidad de los contenedores. Si un contenedor contiene residuos no deseados, comprueban quién ha depositado los residuos orgánicos y se puede determinar el origen de los residuos no deseados (es decir, si 50 hogares pueden depositar sus residuos en un contenedor y sólo 20 lo han utilizado, se determina el origen de los residuos no deseados). Y a esos 20 usuarios se les envía una carta indicando que los residuos orgánicos se están depositando incorrectamente. También en algunas Mancomunidades/Ayuntamientos hay descuentos en la tarifa de residuos en función de la apertura del contenedor de orgánica. En Barcelona, las lecturas de los códigos de residuos orgánicos se utilizan posteriormente para aplicar una bonificación en la tasa de residuos (existe una aportación mínima anual para tener derecho a la bonificación). Si se hace una aportación mínima de 40 veces al año, se obtiene una bonificación del 30%. Pero, en cualquier caso, cree que lo ideal sería un PAYT que tuviera en cuenta la fracción más importante a reducir: el resto, ya que, en el caso de los envases cerrados, una bonificación para la fracción orgánica puede ser un incentivo para depositar los residuos no deseados en los contenedores de biorresiduos. En este sentido, en Gipuzkoa, en base a la normativa de admisión de residuos del Consorcio, se permite una bonificación máxima del 5% para los residuos orgánicos y existe una tasa diferenciada para los residuos orgánicos en función del % de la tasa de reciclaje, cumpliendo siempre con la bonificación máxima del 5% para los residuos admitidos. Es decir, no se diferencia la tasa en función del % de residuos no reciclables, sino en función del % de recogida selectiva del año anterior. En Vitoria, además, hay contenedores con tarjeta identificativa y, en Pamplona, se puede utilizar tarjeta y APP móvil. [¿Conoce algún caso de PAYT que aplique tarifas diferentes en función de la renta familiar? Esta pregunta abrió un debate.](#) Otro participante señaló que, en Barcelona, la tasa se basa en el consumo de agua potable. El MITERD señaló que la idea podría ser que los que generen menos

residuos y los separen bien paguen menos por el agua.² En este sentido, otro participante afirmó que ésta debería ser la base de la tasa y luego se aplicarían los incentivos de descuentos por buena gestión y que estos incentivos podrían calcularse a partir de diferentes parámetros con algún tipo de fórmula. El MITERD vuelve a explicar que, en algunos países, se paga en función de la cantidad de residuos depositados en la fracción resto y esto puede animar a la gente a separar mejor sus residuos porque, si los separas bien, depositas menos residuos en la fracción resto, aunque también puede hacer que la gente los deposite en un contenedor de recogida separada equivocado. Por lo tanto, hay que encontrar la manera de saber que la separación se ha hecho correctamente. A este respecto, otro participante dijo que la fracción resto debería ser mínima, pero que se le ocurrían dos casos que aumentan esta fracción: los pañales y otros residuos textiles biosanitarios y la arena para gatos. ¿Hay algo previsto al respecto? El MITERD tiene conocimiento de una iniciativa por la cual, cuando se implanta la recogida separada de biorresiduos, la frecuencia de recogida es bastante alta y se puede reducir bastante la frecuencia de recogida de la fracción resto, pero el problema de reducir la frecuencia de esta fracción es este tipo de residuos porque son muy malolientes. A veces se realiza una recogida específica para este tipo de residuos, que se recogen por separado y diariamente. Es decir, los biorresiduos se recogen con mucha frecuencia a expensas de la fracción resto, pero los pañales y este tipo de residuos, aunque pertenezcan a la fracción resto, se recogen diariamente. Otro participante señaló que por eso funcionan bien los sistemas puerta a puerta, porque si los vecinos depositan los residuos en las otras fracciones, esta aportación individualizada no se contabiliza y es un sistema en el que hay un mayor control. Pero en los contenedores cerrados no se sabe quién ha echado realmente qué. En las aportaciones comunitarias puerta a puerta, al menos sabes qué comunidad está clasificando los residuos equivocadamente. Y puedes hablar con el presidente de la comunidad de propietarios de esa comunidad. Además, en Barcelona existen bolsas TAG en las zonas Puerta a Puerta. La protección de datos está cubierta, ya que el TAG identifica a la propiedad, no al usuario. En el caso de Gipuzkoa, los contenedores se abren con tarjetas personalizadas. Al pasar la tarjeta, se registra la apertura. En el PaP, los contenedores tienen un código de barras para identificar a los usuarios. Los Ayuntamientos/Mancomunidades disponen de personal que se dedica a realizar controles de calidad de los contenedores. Si un contenedor contiene residuos no deseados, comprueban quién ha depositado los residuos orgánicos y se puede determinar el origen de los residuos no deseados (es decir, si 50 hogares pueden depositar sus residuos en un contenedor y sólo 20 lo han utilizado, se determina el origen de los residuos no deseados). Y a esos 20 usuarios se les envía una carta indicando que los residuos orgánicos se están depositando incorrectamente. También en algunas Mancomunidades/Ayuntamientos hay descuentos en la tarifa de residuos en función de la apertura del contenedor de orgánica. En Barcelona, las lecturas de los códigos de residuos orgánicos se utilizan posteriormente para aplicar una bonificación en la tasa de residuos (hay una aportación mínima anual para acceder a la bonificación). Si se hace una aportación mínima de 40 veces al año, se obtiene una bonificación del 30%. Pero, en cualquier caso, cree que lo ideal sería un PAYT teniendo en cuenta la fracción más importante a reducir: el resto, ya que, en el caso de los contenedores cerrados, bonificar la fracción orgánica puede incentivar el depositar residuos no deseados en los biorresiduos. En este sentido, en Gipuzkoa, en base a la normativa de admisión de residuos del Consorcio, se admite un máximo de bonificación del 5%

² El consumo de agua proporciona una idea de la cantidad de personas que producen los residuos. Cuanto mayor sea el consumo de agua, mayor será la tasa. Esto es independiente de la tarifa pagada por el agua (solo se tiene en cuenta el consumo de agua, no la tarifa del agua).

en los residuos orgánicos y tienen una tasa diferenciada para los residuos orgánicos en función del % de la tasa de reciclaje, cumpliendo siempre con el máximo del 5% de bonificación de los residuos admitidos. Es decir, la tasa no se diferencia en función del % de residuos no reciclables, sino en función del % de recogida separada del año anterior. En Vitoria, además, hay contenedores con tarjeta identificativa y, en Pamplona, se puede utilizar tarjeta y APP móvil.

2. El sistema puerta a puerta existía en Gipuzkoa, pero se ha visto que era mejor suprimirlo. Muy pocos municipios lo mantienen y la eficacia de la recaudación no ha disminuido. Es más cómodo para los ciudadanos tener la libertad de depositar las fracciones cuando quieran/puedan. La cuestión es que se impliquen y entiendan la importancia de la separación.

El sistema puerta a puerta existía en Gipuzkoa, pero se ha visto que ha sido mejor quitarlo. Muy pocos municipios lo mantienen y la eficacia de la recogida no ha bajado. Es más amigable para el ciudadano tener libertad de poder depositar las fracciones cuando quiera/pueda. La cuestión es que estén involucrados y entiendan la importancia de separar.

3. En cuanto al pago por generación, ¿tiene fórmulas más concretas para calcular las tasas?
Respeto el pago por generación ¿disponéis de fórmulas más concretas de cálculo de las tasas?

Bolsas - Bolsas

1. ¿Obliga la ley a recoger los biorresiduos por separado en una bolsa? Es un problema cuando se trata de compostaje comunitario. Los residuos fermentan dentro, hay que romper las bolsas y no son tan biodegradables.

La ley "obliga" a hacer la recogida separada de los biorresiduos con bolsa? Es un problema a la hora de compostar en comunitario. Los residuos fermentan dentro, hay que romper las bolsas y no son tan biodegradables.

2. En relación con la pregunta anterior, el artículo 28 de la Ley 7/2022 establece que: Los biorresiduos se recogerán en bolsas compostables que cumplan la norma europea EN 13432:2000 u otras normas europeas y nacionales sobre compostabilidad de plásticos.

En relación con la pregunta anterior, el artículo 28 de la Ley 7/2022 establece que: Los biorresiduos se recogerán en bolsas compostables que cumplan la norma europea EN 13432:2000 u otros estándares europeos y nacionales sobre compostabilidad de plásticos.

3. Lo importante es clasificar por separado la fracción orgánica. En mi opinión, la bolsa no debería ser un impedimento para clasificar por separado la fracción orgánica.

Lo importante es seleccionar la materia orgánica de manera separada. A mi parecer, la bolsa no debe ser un impedimento a seleccionar la materia orgánica de manera separada.

Types of containers - Tipos de contenedores

1. A veces, la colocación de cada tipo de residuo en su contenedor ni siquiera depende de la voluntad de colaboración del usuario. Sería aconsejable solicitar a los fabricantes diseños más adecuados a los objetivos que se pretenden alcanzar. Cada vez es más frecuente la aparición de envases mixtos: plásticos con papel, latas con plásticos, etc., lo que dificulta la decisión a la hora de depositarlos.

A veces la colocación de cada tipo de residuo en su contenedor no depende ni siquiera de la voluntad de colaboración del usuario. Sería conveniente pedir a los fabricantes diseños más adecuados con los objetivos a cumplir. Cada vez aparecen con más frecuencia tipos de envases mixtos: plásticos con papeles, latas con plásticos...etc. dificultando la decisión a la hora de depositarlos.

Tiendas de segunda mano

1. ¿Estas tiendas de segunda mano y cafés de reparaciones también pueden optar a los fondos Next Generation de los que ha hablado?

