

Observatorio de la economía circular

Indicadores de circularidad

Año III

17

Junio 2026

Generación y gestión de residuos

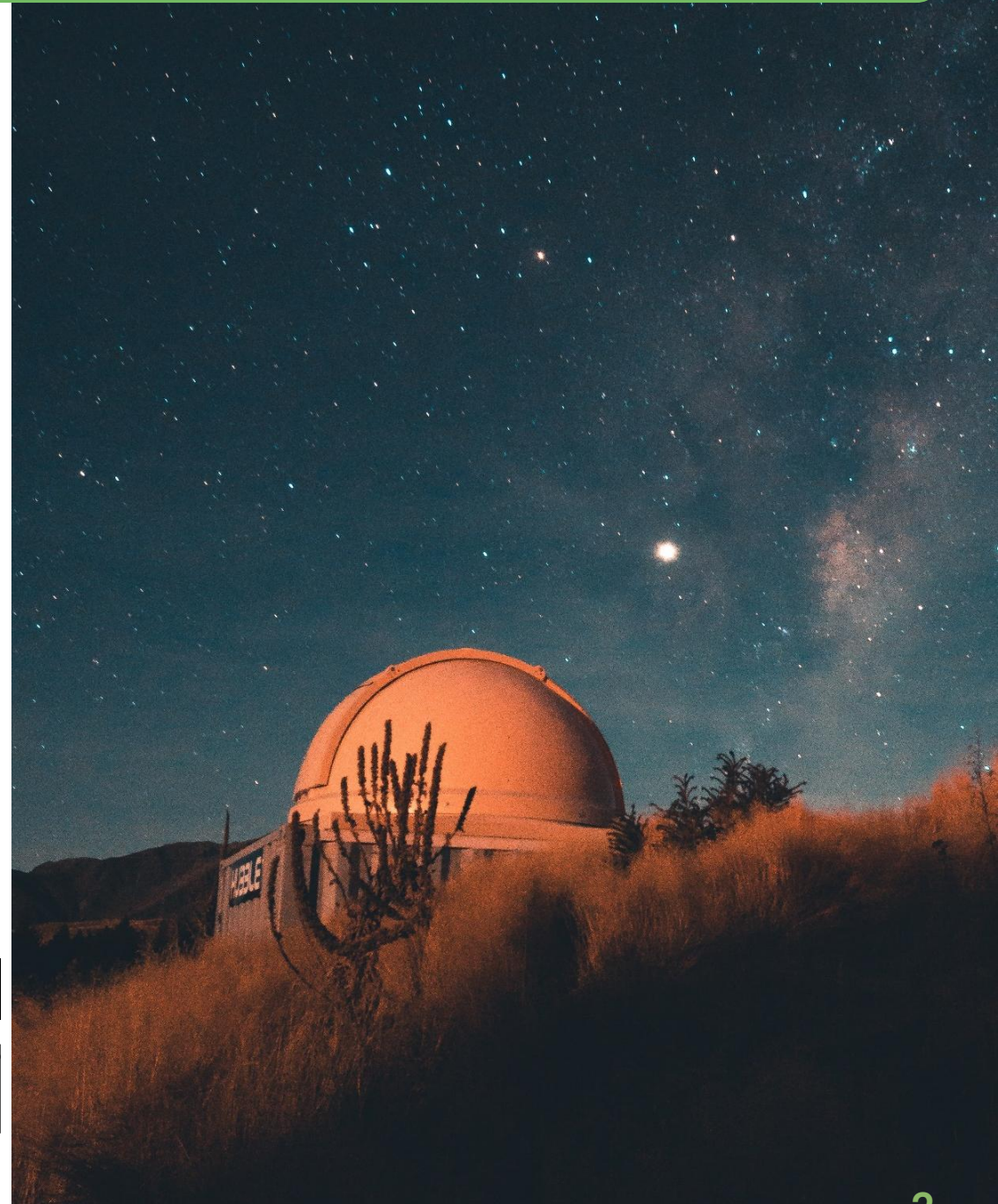
El Observatorio de la economía circular

Ante la situación actual de emergencia climática y escasez de recursos, la economía circular se presenta como una solución para preservar el valor de los recursos y generar prosperidad y bienestar.