Estas tiendas de segunda mano y cafés de reparación ¿son también subvencionables con los fondos Next Generation de los que habéis hablado?

5º contenedor - 5º container

1. ¿Hay algún plazo establecido para la incorporación del quinto contenedor en los municipios?
¿Existe fecha establecida para la incorporación del quinto contenedor en los municipios?

Separate collection targets - Objetivos de recogida separada

1. Los ayuntamientos que no realizan tratamiento -lo hace un consorcio provincial-, ¿deben cumplir tanto el objetivo de recogida selectiva como el de preparación para la reutilización y el reciclado, o sólo el de recogida selectiva? Tengo dudas porque los porcentajes son diferentes. El MITERD señala que la Ley de Residuos (art. 26) establece que las autoridades competentes adoptarán las medidas necesarias a través de planes y programas de gestión de residuos para garantizar el cumplimiento de los objetivos de preparación para la reutilización y el reciclado. Así pues, establece en primer lugar que las autoridades competentes, al llevar a cabo los planes y programas, deben incluir ya medidas para alcanzar estos objetivos. Los programas son elaborados por las autoridades locales con carácter obligatorio para las de más de 5.000 habitantes y facultativo para las de menos de 5.000 habitantes. En concreto, el artículo 26.2 de la ley establece que las Comunidades Autónomas cumplirán como mínimo el objetivo de preparación para la reutilización y el reciclado, por lo que el MITERD entiende que el porcentaje de preparación para la reutilización y el reciclado debe cumplirse a nivel de Comunidad Autónoma. Pero la ley también especifica que para el cumplimiento de los objetivos de residuos municipales, las Comunidades Autónomas podrán determinar la contribución de las entidades locales al cumplimiento de dichos objetivos de forma independiente o asociada. Por otro lado, el MITERD también aclaró que, desde su punto de vista, cuando la ley se refiere a entidad local, no es sinónimo de municipio. De hecho, en la Ley reguladora de las bases del régimen local, se define entidad local como el municipio, la provincia, la isla (en el caso de Canarias y Baleares) y también las comarcas u otras entidades que agrupen a varios municipios. También las áreas metropolitanas y las mancomunidades de municipios.

En cuanto a la obligación de recogida selectiva de residuos, que tiene un plazo en función de cada tipo de residuo, la ley remite a entidades locales. Por ejemplo, para los biorresiduos, establece dos plazos diferentes en función de si la entidad local tiene más o menos de 5.000 habitantes. Al referirse a las entidades locales, se entiende que en el caso de un lugar donde la recogida selectiva se haya agrupado en varios municipios, es la agrupación de municipios la que debe cumplir con esta obligación, no los municipios que la componen.

Los ayuntamientos que no realizan tratamiento -lo hace un consorcio provincial-, ¿deben cumplir tanto el objetivo de recogida separada como el de preparación para la reutilización y el reciclado, o sólo el de recogida separada? Tengo dudas porque los porcentajes son diferentes. El MITERD señala que la Ley de Residuos (Art. 26) establece que las autoridades competentes deberán adoptar las medidas necesarias a través de los planes y programas de gestión de residuos para garantizar que se cumplan los objetivos de preparación para la reutilización y el reciclado. Con lo cual establece primero que las autoridades competentes en realizar los planes y programas sí que deberán ya incluir medidas para poder conseguir estos objetivos. Los programas

son elaborados por las entidades locales con carácter obligatorio para aquellas entidades de más de 5000 habitantes y es opcional para las menores a 5000 habitantes. Más concretamente, en el apartado 2 del artículo 26 de la ley se establece que las comunidades autónomas deberán cumplir como mínimo los objetivos de preparación para la reutilización y el reciclado, con lo cual el MITERD entiende que el porcentaje de preparación para la reutilización y el reciclado debe ser cumplido a nivel de comunidades autónomas. Pero la Ley también especifica que, para el cumplimiento de los objetivos de los residuos municipales, las comunidades autónomas podrán determinar la contribución de las entidades locales al cumplimiento de estos objetivos de forma independiente o asociada. Por otro lado, el MITERD también aclaró que, desde su punto de vista, cuando se habla en la ley de entidad local, no es sinónimo de municipio. De hecho, en las bases de la ley reguladora de régimen local se define entidad local como el municipio, la provincia, la isla (en caso de Canarias y Baleares) y también las comarcas u otras entidades que agrupen varios municipios. También las áreas metropolitanas y las mancomunidades de municipios.

Respecto a la obligación de la recogida separada de residuos, que hay una fecha límite en función de cada uno de los tipos de residuos, la ley habla de entidades locales. Por ejemplo, en biorresiduos establece 2 plazos diferentes en función de si la entidad local es mayor o menor a 5000 habitantes. Al hablar de entidades locales, el MITERD entiende que en el caso de que en un lugar la recogida separada se haya agrupado en varios municipios, quien debe cumplir con esa obligación es la mancomunidad, no los municipios que la integran.

Ecoparques

1. En Canarias, el vertido de residuos en los ecoparques supone un gran problema dado el escaso territorio disponible. ¿Sabe si el Ministerio está trabajando en algún tipo de incentivo, etc. para fomentar el reciclaje en Canarias?

En Canarias, el vertido de residuos en los Ecoparques plantea una gran problemática dado el escaso territorio disponible. ¿Conocéis si a nivel Ministerial se trabaja en plantear algún tipo de incentivos, etc. para fomentar el reciclaje en Canarias?

4.1.4 Nivel experto

Sistema Puerta a Puerta - Door-to-Door system

1. En cuanto al sistema puerta a puerta, la primera regla que tenemos en Economía Ambiental es que cualquier iniciativa que pretendamos poner en marcha debe ser sostenible desde el punto de vista ambiental, pero también desde el punto de vista económico. En el caso del sistema puerta a puerta, tiene dos grandes inconvenientes. Por un lado, aunque aumenta la cantidad y calidad de los residuos recogidos, supone un empeoramiento del medio ambiente, ya que se necesitan desplazamientos más largos de los camiones para llegar a cada domicilio, y camiones más pequeños, lo que implica que la carga del camión se llena antes y, por tanto, tiene que hacer más viajes, con el consiguiente consumo de combustible y emisiones a la atmósfera. Por otro lado, económicamente, supone aumentar la flota de camiones y casi duplicar el personal, lo que casi duplica el coste. Por lo tanto, salvo en casos muy concretos, no es viable desde el punto de vista medioambiental. Lo que se debería hacer es fomentar el uso del 5º contenedor, el contenedor marrón de orgánica, y realizar campañas de concienciación y descuentos para las familias/hogares que participen en la recogida selectiva de residuos orgánicos. Esta ha sido nuestra experiencia en Gipuzkoa, y somos el territorio de España con mayor nivel de recogida separada y en el caso de la orgánica/bioresiduos, con un nivel de incumplimiento que no llega

al 5%. En el Consorcio de Residuos de Gipuzkoa estamos abiertos a explicarles nuestra experiencia de los últimos 15 años con óptimos resultados, con el lógico margen de mejora, y a mostrarles el Complejo Medioambiental de Gipuzkoa, que contiene 5 plantas diferentes.

El MITERD señala que es importante a la hora de implantar una nueva recogida selectiva, como en el caso de los biorresiduos, optimizar la frecuencia de recogida de todas las fracciones, ya que en ocasiones es cierto que se mantiene (no se reduce) la frecuencia de recogida de la fracción resto y se incorpora una nueva recogida selectiva de biorresiduos. En este caso, el coste sí aumenta significativamente. Sin embargo, habría que optimizar estas frecuencias de recogida y, sobre todo, reducir mucho la frecuencia de recogida de la fracción resto para reducir el coste económico y medioambiental. No obstante, algunos residuos, como los pañales, pueden recogerse con mayor frecuencia.

- En Gipuzkoa, se recoge por demanda ciudadana y para evitar olores.
- En algunos lugares de Cataluña, existe un sistema puerta a puerta y se recoge cada 1 5 días (dos veces al mes).
- En el Berguedà (Cataluña), los residuos orgánicos se recogen 3 veces por semana. Los [residuos comerciales se recogen 4 veces por semana](#).
- En Gijón (275.000 habitantes), la recogida selectiva de residuos orgánicos lleva implantada 7 años. Aunque el nivel de participación aumenta progresivamente, no es lo suficientemente elevado como para reducir la frecuencia de la fracción resto, por lo que hasta ahora la recogida orgánica ha supuesto un aumento del coste.
- En el Gironès (Cataluña), recogen la fracción resto cada quince días y los usuarios pueden sacar lo que llamamos textiles sanitarios (pañales, compresas, arena para gatos, etc.) todos los días que haya recogida con una bolsa separada y debidamente etiquetada.
- El Ayuntamiento de Matadepera (Barcelona) V. Occidental lleva más de 18 años recogiendo puerta a puerta y los textiles sanitarios se recogen diariamente en una bolsa separada y debidamente identificada. El resto se recoge una vez a la semana. La fracción orgánica se recoge todos los días excepto los domingos que no hay servicio.
- En Ullastrell (Vallès Occidental, Cataluña) la fracción resto se recoge quincenalmente y los textiles sanitarios todos los días de recogida, según comentan desde Gironès. Los residuos orgánicos se recogen 3 veces por semana.