El **Observatorio de la Economía circular** es una iniciativa de la Fundació Fórum Ambiental (FFA) que nace con el objetivo de contribuir a la transformación circular mediante la difusión de los indicadores de seguimiento de la circularidad más relevantes para la economía española.

Para ello, el Observatorio ha creado un sistema de indicadores que se presentarán mediante boletines informativos bimestrales, recorriendo anualmente seis diferentes temáticas de especial relevancia.

Con el apoyo técnico de **inèdit**



Las temáticas de los 6 boletines

13 Estado global de la sostenibilidad

¿Seguimos atrapados en una economía lineal? Nuestras actividades económicas siguen ejerciendo presión en los recursos naturales. ¿Qué cambios urgentes necesitamos para avanzar hacia un modelo más sostenible?

15 Agua y biodiversidad

El agua es limitada y la biodiversidad está en riesgo. ¿Estamos haciendo lo suficiente para preservar estos recursos vitales para nuestro planeta?

17 Generación y gestión de residuos

Generamos más residuos cada día, pero ¿estamos aprovechando todo su valor? Convertir los residuos en nuevos recursos es clave para una gestión más sostenible y responsable.

14 Circularidad de los materiales

¿Cuántos materiales están realmente siendo reciclados y reintroducidos en el ciclo productivo? La circularidad de los recursos es clave para reducir la dependencia de materiales vírgenes.

16 Transición energética

¿Es posible un mundo sin combustibles fósiles? La transición hacia las energías renovables avanza, pero ¿es suficiente para frenar el cambio climático?

18 Industria, actividad económica y financiación










¿Cómo están cambiando las empresas para ser más circulares? Las transformaciones en los modelos de negocio y la financiación verde son fundamentales para este cambio.

Generación y gestión de residuos

La gestión de residuos representa uno de los desafíos más críticos y evidentes en la transición hacia una economía circular. En este boletín, nos centramos en analizar algunos de los indicadores clave más relevantes para evaluar el progreso en esta área vital.

 Indicadores globales

 Indicadores para España

	I-31	Residuos totales generados	2.332 kg/hab. año
	I-32	Residuos doméstico generados	456 kg/hab. año
	I-33	Tasa de reciclaje residuos municipales	42,5%
	I-34	Tasa de reciclaje de envases	71%
	I-35	Tasa de reciclaje de los RAEEs	71%
	I-36	Pérdidas y desperdicio alimentario	54 kg/hab. año
	I-37	Consumo de bolsas de plástico	82 u./hab. año
	I-38	Emisiones de GEI del sector residuos	13.292 kt CO ₂ eq.
	I-39	Plantas de biometano activas	15 plantas



I-31

Residuos totales generados

2.332 kg

por habitante y año

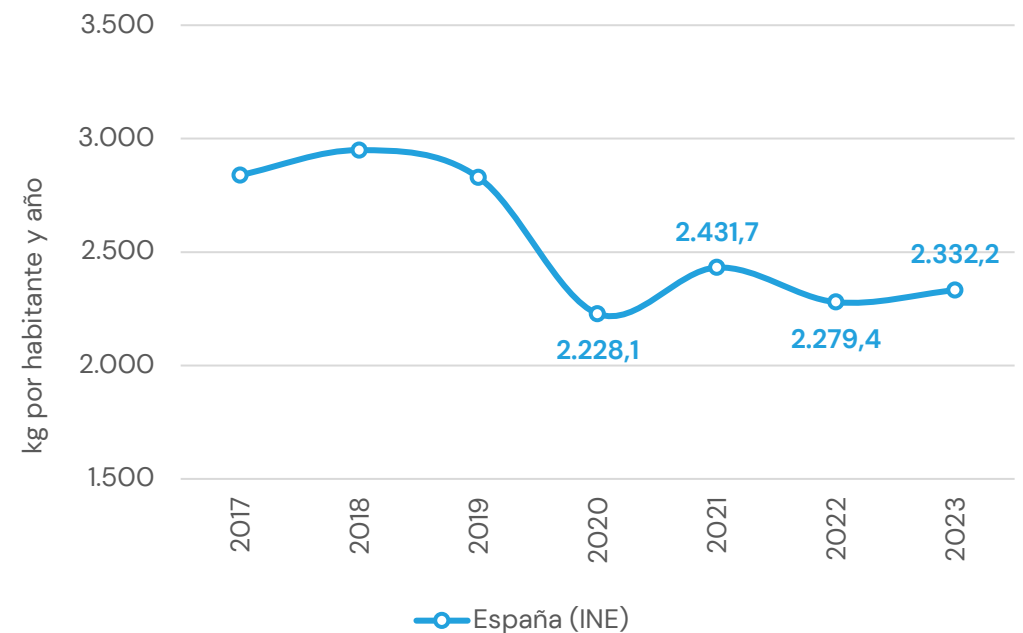
España mantiene estables los niveles de generación de residuos per cápita en los últimos tres años.