En cuanto al sistema puerta a puerta, la primera regla que tenemos en Economía Ambiental es que cualquier iniciativa que pretendamos poner en marcha debe ser sostenible desde el punto de vista medioambiental, pero también desde el punto de vista económico. En el caso del sistema puerta a puerta, presenta dos grandes inconvenientes. Por un lado, aunque aumenta la cantidad y calidad de los residuos recogidos, supone un empeoramiento del medio ambiente, ya que se necesitan viajes más largos en camión para llegar a cada domicilio, y camiones más pequeños, lo que hace que la carga del camión se llene antes y por tanto tenga que hacer más viajes, con el consiguiente consumo de combustible y emisiones a la atmósfera. Por otro lado, económicamente, supone aumentar la flota de camiones y casi duplicar la plantilla, lo que casi duplica el coste. Por lo tanto, salvo en casos muy concretos, no es viable desde el punto de vista medioambiental. Lo que se debería hacer es fomentar el uso del 5º contenedor, el contenedor marrón de la orgánica, y realizar campañas de concienciación y descuentos para las familias/hogares que participen en la recogida separada de residuos orgánicos. Ésta ha sido nuestra experiencia en Gipuzkoa, y somos el territorio de España con mayor recogida separada, y en el caso de la orgánica/biorresiduos, con un nivel de incumplimiento que no llega al 5%. En

el Consorcio de Residuos de Gipuzkoa estamos abiertos a explicarles nuestra experiencia de los últimos 15 años con óptimos resultados, con el lógico margen de mejora, y a mostrarles el Complejo Medioambiental de Gipuzkoa, que cuenta con 5 plantas diferentes.

El MITERD señala que es importante, a la hora de implantar una nueva recogida separada, como en el caso de los biorresiduos, optimizar la frecuencia de recogida de todas las fracciones, porque a veces es cierto que se mantiene la frecuencia de recogida de la fracción resto (no se reduce) y se incorpora una nueva recogida separada de biorresiduos. En este caso, el coste sí aumenta significativamente. Sin embargo, habría que optimizar estas frecuencias de recogida y, sobre todo, reducir mucho la frecuencia de recogida de la fracción resto para reducir el coste económico y medioambiental. No obstante, algunos residuos, como los pañales, pueden recogerse con mayor frecuencia.

- En Gipuzkoa se recoge por demanda ciudadana y para evitar olores.
 - En algunos lugares de Cataluña, hay un sistema puerta a puerta y se recoge cada 15 días (dos veces al mes).
 - En el Berguedà (Cataluña), los residuos orgánicos se recogen 3 veces por semana. Los comercios 4 veces por semana.
 - En Gijón (275.000 habitantes), la recogida separada de residuos orgánicos se realiza desde hace 7 años. Aunque el nivel de participación está aumentando gradualmente, no es lo suficientemente alto como para reducir la frecuencia de la fracción resto, por lo que hasta ahora la recogida orgánica ha supuesto un aumento del coste.
 - En el Gironès (Cataluña), recogen la fracción resto cada quince días y los usuarios pueden sacar lo que llamamos textiles sanitarios (pañales, compresas, arena para gatos, etc.) todos los días que haya una recogida con una bolsa aparte y debidamente etiquetada.
 - En el Ayuntamiento de Matadepera (Barcelona) V. Occidental se recoge puerta a puerta desde hace más de 18 años y los textiles sanitarios se recogen diariamente en una bolsa separada y debidamente identificada. El resto se recoge una vez a la semana. La fracción orgánica se recoge todos los días excepto los domingos que no hay servicio.
 - En Ullastrell (Vallès Occidental, Cataluña) la fracción resto se recoge quincenalmente y los textiles sanitarios cada día de recogida, según comentan desde Gironès. Los residuos orgánicos se recogen 3 veces por semana.
2. La reducción de la recogida de la fracción resto sería factible si estuviéramos en el escenario ideal de una gran reducción de los residuos orgánicos, pero aunque se redujera el 50% de los residuos orgánicos, el 50% restante seguiría requiriendo la recogida diaria de la fracción resto. Pero en un sistema puerta a puerta, todas las fracciones se recogen con este sistema, y un mínimo de dos o tres personas van con el camión, y para descargar a mano los cubos que se recogen, los camiones tienen que adaptarse en altura a los operarios y suelen ser más pequeños. Al ser camiones más pequeños, se llenan antes y se hacen más viajes, independientemente de la fracción.

La reducción de la recogida de la fracción resto sería factible si estuviéramos en el escenario ideal de gran reducción de la orgánica, pero, aunque se redujera un 50% el orgánico, el 50% restante seguiría demandando una recogida diaria de la fracción resto. Pero en un PaP se recogen todas las fracciones con este sistema, y van un mínimo de dos o tres personas con el camión, y para descargar a mano los cubitos que se van recogiendo implica camiones adaptados en alturas

a los operarios y suelen ser más pequeños. Al ser camiones más pequeños, se llenan antes y se hacen más viajes, al margen de la fracción.

3. En la comarca de Sangüesa, en Navarra, estamos aprovechando la implantación de la recogida selectiva de la fracción orgánica para incidir en el Resto, cambiándolo de verde (residuo normal, el contenedor habitual) a gris y con tapa cerrada. Esto supone un mayor esfuerzo en cuanto a renovación de contenedores, pero también es una medida comunicativa que genera impacto. Precisamente para romper con la idea, "basura normal, al contenedor de siempre".

En la Comarca de Sangüesa, en Navarra, estamos aprovechando la implantación de la orgánica para incidir en el Resto, lo cambiamos de color verde (basura normal, al contenedor de siempre) al color gris y con sobretapa acotada. Supone mayor esfuerzo en renovación de contenedores, pero es una medida, también comunicativa, que genera impacto. Precisamente para romper con esa idea, "basura normal, al contenedor de siempre".

4. También se sugirió que, en el sistema de recogida puerta a puerta, sería interesante habilitar una zona de emergencia para que, por ejemplo, si uno se va de viaje durante un tiempo y tiene que depositar la basura, pueda hacerlo.
 - En Ullastrell (Vallès Occidental, Cataluña) disponemos de una zona de urgencias, con acceso mediante DNI, con contenedores para 5 fracciones. Hay un límite de 12 aportaciones al año por hogar. En nuestro caso, es un municipio pequeño y sólo hay una zona de emergencia. Está situada en el centro de la ciudad.
 - En Matadepera no tenemos zonas de emergencia. Se deposita en el armario o contenedor de casa y se recoge el día que corresponde. Siempre se puede contactar con el servicio de recogida del ayuntamiento para solucionar problemas puntuales. En otras zonas de Cataluña sí hay zonas de emergencia.
 - En el Berguedà sí disponemos de zonas de emergencia y los usuarios pueden utilizarlas 10 veces al año en situaciones puntuales. Están cerradas y el acceso se controla con una tarjeta identificativa. En municipios pequeños, una zona de emergencia es suficiente. En el caso de Berga (15.000 habitantes) tenemos 4 en varios barrios.
 - En Besalú implantamos hace unos meses el área de emergencias. Da respuesta a situaciones excepcionales (alojamientos turísticos, segundas residencias...) y también hay acceso digital. En nuestro caso, sólo disponemos de un área.

También se sugirió que, en el sistema de recogida puerta a puerta, sería interesante habilitar una zona de emergencia para que, por ejemplo, si te vas de viaje una temporada y tienes que depositar la basura, puedas hacerlo.

- En Ullastrell (Vallès Occidental, Cataluña) disponemos de una zona de urgencias, con acceso mediante DNI, con contenedores para 5 fracciones. Hay un límite de 12 aportaciones al año por hogar. En nuestro caso, es un municipio pequeño y sólo hay una zona de emergencia. Está situada en el centro de la ciudad.
- En Matadepera no tenemos zonas de emergencia. Se deposita en el armario o papelera de casa y se recoge el día que toca. Siempre se puede contactar con el servicio de recogida del ayuntamiento para solucionar problemas puntuales. En otras zonas de Cataluña sí hay zonas de emergencia.
- En el Berguedà sí tenemos zonas de emergencia y los usuarios pueden utilizarlas 10 veces al año en determinados casos. Están cerradas y se controla el acceso con una tarjeta identificativa. En municipios pequeños, con una zona de emergencia es suficiente. En el caso de Berga (15.000 habitantes) tenemos 4 en varios barrios.

- En Besalú implantamos el área de emergencia hace unos meses. Da respuesta a situaciones excepcionales (alojamientos turísticos, segundas residencias...) y también es de acceso digital. En nuestro caso, sólo tenemos un área.
5. Respecto a los pañales o textiles sanitarios, me gustaría compartir mi experiencia (Gipuzkoa) de que los pañales de enfermos de cáncer también van a parar a estos residuos. Si se hace una recogida sólo tres veces por semana, el camión de recogida puede contener bolsas con muchos pañales con isótopos radiactivos, y al llegar a una planta de tratamiento de valorización energética, al entrar y pasar por el arco medidor de radiactividad dará un resultado positivo, y se pondrá en marcha el protocolo, quedando inmovilizado el camión hasta que se baje la radiactividad a los niveles permitidos. Esto podría ser un problema debido a la concentración de la recogida selectiva de pañales. Inmovilizamos el camión durante 5 días hasta la siguiente medición.
- Respecto a los pañales o textiles sanitarios, me gustaría compartir mi experiencia (Gipuzkoa) de que los pañales de enfermos de cáncer también van a parar a estos residuos. Si se hace una recogida sólo tres veces por semana, el camión de recogida puede contener bolsas con muchos pañales con isótopos radiactivos, y al llegar a una planta de tratamiento de valorización energética, al entrar y pasar por el arco medidor de radiactividad dará un resultado positivo, y se pondrá en marcha el protocolo, quedando inmovilizado el camión hasta que la radiactividad baje a los niveles permitidos. Podría ser un problema debido a la concentración de la recogida separada de pañales. Inmovilizamos el camión durante 5 días hasta la siguiente medición.
6. Si se quita la fracción orgánica de la fracción resto (alrededor del 30%) y los textiles sanitarios (10%) la fracción resto no debería producir olores pero seguiría ocupando volumen suficiente para saturar el contenedor. Creo que la recogida podría reducirse proporcionalmente al aumento de la recogida selectiva por fracciones.
- Si se quita la fracción orgánica del resto (en torno al 30%) y los textiles sanitarios (10%) el resto no debería producir olores pero seguiría ocupando volumen suficiente para saturar el contenedor. Creo que se podría reducir la recogida proporcionalmente al aumento de la recogida separada por fracciones.