Este indicador mide la cantidad de residuos peligrosos y no peligrosos generados por habitante, incluyendo residuos domésticos, industriales y agrarios,

En 2020, España registró su nivel más bajo de generación de residuos en la última década, influenciado por el contexto de la pandemia. Sin embargo, en 2023, la cifra aumentó hasta alcanzar los 2.332 kg per cápita, manteniéndose relativamente estable en los últimos tres años.

Para referencia comparativa, la media de la Unión Europea en 2022 se situó en 4.991 kg per cápita; mientras que España genera aproximadamente la mitad, muy por debajo de la media europea.

Respecto a boletines anteriores, se sustituye Eurostat por datos del INE, que son ligeramente inferiores a los de Eurostat 2022 (2.480 kg) e incluyen la cifra de 2023.



Residuos totales generados por habitante en España.



Residuos domésticos generados

456 kg

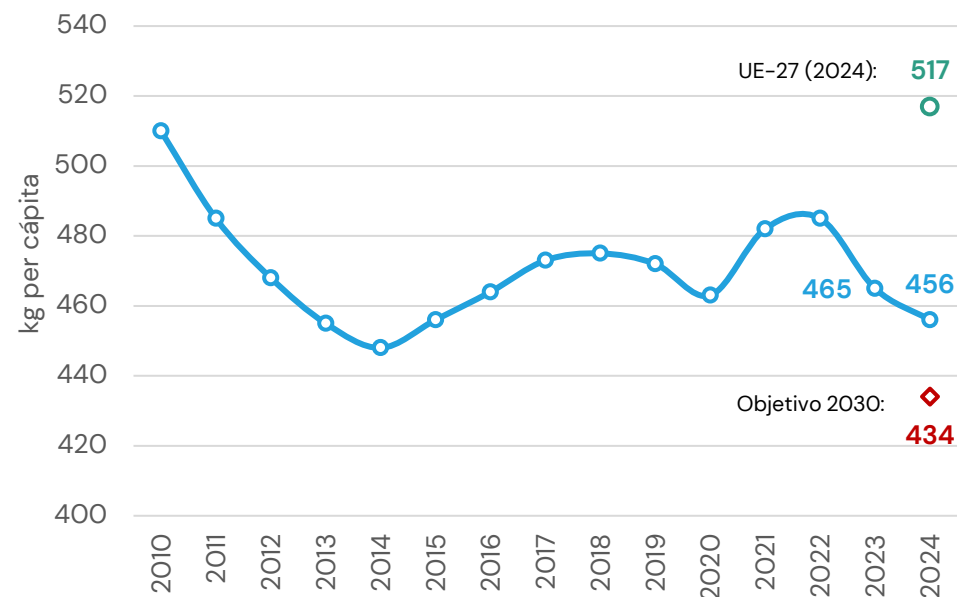
por habitante y año

Descenso progresivo de la generación de residuos domésticos en España: -2 % respecto a 2023.

En 2024, España redujo la generación de residuos domésticos per cápita un 2 % respecto al año anterior, situándose en 456 kg por habitante. Esto representa una reducción del 10,6 % respecto a 2010, reflejando un descenso progresivo en los últimos años y acercándose a los objetivos de la Estrategia Española de Economía Circular 2030. Para cumplir el objetivo de reducción del 15 % fijado para 2030, aún queda por disminuir un 4,4 % adicional.

En comparación con el indicador de residuos totales per cápita, la reducción en residuos domésticos muestra un progreso más claro y sostenido.

En el contexto europeo, la media de generación de residuos domésticos per cápita se situó en 517 kg por habitante y año en 2024. España, con 456 kg per cápita, se encuentra por debajo de este promedio,



Residuos domésticos generados por habitante en España.