Bolsas compostables - Bolsas compostables

1. ¿Las bolsas de basura compostables eliminan o no los olores? Según la experiencia del Berguedà, lo que elimina los olores son los cubos domésticos de la cocina que se airean. Esto reduce la fermentación y los olores. Las bolsas compostables favorecen una fracción más pura y otras bolsas se consideran material inadecuado en caracterizaciones y en plantas de compostaje, aumentando el coste de gestión por un lado y disminuyendo el retorno, al menos en el caso de Cataluña. Además, las bolsas compostables son más transpirables, por lo que no fermentan y tienen menos olor. La mejor combinación es cubo aireado y bolsa compostable.
- ¿Las bolsas de basura compostables eliminan o no los olores? Según la experiencia del Berguedà, lo que elimina los olores son los cubos domésticos de la cocina que se airean. Esto reduce la fermentación y los olores. Las bolsas compostables favorecen una fracción más pura y otras bolsas se consideran material inadecuado en caracterizaciones y en plantas de compostaje, aumentando el coste de gestión por un lado y disminuyendo el retorno, al menos en el caso de Cataluña. Además, las bolsas compostables son más transpirables, por lo que no fermentan y tienen menos olor. La mejor combinación es cubo aireado y bolsa compostable.
2. ¿Las bolsas compostables tienen que ser hidrosolubles o son diferentes tipos de bolsas? En nuestro caso (Berguedà) tienen que ser OK Compost, no sé si son hidrosolubles, tendría que comprobarlo,

pero sí que se descomponen con la humedad. Lo que hemos notado es que la gente a veces las confunde con las biodegradables, que no es lo mismo.

¿Las bolsas compostables tienen que ser hidrosolubles o son diferentes tipos de bolsas? En nuestro caso (Berguedà) tienen que ser OK Compost, no sé si son hidrosolubles, tendría que comprobarlo, pero sí que se descomponen con la humedad. Lo que hemos notado es que la gente a veces las confunde con las biodegradables, que no es lo mismo.

3. ¿Puede indicar la normativa y el artículo exacto que habla de la obligatoriedad del uso de bolsas compostables para los residuos orgánicos? En Asturias, donde los residuos van a una planta de biometanización con sistema de bolsa abierta al inicio del proceso, no es obligatorio. El MITERD respondió: la nueva ley de residuos (Ley 7/2022 - Artículo 28 Apartado 1). Es un artículo específico para los biorresiduos.

¿Puede indicar la normativa y el artículo exacto que habla de la obligatoriedad del uso de bolsas compostables para los residuos orgánicos? En Asturias, donde los residuos van a una planta de biometanización con sistema de bolsa abierta al inicio del proceso, no es obligatorio. El MITERD respondió: la nueva ley de residuos (Ley 7/2022 - Artículo 28 Apartado 1). Es un artículo específico para los biorresiduos.

4. Respecto a la obligatoriedad de la bolsa compostable, estoy leyendo el artículo que menciona MITERD y tengo dudas sobre esta obligatoriedad. Interpreto que está hablando del caso en que el tratamiento sea compostaje doméstico o comunitario.

Respecto a la obligatoriedad de la bolsa compostable, estoy leyendo el artículo que menciona MITERN y tengo dudas sobre esta obligatoriedad. Interpreto que está hablando del caso en que el tratamiento sea compostaje doméstico o comunitario.

5. Hay experiencias exitosas en otros países donde los biorresiduos se recogen sin bolsa. ¿Iría eso en contra de la ley, o sólo significa que si se recogen en bolsas, éstas tienen que ser compostables? El MITERD responde que, según la ley, si se recogen en bolsa, ésta debe ser compostable. En cuanto a si hay experiencias de recogida de residuos sin bolsa, los casos existentes no han funcionado bien cuando hablamos de contenedores en la vía pública. Hubo alguna experiencia en Alemania. Sin embargo, en Oporto y en algunos otros lugares, recogen sin bolsa. En el compostaje comunitario también se recoge sin bolsa. Es un trabajo extra abrir las bolsas porque los residuos fermentan dentro y no se compostan, se convierten en una especie de chicle.

Existen experiencias exitosas en otros países donde los biorresiduos se recogen sin bolsa. ¿Iría eso en contra de la ley, o sólo significa que si se recogen en bolsas, éstas tienen que ser compostables? El MITERD responde que, según la ley, si se recogen en bolsa, ésta debe ser compostable. En cuanto a si hay experiencias de recogida de residuos sin bolsa, los casos existentes no han funcionado bien cuando hablamos de contenedores en la vía pública. Hubo alguna experiencia en Alemania. Sin embargo, en Oporto y en algunos otros lugares se recoge sin bolsa. En compostaje comunitario también se recoge sin bolsa. Es un trabajo extra abrir las bolsas porque los residuos fermentan dentro y no se compostan, se convierten en una especie de chicle.

Community composting - Compostaje comunitario

1. En el caso del compostaje comunitario, recuerde que también debe someterse a controles y análisis, debido al riesgo de Salmonella y E.coli. Todo parece inocuo, pero la descomposición de la materia orgánica sigue el mismo proceso que en una planta de tratamiento, sólo que en el compostaje comunitario el riesgo tiende a minimizarse y el material no está sujeto a controles.

En las plantas sí, y el riesgo biológico es el mismo, sólo que los usuarios lo manipulan sin conocimiento del riesgo. Si enferman y acuden al ambulatorio, si les diagnostican salmonella, se asociará a alimentos (nata, huevos, etc.), y nadie se dará cuenta de que la infección se ha adquirido en la manipulación del autocompostaje o del compostaje comunitario.

Para el caso del compostaje comunitario, recordar que también debe estar sujeto a controles y analíticas, por el riesgo de aparición de Salmonela y E.coli. Todo parece inocuo, pero la descomposición de la materia orgánica sigue el mismo proceso que en una planta de tratamiento, solo que en el comunitario se tiende a minimizar el riesgo y no se hacen controles del material. En las plantas si, y el riesgo biológico es igual, solo que los usuarios lo manipulan sin conocimiento del riesgo. Si enferman y van al ambulatorio, si se les diagnostica salmonela se va a asociar a alimentación (nata, huevos, etc.), y nadie va a caer que la infección se ha adquirido en la manipulación del autocompostaje o comunitario.

PAYT

1. Cuando se habla de la función "socialmente justa" del PAYT, ¿quiere decir que debe estar relacionada con los niveles de renta y con el tipo y volumen de residuos que genera cada hogar? Cuando se habla de la función "socialmente justa" del PAYT, ¿se refiere a que debe tener relación con los niveles de renta y con el tipo y volumen de residuos que cada hogar genera?

Closed containers - Contenedores cerrados

1. ¿Qué tasas de reciclaje se consiguen con los contenedores cerrados? ¿Existe alguna experiencia en algún municipio?
¿Qué porcentajes de reciclado se alcanza con los contenedores cerrados? ¿Hay experiencias en algún municipio?

5º contenedor - 5º container

1. Que nadie piense que la implantación del 5º contenedor trae consigo la inmediatez en la reducción del Resto, ojalá fuera así. Durante los primeros años los costes serán idénticos en la fracción Resto y se irán añadiendo los del 5º contenedor. De hecho, es progresivo.
Que nadie piense que la implantación del 5º contenedor trae consigo la inmediatez en disminución del Resto, ojalá fuera así. Durante los primeros años los costes serán idénticos en Resto y se añadirán los del 5º. Es progresivo, efectivamente.

Monitoring and delivering results - Seguimiento y obtención de resultados

1. ¿Podría comentar el seguimiento y los resultados de los procesos de compostaje doméstico y comunitario? Especialmente en el caso del compostaje doméstico, parece difícil obtener datos exactos sobre las cantidades tratadas y el compost obtenido.
¿Podría comentar algo sobre las medidas de seguimiento y obtención de resultados de los procesos de compostaje doméstico y comunitario? Especialmente del doméstico, parece que resulta complicado recabar datos exactos de cantidades tratadas y compost obtenido.

General observations - Observaciones generales

Algunos participantes propusieron crear una plataforma de debate con todos los participantes para compartir información.

Algunos participantes propusieron crear una plataforma de debate con todos los participantes para compartir información.

4.2 Respuesta a las preguntas

Como no hubo tiempo suficiente durante las sesiones para responder a todas las preguntas y cuestiones planteadas, el equipo de formación respondió a las preguntas pendientes y las distribuyó a todos los participantes. En lugar de enviarlas únicamente a los participantes que las habían formulado, se ha decidido ponerlas a disposición de todos los participantes.

1. **¿El material bioestabilizado puede utilizarse para las plantas de biometanización? - ¿El bioestabilizado se puede utilizar para las plantas de biometanización?**

El material bioestabilizado es el resultado del tratamiento biológico mecánico de residuos mezclados. En principio, como este material ya ha sido sometido a un proceso de digestión aeróbica, no sería un material adecuado para ser introducido en un digestor anaeróbico, ya que su potencial para generar biogás sería bastante bajo. Se puede encontrar una comparación muy breve entre los dos tipos de tratamiento en: <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/flujos/domesticos/gestion/sistema-tratamiento/Tratamientos-biologicos-biometanizacion.aspx>

El material bioestabilizado es el resultado del tratamiento mecánico biológico de residuos mezclados. En principio, como este material ya ha sufrido un proceso de digestión aerobia no sería un material adecuado para ser introducido en un digestor anaerobio, ya que su potencial para generar biogás sería bastante reducido. En el enlace <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/flujos/domesticos/gestion/sistema-tratamiento/Tratamientos-biologicos-biometanizacion.aspx> se puede encontrar una comparativa muy resumida entre ambos tipos de tratamientos.