🔄 I-33

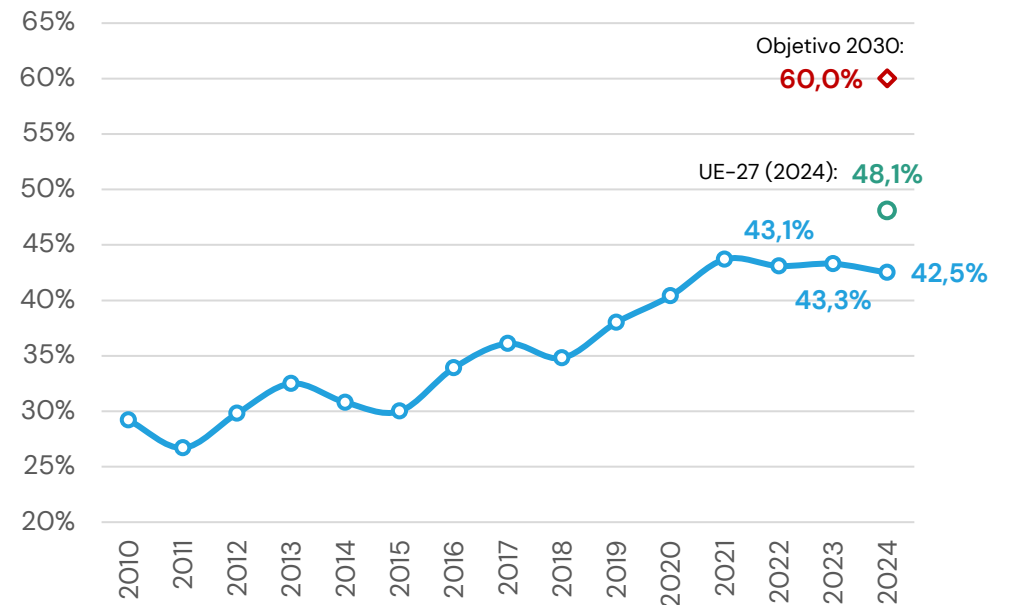
Tasa de reciclaje de residuos municipales **42,5%**

España no logra incrementar la tasa de reciclaje de los residuos municipales.

En 2024, según datos provisionales, la tasa de reciclaje de residuos municipales en España se situó en 42,5 %, lo que representa un ligero descenso respecto al 43,3 % consolidado en 2023. Esta tendencia refleja que no se han registrado mejoras significativas desde 2021, provocando un estancamiento en la evolución de la tasa de reciclaje.

España sigue estando lejos del objetivo del 60 % de reciclaje fijado para 2030, establecido por la Directiva europea de Residuos y la Ley 7/2022, que tienen como finalidad fomentar la prevención, incrementar el reciclaje y potenciar la valorización de los residuos municipales.

En el contexto europeo, varios países ya han alcanzado o se aproximan a este objetivo, destacando Alemania (66,9 %), Países Bajos (58 %), Bélgica (56,2 %) y Luxemburgo (54,6 %), mientras que la media de la UE-27 se sitúa en 48,1 %.



Tasa de reciclaje de residuos municipales en España.



I-34

Tasa de reciclaje de envases **71 %**

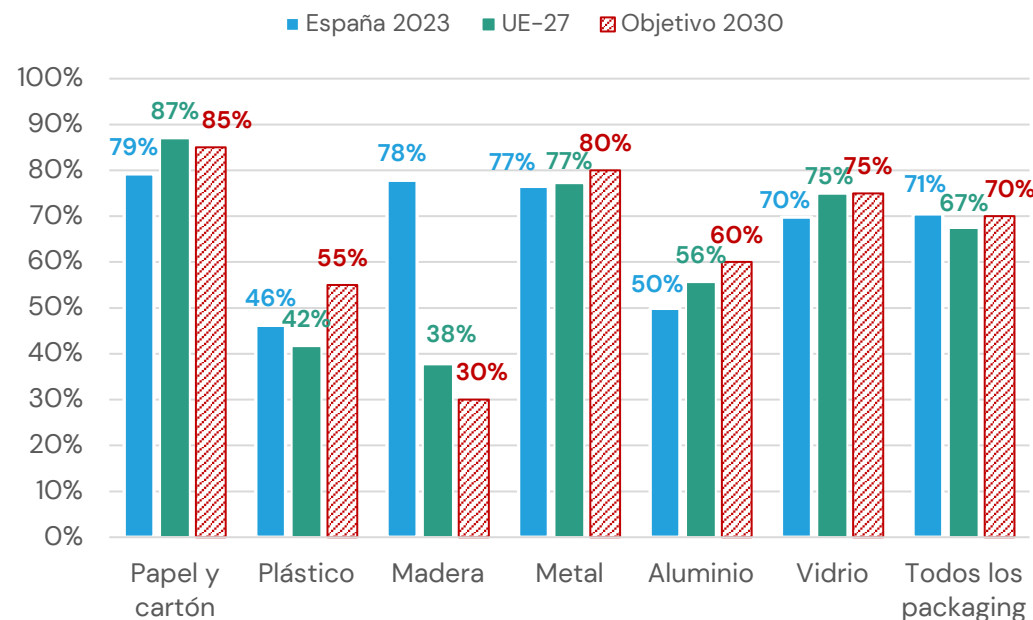
España sigue mejorando en el reciclaje de envases y alcanza el objetivo global para 2030.

En 2023, la tasa de reciclaje de envases en España se situó en 71 %, lo que representa un incremento de dos puntos porcentuales respecto a 2022.

Este resultado refleja avances positivos, aunque el desempeño varía según el tipo de material. Se observa un incremento en la tasa de reciclaje de plástico y vidrio, mientras que aluminio y metal registran un ligero descenso respecto al año anterior.

En comparación con los objetivos fijados para 2030, el plástico y el aluminio son los materiales que aún necesitan un mayor impulso para alcanzar sus metas.

El reciclaje de envases en España se sitúa por encima de la media de la UE-27 (67,4 %) y ya ha alcanzado la tasa objetivo del 70 % fijada para 2030.



Tasa de reciclaje de envases por tipo de material en España.



Tasa de reciclaje de los RAEE

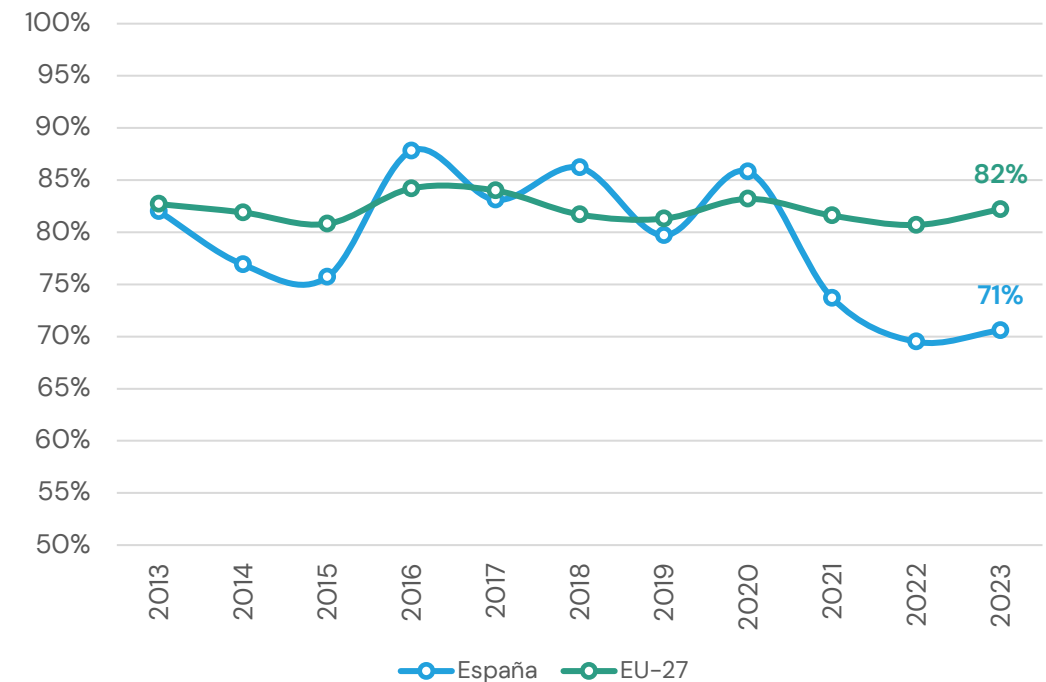
71 %

Leve repunte de la tasa de reciclaje de los RAEEs tras varios años de descenso.