2. **¿El digestato es de igual calidad que el compost para aplicar en agricultura? - ¿El digestato es de igual calidad que el compost para aplicar en agricultura?**

Si los residuos que llegan a las instalaciones de compostaje o digestión anaerobia proceden de una recogida selectiva adecuada con un bajo nivel de impurezas y si el tratamiento de los residuos se realiza correctamente, la calidad del compost y el digestato resultantes es similar. Sin embargo, existen diferencias en las características de ambos materiales en cuanto a disponibilidad de nutrientes o estabilidad de la materia orgánica, por ejemplo, que deben tenerse en cuenta a la hora de utilizar estos materiales en suelos agrícolas.

Si los residuos entrantes a las instalaciones de compostaje o de digestión anaerobia proceden en ambos casos de una recogida separada adecuada, con un bajo nivel de impropios, y si el tratamiento de los residuos se realiza adecuadamente la calidad del compost y del digerido resultante es similar. No obstante existen diferencias en las características de ambos materiales en cuanto a la disponibilidad de nutrientes o la estabilidad de la materia orgánica, por ejemplo, que deberán tenerse en cuenta a la hora de utilizar estos materiales en suelos agrícolas.

3. **¿Genera más rechazo la biometanización que el compostaje? - ¿Genera más rechazo la biometanización que el compostaje?**

La cantidad de rechazo que se genera en las instalaciones de digestión anaerobia y de compostaje depende de la recogida selectiva que se realice. Si la recogida separada es eficaz y el nivel de impropios es bajo, el rechazo que se genera en ambos casos debería ser bajo.La

cantidad de rechazo que se genera en las instalaciones de digestión anaerobia y de compostaje depende de la recogida separada que se lleve a cabo. Si la recogida separada es eficaz y el nivel de impropios es bajo, el rechazo que se genera en ambos casos debería ser bajo.

4. **¿Qué base normativa tiene ese plan de desmantelamiento de incineradoras? - ¿Qué base normativa tiene ese plan de desmantelamiento de incineradoras?**

En España no existe ninguna normativa ni plan a nivel estatal que obligue al desmantelamiento de las instalaciones de incineración de residuos municipales. Esta medida se propuso inicialmente a partir de la experiencia de municipios de la UE considerados como ejemplos de buenas prácticas por sus elevadas tasas de recogida selectiva de residuos, y que fueron entrevistados en el marco de este proyecto. Según la experiencia de estos municipios, la existencia de estas instalaciones suponía un obstáculo para el despliegue de la recogida selectiva de residuos, ya que requerían un aporte constante y elevado de residuos para su funcionamiento. Sin embargo, esta medida se ha adaptado a la realidad de España, donde no existe un gran número de instalaciones de valorización energética como en otros países de la UE, por lo que no sería necesario desmantelarlas, sino dimensionarlas correctamente para que no se dificulte la implantación de la recogida selectiva de residuos.

No existe ninguna normativa ni ningún plan a nivel estatal en España que obligue a desmantelar las instalaciones de incineración de residuos municipales. Esta medida fue propuesta inicialmente basándose en la experiencia de municipios de la UE que se consideraron como ejemplos de buenas prácticas debido a sus altas tasas de recogida separada de residuos, y que fueron entrevistados en el marco de este proyecto. Según la experiencia de estos municipios, la existencia de este tipo instalaciones suponía un obstáculo para el despliegue de la recogida separada de residuos por requerir una entrada constante y elevada de residuos para su funcionamiento. No obstante, esta medida ha sido adaptada a la realidad de España, en donde no existe un gran número de instalaciones de valorización energética como en otros países de la UE, de manera que no sería necesario su desmantelamiento, sino un correcto dimensionamiento de éstas para asegurar que no perjudica la implantación de la recogida separada de residuos.

5. **¿Hay algún municipio que haya instaurado ya la tasa o impuesto al vertido? - ¿Hay algún municipio que haya instaurado ya la tasa o impuesto al vertido?**

Hay que tener en cuenta que la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, regula en el Capítulo II de su Título VII el impuesto sobre el depósito de residuos en vertederos, incineración y coincineración de residuos. Este impuesto se aplica desde el 1 de enero de 2023 en todo el territorio nacional, pudiendo las Comunidades Autónomas asumir la gestión del impuesto en su territorio de acuerdo con lo previsto en la disposición transitoria octava de la Ley 7/2022. Si bien con anterioridad a la aprobación de la Ley 7/2022, algunas Comunidades Autónomas contaban con este tipo de impuesto, tras la entrada en vigor de la ley es de aplicación el impuesto regulado en la misma y, en consecuencia, los tipos impositivos son los determinados en el artículo 93 de la Ley 7/2022, si bien las Comunidades Autónomas podrán incrementarlos, de acuerdo con el apartado 2 del mismo artículo. Para consultas sobre el impuesto de vertidos, puede consultarse la página web del Ministerio de Hacienda: <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/impuestos-especiales-medioambientales/impuesto-sobre-deposito-residuos-vertederos.html>.

Tipos impositivos (€/t) para el impuesto de vertido, la incineración de residuos y la coincineración de residuos Vertederos de residuos no peligrosos		
Residuos urbanos		40 €/t
Rechazos de residuos municipales		30 €/t
Residuos distintos de los anteriores exentos de pretratamiento	En general	15 €/t
	Residuos con >75% de componente inerte	3 €/ t para la parte inerte de los residuos 15 €/t para el resto
Otros residuos	En general	10 €/Tm
	Residuos con >75% de componente inerte	3 €/ t para la parte inerte de los residuos 15 €/t para el resto
Vertederos de residuos peligrosos		
Residuos exentos de pretratamiento		8 €/t
Otros residuos		5 €/t
Vertederos de residuos inertes		
Residuos exentos de pretratamiento		3 €/t
Otros residuos		1,5 €/t
Instalaciones de incineración de residuos municipales que realizan operaciones de eliminación codificadas como D10		
Residuos urbanos		20 €/t
Rechazos de residuos municipales		15 €/t
Residuos distintos de los anteriores		7 €/t
Instalaciones de incineración de residuos municipales que realizan operaciones codificadas como R01		
Residuos urbanos		15 €/t
Rechazos de residuos municipales		10 €/t
Residuos distintos de los anteriores		4 €/t
Otras instalaciones de incineración de residuos		
Residuos urbanos		20 €/t
Rechazos de residuos municipales		15 €/t
Residuos distintos de los anteriores que no hayan sido sometidos a operaciones de tratamiento codificadas R02, R03, R04, R05, R06, R07, R08, R09, R12, D08, D09, D13, D14 con arreglo a los anexos II y III de la Ley 7/2022.		5 €/t
Otros residuos		3 €/t
Plantas de coincineración de residuos		
Residuos		0 €/t

Es preciso tener en cuenta que la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular regula en el capítulo II de su título VII el impuesto sobre el depósito de residuos en vertederos, la incineración y la coincineración de residuos. Dicho impuesto se está aplicando desde el 1 de enero de 2023 en todo el territorio nacional, pudiendo las comunidades autónomas asumir la gestión del impuesto en su territorio conforme a lo establecido en la disposición transitoria octava de la Ley 7/2022. Si bien antes de la aprobación de la ley 7/2022, algunas comunidades autónomas disponían de este tipo de impuesto, tras la entrada en vigor de la ley es de aplicación el impuesto en ella regulado y, en consecuencia, los tipos impositivos son los determinados en el artículo 93 de la Ley 7/2022, si bien las CCAA pueden

aumentar los mismos, según el apartado 2 del mismo artículo. Para consultas sobre el impuesto sobre el depósito de residuos en vertedero puede visitarse la página web del Ministerio de Hacienda: <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/impuestos-especiales-medioambientales/impuesto-sobre-deposito-residuos-vertederos.html>.

Tipos impositivos (€/t) del impuesto sobre el depósito de residuos en vertederos, la incineración y la co-incineración de residuos

Vertederos de residuos no peligrosos		
Residuos municipales		40 €/t
Rechazos de residuos municipales		30 €/t
Residuos distintos de los anteriores eximidos de tratamiento previo	Con carácter general	15 €/t
	Residuos con un componente de residuo inerte >75%.	3 €/ t por la parte de residuo inerte 15 €/t por el resto
Otro tipo de residuos	Con carácter general	10 €/Tm
	Residuos con un componente de residuo inerte >75%.	3 €/ t por la parte de residuo inerte 15 €/t por el resto
Vertederos de residuos peligrosos		
Residuos eximidos de tratamiento previo		8 €/t
Otro tipo de residuos		5 €/t
Vertederos de residuos inertes		
Residuos eximidos de tratamiento previo		3 €/t
Otro tipo de residuos		1,5 €/t
Instalaciones de incineración de residuos municipales que realizan operaciones de eliminación codificadas como D10		
Residuos municipales		20 €/t
Rechazos de residuos municipales		15 €/t
Residuos diferentes a los anteriores		7 €/t
Instalaciones de incineración de residuos municipales que realizan operaciones de eliminación codificadas como R01		
Residuos municipales		15 €/t
Rechazos de residuos municipales		10 €/t
Residuos diferentes a los anteriores		4 €/t
Otras instalaciones de incineración de residuos		
Residuos municipales		20 €/t
Rechazos de residuos municipales		15 €/t
Residuos diferentes de los anteriores que no se han sometido a las operaciones de tratamiento codificadas como R02, R03, R04, R05, R06, R07, R08, R09, R12, D08, D09, D13, D14 conforme a los anexos II y III de la Ley 7/2022		5 €/t
Resto de residuos		3 €/t
Instalaciones de co-incineración de residuos		
Residuos		0 €/t

- Los datos de cumplimiento se refieren a datos por Comunidades Autónomas pero los actores de la recogida son los municipios. ¿No va a haber un sistema normalizado para que los municipios tengan una única forma unificada de contabilizar los residuos recogidos selectivamente? - Los datos de cumplimiento se refieren a datos por CCAA pero los actores de la recogida son los municipios, ¿no va a haber un sistema normalizado para que los

municipios tengamos un único modo de contabilización unificado de los residuos recogidos de forma separada?

La Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados, establece los objetivos de preparación para la reutilización y el reciclado de los residuos municipales a nivel nacional. No obstante, para garantizar el cumplimiento de estos objetivos, el artículo 26.2 de la Ley también establece que las Comunidades Autónomas cumplirán estos objetivos con los residuos generados en su territorio y que podrán determinar la contribución de las entidades locales a estos objetivos, de forma independiente o asociada.

La metodología para el cálculo de los objetivos de preparación para la reutilización y el reciclado de los residuos municipales ha sido aprobada a nivel de la UE mediante la Decisión de Ejecución (UE) 2019/1004 de la Comisión, de 7 de junio de 2019, por la que se establecen normas para el cálculo, la verificación y la comunicación de los datos sobre residuos de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por la que se deroga la Decisión de Ejecución C(2012) 2384 de la Comisión.

La Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados establece los objetivos de preparación para la reutilización y el reciclado de residuos municipales a nivel nacional. No obstante, para garantizar el cumplimiento de estos objetivos, el artículo 26.2 de la Ley también establece que las comunidades autónomas deberán cumplir estos objetivos con los residuos generados en su territorio y que podrán determinar la contribución de las entidades locales a estos objetivos, ya sea de forma independiente o asociada.

La metodología para el cálculo de los objetivos de preparación para la reutilización y el reciclado de residuos municipales ha sido aprobada a nivel de la UE por la Decisión de Ejecución (UE) 2019/1004 de la Comisión de 7 de junio de 2019 por la que se establecen normas relativas al cálculo, la verificación y la comunicación de datos sobre residuos de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por la que se deroga la Decisión de Ejecución C(2012) 2384 de la Comisión.

7. La reducción del impuesto sobre reducción de residuos, ¿se realiza a nivel autonómico? - La reducción del impuesto sobre reducción de residuos, ¿se realiza a nivel autonómico?

Una de las novedades de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular es la incorporación de medidas fiscales (impuestos) para incentivar de forma efectiva la economía circular. Estos impuestos, que entraron en vigor el 1 de enero de 2023, son el impuesto especial sobre envases de plástico no reutilizables y el impuesto sobre el depósito de residuos en vertederos, incineración y coincineración de residuos. El impuesto sobre envases de plástico no reutilizables es gestionado por la Agencia Estatal de Administración Tributaria. Sin embargo, el impuesto sobre el depósito de residuos en vertederos, incineración y coincineración de residuos se ha diseñado para que pueda ser un impuesto cedido y las Comunidades Autónomas puedan asumir la responsabilidad de su gestión. La ley establece diferentes tipos impositivos en función del tipo de residuo y de la instalación. Las Comunidades Autónomas pueden incrementar estos tipos impositivos para los residuos vertidos, incinerados o coincinerados en sus respectivos territorios, pero no reducirlos.

Además de lo anterior, las entidades locales están obligadas a establecer una tasa "específica, diferenciada y no deficitaria" que refleje el "coste real, directo o indirecto, de las operaciones de recogida, transporte y tratamiento de residuos" (artículo 11.3 de la Ley 7/2022). Por tanto, en estos casos, la administración competente para fijar estas tasas es la entidad local y será ésta

la que decida sobre la posible reducción de las mismas, teniendo en cuenta que no pueden ser deficitarias.

Una de las novedades de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular es la incorporación de medidas fiscales (impuestos) para incentivar de forma efectiva la economía circular. Estos impuestos, que entraron en vigor el 1 de enero de 2023, son el impuesto especial sobre los envases de plástico no reutilizables y el impuesto sobre el depósito de residuos en vertederos, la incineración y la co-incineración de residuos. La gestión del impuesto sobre los envases de plástico no reutilizables le corresponde a la Agencia Estatal de Administración Tributaria. Sin embargo, el impuesto sobre el depósito de residuos en vertederos, la incineración y la co-incineración de residuos se ha configurado con la finalidad de que pueda ser un tributo cedido y que las comunidades autónomas puedan asumir la gestión de este. La ley establece diferentes tipos impositivos según el tipo de residuo e instalación. Las comunidades autónomas podrán incrementar estos tipos impositivos para los residuos vertidos, incinerados o co-incinerados en sus respectivos territorios, pero no reducirlos.

Además de lo anterior, las entidades locales están obligadas a establecer una tasa, "específica, diferenciada y no deficitaria", que refleje el "coste real, directo o indirecto, de las operaciones de recogida, transporte y tratamiento de los residuos" (artículo 11.3 de la Ley 7/2022). Por lo tanto, en estos casos, la administración competente para fijar estas tasas es la entidad local y será ésta la que decida sobre la posible reducción de dichas tasas, teniendo en cuenta que no podrán ser deficitarias.

8. ¿Las entidades menores de 5.000 habitantes qué obligaciones tienen a nivel de elaboración de Planes de gestión de Residuos? - ¿Las entidades menores de 5.000 habitantes qué obligaciones tienen a nivel de elaboración de Planes de gestión de Residuos?

De acuerdo con el artículo 12.5 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, reguladora de las competencias de las entidades locales en materia de residuos, las entidades locales de menos de 5.000 habitantes no están obligadas a aprobar programas propios de gestión de residuos, aunque podrán hacerlo con carácter voluntario. En todo caso, aunque no dispongan de un plan propio de gestión de residuos, las entidades locales de menos de 5.000 habitantes están obligadas a prestar los servicios de gestión de sus residuos, en el ámbito de sus competencias, de acuerdo con los correspondientes planes autonómicos de gestión de residuos.

Conforme al artículo 12.5 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, en el que se regulan las competencias de las entidades locales en materia de residuos, las entidades locales con menos de 5.000 habitantes no están obligadas a aprobar sus propios programas de gestión de residuos, aunque podrían hacerlo de manera voluntaria. En todo caso, aunque no dispongan de un plan de gestión de residuos propio, las entidades locales de menos de 5.000 habitantes están obligadas a prestar los servicios de gestión de sus residuos, en el ámbito de sus competencias, de conformidad con los correspondientes planes autonómicos de gestión de residuos.

9. ¿Podemos obtener ayuda en la elaboración de ordenanzas específicas en la recogida de biorresiduos? - ¿Podemos obtener ayuda en la elaboración de ordenanzas específicas en la recogida de biorresiduos?

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico no ha elaborado ninguna directriz u orientación al respecto. IHOBE dispone de una "Guía para la implantación del modelo de Ordenanza Municipal de Residuos Domésticos y Comerciales" que podría ser de utilidad. La

Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) también ha elaborado un modelo de ordenanza de residuos que podría servir de guía.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico no ha elaborado ninguna guía u orientación a este respecto. IHOBE dispone de una "Guía para la implantación del modelo de Ordenanza municipal de Residuos Domésticos y Comerciales" que podría resultar de utilidad. También la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) ha elaborado un modelo de ordenanza de residuos que podría servir de orientación.

10. Quisiera saber cuáles serían los costes de cada tipo de tratamiento y si existen estudios de costes económicos de implantación de recogida puerta a puerta.

Los siguientes enlaces ofrecen información sobre los costes de cada tipo de tratamiento y la implantación de la recogida puerta a puerta (DtD): https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/prevenio/guia_experiencies_implantacio_rsrn_es.pdf ; https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/GUIA_MO_DEF_tcm30-185554.pdf ; y <https://gestoresderesiduos.org/noticias/balance-economico-de-la-recogida-de-residuos-puerta-a-puerta-y-en-contenedores-para-los-entes-locales-y-propuestas-de-optimizacion>).

Respecto a los costes de cada tipo de tratamiento y de la implantación de la recogida puerta a puerta (PaP), en los siguientes enlaces figura información a este respecto: https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/prevenio/guia_experiencies_implantacio_rsrn_es.pdf ; https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/GUIA_MO_DEF_tcm30-185554.pdf ; y <https://gestoresderesiduos.org/noticias/balance-economico-de-la-recogida-de-residuos-puerta-a-puerta-y-en-contenedores-para-los-entes-locales-y-propuestas-de-optimizacion>.

11. ¿Podríamos saber qué condiciones higiénicas se necesitan para hacer el análisis periódico de los contenedores de Resto? - ¿Podríamos saber qué condiciones higiénicas se necesitan para hacer el análisis periódico de los contenedores de Resto?

En cuanto a las condiciones higiénicas necesarias para el análisis periódico (caracterización) de los envases de la fracción "Resto", se recomienda utilizar los equipos de protección habituales, como gafas, guantes, mascarillas, etc.

En cuanto a las condiciones higiénicas que se necesitan para hacer el análisis periódico (caracterización) de los contenedores de la fracción "Resto", se recomienda utilizar los equipos de protección habituales como gafas de protección, guantes, mascarillas, etc.

12. I would like to know where I can consult standards on how data should be measured to be homogeneous and meaningful - Quisiera saber dónde puedo consultar normas sobre cómo se deben medir los datos para que sean homogéneos y tengan sentido.

La norma UNE-EN 14899:2007 (Caracterización de residuos. Muestreo de residuos. Esquema para la preparación e implementación de un plan de muestreo) establece la metodología a seguir para diseñar e implementar un plan de muestreo con el fin de asegurar que las muestras obtenidas representan adecuadamente la composición de los residuos municipales objeto de caracterización. Además, la serie de normas UNE-CEN/TR 15310 aborda diferentes aspectos a tener en cuenta en el muestreo de residuos.

Además, el Ministerio de Transición Ecológica está elaborando directrices para caracterizar los residuos municipales de forma armonizada.

Por último, la metodología para el cálculo de los objetivos de preparación para la reutilización y el reciclado de los residuos municipales ha sido aprobada a nivel de la UE mediante la Decisión de Ejecución (UE) 2019/1004 de la Comisión, de 7 de junio de 2019, por la que se establecen normas para el cálculo, la verificación y la comunicación de los datos sobre residuos de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por la que se deroga la Decisión de Ejecución C(2012) 2384 de la Comisión.

La norma UNE-EN 14899:2007 (Caracterización de residuos. Toma de muestras de residuos. Esquema para la preparación y aplicación de un plan de muestreo) establece la metodología que debe seguirse para diseñar y aplicar un plan de muestro de manera que se asegure que las muestras obtenidas representan adecuadamente la composición de los residuos municipales objeto de caracterización. Asimismo, la serie de normas UNE-CEN/TR 15310 aborda diferentes aspectos que deben tenerse en cuenta en el muestreo de los residuos.

Por otra parte, el Ministerio para la Transición Ecológica está elaborando en la actualidad unas directrices para realizar la caracterización de los residuos municipales de una manera armonizada.

Por último, la metodología para el cálculo de los objetivos de preparación para la reutilización y el reciclado de residuos municipales ha sido aprobada a nivel de la UE por la Decisión de Ejecución (UE) 2019/1004 de la Comisión de 7 de junio de 2019 por la que se establecen normas relativas al cálculo, la verificación y la comunicación de datos sobre residuos de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por la que se deroga la Decisión de Ejecución C(2012) 2384 de la Comisión

13. **Establecer parcelas para la recogida selectiva de biorresiduos con entrega personal para su pesaje y control de caracterización. ¿Existe alguna experiencia al respecto? - Poner parcelas para la recogida separada del biorresiduo con entrega personal para el control de pesaje y caracterización. ¿Hay experiencia al respecto?**

En relación con la creación de parcelas de recogida selectiva de biorresiduos con entrega personal para su pesaje y caracterización, los siguientes documentos pueden aportar información útil al respecto:

-https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/GUIA_MO_DEF_tcm30-185554.pdf

-https://web.araba.eus/documents/105044/1365093/2.3-opredPropuesta+final-Azken+proposamena_Arratzua+Ubarrundia.pdf/f6d66b17-3fba-f3f6-cc5d-dddc9641a186?t=1557311097177

-<https://emtre.es/wp-content/uploads/2022/02/Guia-MateriaOrganica-EMTRE-Cast.pdf>

En relación con la puesta de parcelas para la recogida separada del biorresiduo con entrega personal para el control de pesaje y caracterización, los siguientes documentos pueden proporcionar información útil a este respecto:

-https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/GUIA_MO_DEF_tcm30-185554.pdf

-https://web.araba.eus/documents/105044/1365093/2.3-opredPropuesta+final-Azken+proposamena_Arratzua+Ubarrundia.pdf/f6d66b17-3fba-f3f6-cc5d-dddc9641a186?t=1557311097177

-<https://emtre.es/wp-content/uploads/2022/02/Guia-MateriaOrganica-EMTRE-Cast.pdf>

14. **¿Hay ayudas para para poner en marcha estas medidas? - ¿Hay ayudas para para poner en marcha estas medidas? p**

El Plan Español de Recuperación, Transformación y Resiliencia prevé la financiación de actuaciones relacionadas con la implantación de la recogida selectiva de residuos y el tratamiento de estas fracciones. El Ministerio, a través de la Conferencia Sectorial, ha acordado la distribución de estos fondos por Comunidades Autónomas, así como las bases comunes de los proyectos destinatarios finales de la financiación. Los acuerdos pueden consultarse en la página web del MITECO (<https://www.prtr.miteco.gob.es/es/territorializacion.html>). Los criterios también se han publicado en la página web del RETC (<https://planderecuperacion.gob.es/ejecucion/criterios-distribucion-fondos-ccaa>; https://planderecuperacion.gob.es/sites/default/files/2022-02/criterios_distribucion_fondos_ccaa.pdf).

De acuerdo con estos acuerdos y criterios, cada Comunidad Autónoma está lanzando sus propias convocatorias de ayudas para hacer llegar estos fondos a los beneficiarios finales, entre los que se encuentran las entidades locales, por lo que sería recomendable consultar con la Autoridad Regional correspondiente en su Comunidad Autónoma. A medida que se disponga de nuevos fondos, a priori se aplicará el mismo procedimiento .

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia español prevé la financiación de actuaciones relacionadas con la implantación de la recogida separada de residuos y el tratamiento de estas fracciones. Desde el Ministerio, mediante Conferencia Sectorial, se ha acordado el reparto por comunidades autónomas de estos fondos, así como las bases comunes para los proyectos destinatarios finales de la financiación. Los acuerdos se pueden consultar en la web del MITECO (<https://www.prtr.miteco.gob.es/es/territorializacion.html>). Asimismo, los criterios también han sido publicados en la web del PRTR (<https://planderecuperacion.gob.es/ejecucion/criterios-distribucion-fondos-ccaa>; https://planderecuperacion.gob.es/sites/default/files/2022-02/criterios_distribucion_fondos_ccaa.pdf).

Siguiendo estos acuerdos y criterios, cada comunidad autónoma está lanzando sus convocatorias de ayudas para la puesta a disposición de estos fondos a los beneficiarios finales, entre los que figuran las entidades locales, por lo que sería recomendable que lo consultara con la correspondiente Consejería de su Comunidad Autónoma. En la medida en que se disponga de nuevos fondos, se procederá, a priori, de la misma manera.

15. **En caso de cierre mecánico de contenedores, ¿es mejor cerrar todas las fracciones o sólo los residuos residuales y los residuos orgánicos y reducir la apertura de las fracciones restantes? - En caso de cierre mecánico de contenedores. ¿es mejor cerrar todas las fracciones o solo resto y orgánica y reducir la boca del resto de fracciones?**

Hasta hace poco, había muy poca experiencia acumulada relacionada con el cierre de contenedores (existían diferentes experiencias principalmente en el País Vasco, en algunos países de Europa Central y en el norte de Italia), pero cada vez son más los municipios que lo están implantando. Se puede encontrar información específica, incluidos los puntos fuertes y débiles de este sistema, así como experiencias nacionales e internacionales, en la guía que figura a continuación (sección 3.1.8).

https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/prevenio/guia_experiencies_implantacio_rsrn_es.pdf.

Hasta hace poco tiempo, existía muy poca experiencia acumulada relacionada con el cierre de contenedores (existían diferentes experiencias sobre todo en el País Vasco, en algunos países centroeuropeos y en el norte de Italia), pero cada vez más municipios lo están implantando. En la guía que se indica a continuación (apartado 3.1.8) se puede encontrar información específica, con los puntos fuertes y débiles de este sistema, así como experiencias a nivel nacional e internacional.

https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/prevenio/guia_experiencies_implantacio_rsrn_es.pdf.

16. ¿Tenéis a mano ejemplos de campañas de municipios que estén funcionando y que hayan puesto ya la 5ª bolsa? - ¿Tenéis a mano ejemplos de campañas de municipios que estén funcionando y que hayan puesto la 5ª bolsa ya?

Cataluña fue una de las primeras comunidades autónomas en implantar la recogida selectiva de la fracción orgánica, aunque actualmente se está implantando en otras regiones, por ejemplo, en Navarra (municipios de la Comarca de Pamplona o Valdizarbe); País Vasco (Diputación Foral de Guipúzcoa, Bilbao, Barakaldo, Vitoria-Gasteiz, municipios de la Merindad de Durango, etc.); Extremadura (provincia de Badajoz), Asturias (Sobrescopio, Castropol, Gijón, Oviedo, etc.). Castellón de la Plana y Canarias también han puesto en marcha experiencias piloto de recogida selectiva de residuos orgánicos (<https://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/174271> y <https://www.mnordeste.org/web/experiencia-piloto>, respectivamente). Por tanto, son muchos los municipios en los que ya está implantada la recogida separada de la fracción orgánica. Además, esta recogida será obligatoria para todas las entidades locales en enero de 2024, aunque para los municipios de más de 5.000 habitantes ya debería estar implantada desde el 1 de julio de 2022.

Cataluña fue una de las primeras comunidades autónomas en implantar la recogida separada de la fracción orgánica, aunque en la actualidad también se está llevando a cabo en otras regiones, por ejemplo, en Navarra (mancomunidades de la Comarca de Pamplona o de Valdizarbe); País Vasco (Diputación Foral de Guipúzcoa, Bilbao, Barakaldo, Vitoria-Gasteiz, mancomunidad de la Merindad de Durango, etc.); Extremadura (provincia de Badajoz), Asturias (Sobrescopio, Castropol, Gijón, Oviedo, etc.). En Castellón de la Plana y en Canarias también han puesto en marcha programas piloto para la recogida separada de la materia orgánica (<https://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/174271> y <https://www.mnordeste.org/web/experiencia-piloto>, respectivamente). Por lo tanto, son multitud de municipios donde ya está implantada la recogida separada de la fracción orgánica. Además, esta recogida será de obligado cumplimiento para todas las entidades locales antes de enero de 2024, si bien para los municipios de más de 5000 habitantes ya debería estar implantada desde el 1 de julio de 2022.

17. ¿Existe fecha establecida para la incorporación del quinto contenedor en los municipios? - ¿Existe fecha establecida para la incorporación del quinto contenedor en los municipios?

La recogida selectiva de la fracción orgánica es obligatoria a partir del 30 de junio de 2022 para las entidades locales de más de 5.000 habitantes, y lo será el 31 de diciembre de 2023 para el resto. No obstante, esta recogida selectiva de la fracción orgánica puede realizarse en contenedores o por el sistema puerta a puerta, siendo este último el que mejores resultados proporciona.

La recogida separada de la fracción orgánica es obligatoria desde el 30 de junio de 2022 para las entidades locales de más de 5.000 habitantes, y será de obligado cumplimiento antes del 31 de diciembre de 2023 para el resto. No obstante, esta recogida separada de la fracción orgánica puede llevarse a cabo en contenedores o mediante el sistema puerta a puerta, siendo este último el que proporciona los mejores resultados.

18. ¿Las tiendas de segunda mano y los cafés de reparación ¿también son subvencionables en los fondos Next Generation de los que ha hablado? - Las tiendas de segunda mano y café de reparación ¿también son subvencionables en los fondos Next Generation de los que habéis hablado?

De acuerdo con las bases aprobadas en los Acuerdos de Conferencia Sectorial, son financiables (en las líneas 3 y 4) la construcción de nuevas instalaciones de preparación para la reutilización y las inversiones en instalaciones de recogida (como los centros de reciclaje domiciliario). En la medida en que las actuaciones a realizar pudieran encuadrarse en alguna de estas líneas, de acuerdo con lo establecido en las bases elaboradas por las Comunidades Autónomas para sus respectivas convocatorias de ayudas, podrían ser subvencionables determinadas actuaciones en materia de preparación para la reutilización.

Conforme a las bases aprobadas en los Acuerdos de Conferencia Sectorial, son financiables (en las líneas 3 y 4) la construcción de nuevas instalaciones de preparación para la reutilización y las inversiones relativas a instalaciones de recogida (como puntos limpios). En la medida en que las actuaciones que se pretendan llevar a cabo pudieran tener encaje en alguna de estas líneas, conforme a lo establecido en las bases que hayan elaborado las comunidades autónomas para sus respectivas convocatorias de ayudas, podrían ser financiables algunas actuaciones en el ámbito de la preparación para la reutilización.

19. Respecto al pago por generación, ¿disponéis de fórmulas más concretas de cálculo de las tasas? - Respeto el pago por generación ¿disponéis de fórmulas más concretas de cálculo de las tasas?

Puede encontrar información útil al respecto en los siguientes enlaces:

-https://www.fiscalidadresiduos.org/wp-content/uploads/2022/12/Tasas_2022.pdf

- https://docs.wixstatic.com/ugd/41d330_cdea77beb6e44ff98389aaa306773134.pdf

En los siguientes enlaces se puede encontrar información útil a este respecto:

- https://www.fiscalidadresiduos.org/wp-content/uploads/2022/12/Tasas_2022.pdf

- https://docs.wixstatic.com/ugd/41d330_cdea77beb6e44ff98389aaa306773134.pdf

20. ¿Qué porcentajes de reciclado se alcanzan con los contenedores cerrados, y existe alguna experiencia en algún municipio? - ¿Qué porcentajes de reciclado se alcanzan con los contenedores cerrados? ¿Hay experiencias en algún municipio?

Hasta hace poco, había muy poca experiencia acumulada relacionada con el cierre de contenedores (existían diferentes experiencias principalmente en el País Vasco, en algunos países centroeuropeos y en el norte de Italia), pero cada vez son más los municipios que lo están implantando. En la siguiente guía (apartado 3.1.8) se puede encontrar información específica, con los puntos fuertes y débiles de este sistema, así como experiencias a nivel nacional e internacional donde se puede encontrar información sobre la captura de la fracción orgánica con este sistema.

https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/prevencio/guia_experien cies_implantacio_rsrn_es.pdf.

Hasta hace poco tiempo, existía muy poca experiencia acumulada relacionada con el cierre de contenedores (existían diferentes experiencias sobre todo en País Vasco, en algunos países centroeuropeos y en el norte de Italia), pero cada vez más municipios lo están implantando. En la guía que se indica a continuación (apartado 3.1.8) puede encontrar información específica, con los puntos fuertes y débiles de este sistema, así como experiencias a nivel nacional e internacional en donde figura información sobre la captación de la fracción orgánica con este sistema.

https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/prevencio/guia_experien cies_implantacio_rsrn_es.pdf.

21. **¿Podrías comentar algo sobre las medidas de seguimiento y obtención de resultados de los procesos de compostaje doméstico y comunitario? Especialmente del doméstico, parece que resulta complicado recabar datos exactos de cantidades tratadas y compostado obtenido - ¿Podrías comentar algo sobre las medidas de seguimiento y obtención de resultados de los procesos de compostaje doméstico y comunitario? Especialmente del doméstico, parece que resulta complicado recabar datos exactos de cantidades tratadas y compost obtenido.**

La metodología para el cálculo de los residuos municipales separados en origen y reciclados se establece en el anexo II de la Decisión de Ejecución (UE) 2019/1004 de la Comisión, de 7 de junio de 2019, por la que se establecen normas para el cálculo, la verificación y la notificación de los datos sobre residuos de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por la que se deroga la Decisión de Ejecución C(2012) 2384 de la Comisión.

La Diputación de Pontevedra ha puesto en marcha el Plan Revitaliza para la gestión de residuos orgánicos a través del compostaje doméstico y comunitario. Se puede encontrar información sobre esta iniciativa en la página web <https://revitaliza.depo.gal/inicio>.

También puede encontrar información sobre protocolos de control y seguimiento del compostaje doméstico y comunitario en los siguientes enlaces:

- <https://medioambiente.jcyl.es/web/es/calidad-ambiental/compostaje-comunitario-guias-implantacion.html>

-

https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/form/guia_compostatg e_comunitari.pdf

https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/guia_compostaje/es_def/adjuntos/guia _compostaje_Pais_vasco_cast.pdf

La metodología para el cálculo de los residuos municipales separados y reciclados en origen figura en el anexo II de la Decisión de Ejecución (UE) 2019/1004 de la Comisión de 7 de junio de 2019 por la que se establecen normas relativas al cálculo, la verificación y la comunicación de datos sobre residuos de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por la que se deroga la Decisión de Ejecución C(2012) 2384 de la Comisión.

La Diputación de Pontevedra ha puesto en marcha el Plan Revitaliza para la gestión de los residuos orgánicos mediante compostaje doméstico y comunitario. En la página web <https://revitaliza.depo.gal/inicio> se puede encontrar información sobre esta iniciativa.

Asimismo, en los siguientes enlaces se puede encontrar información sobre protocolos de control y seguimiento del compostaje doméstico y comunitario:

-<https://medioambiente.jcyl.es/web/es/calidad-ambiental/compostaje-comunitario-guias-implantacion.html>

-

https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/form/guia_compostatge_comunitari.pdf

https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/guia_compostaje/es_def/adjuntos/guia_compostaje_Pais_vasco_cast.pdf

22. **En Canarias, el vertido de residuos en los ecoparques supone un gran problema dado el escaso territorio disponible. ¿Sabe si el Ministerio está trabajando en algún tipo de incentivos, etc. para fomentar el reciclaje en Canarias? - En Canarias, el vertido de residuos en los ecoparques supone un gran problema dado el escaso territorio disponible. ¿Sabe si el Ministerio está trabajando en algún tipo de incentivos, etc. para fomentar el reciclaje en Canarias?**

Los incentivos económicos en los que participa el Ministerio son los indicados en relación con el RETC español. La territorialización aprobada en los Acuerdos de Conferencia Sectorial incluye como criterio de reparto, además de la generación de residuos en cada Comunidad Autónoma, y la densidad de población, la situación de cada una respecto a los objetivos de preparación para la reutilización y el reciclado. En consecuencia, las Comunidades Autónomas más alejadas de estos objetivos (por ejemplo, con altas tasas de vertido, como es el caso de Canarias) reciben una mayor cantidad de fondos para dedicar a las actuaciones previstas para revertir esta situación.

Los incentivos económicos en los que participa el Ministerio son los indicados en relación con el PRTR español. La territorialización aprobada en los Acuerdos de Conferencia Sectorial incluye como criterio de reparto, además de la generación de residuos de cada CCAA, y la densidad de población, la situación de cada una respecto a los objetivos de preparación para la reutilización y el reciclado. En consecuencia, las CCAA más alejadas de estos objetivos (por ejemplo, con altas tasas de vertido, como es el caso de Canarias) reciben una mayor cantidad de fondos para dedicar a las actuaciones previstas para revertir esta situación.

Trinomics B.V.
Westersingel 34
3014 GS Rotterdam
Países Bajos

T +31 (0) 10 3414 592
www.trinomics.eu

KvK n° : 56028016
N° IVA NL8519.48.662.B01

Trinomics 



Este proyecto se lleva a cabo con financiación de la Unión Europea a través del Instrumento de Apoyo Técnico y en cooperación con la Dirección General de Apoyo a las Reformas Estructurales de la Comisión Europea.