En 2023, España recicló aproximadamente el 70 % de los RAEEs recogidos separadamente, es decir, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que se entregan a puntos de recogida específicos, como electrodomésticos, equipos informáticos y otros dispositivos electrónicos.

En comparación con 2022, la tasa de reciclaje de RAEEs en España aumentó un punto porcentual. Este leve repunte rompe, aunque de forma mínima, la tendencia descendente registrada en los últimos años. Desde 2016, cuando España alcanzó un 86 %, la proporción reciclada ha disminuido, mostrando un descenso preocupante que evidencia la necesidad de reforzar la recogida selectiva y la valorización de estos residuos.

En el contexto europeo, España se sitúa por debajo de la media de la UE-27 (82 %) y lejos de los países líderes, como Portugal (91 %), Alemania (85 %) o Italia (84 %).



Tasa de reciclaje de los RAEEs recogidos selectivamente en España y EU-27.



Pérdidas y desperdicio de alimentos

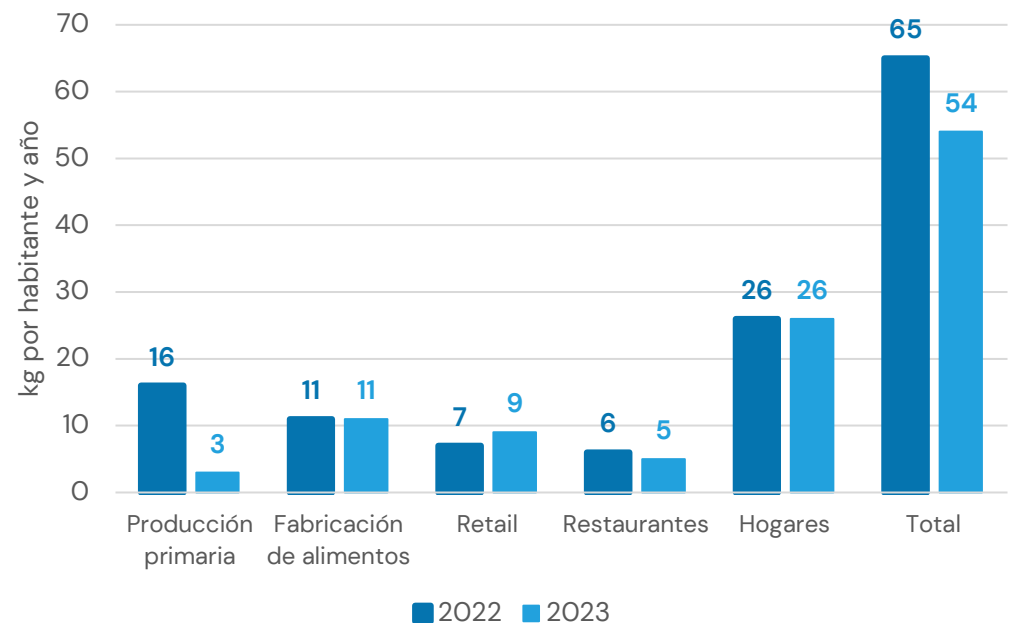
54 kg
por habitante y año

Disminuyen las pérdidas alimentarias per cápita en España gracias a la prevención en el sector primario.

En 2023, las pérdidas y el desperdicio alimentario en España se situaron en 54 kg por habitante, lo que representa una reducción de 11 kg respecto a 2022. Esta disminución se concentra principalmente en la producción primaria, donde las pérdidas pasaron de 16 kg en 2022 a 3 kg en 2023.

Por el contrario, sectores como *retail*, fabricación y hogares registraron aumentos o se mantuvieron estables, lo que indica que la prevención debe extenderse a todos los eslabones de la cadena para consolidar la reducción del desperdicio.

La entrada en vigor de la Ley estatal 1/2025 que obliga a determinadas empresas a disponer de un plan de prevención de pérdidas y desperdicio alimentario ha contribuido a reforzar la planificación, la trazabilidad y las medidas de reducción.



Comparativa de las pérdidas y desperdicio de alimentos entre 2022 y 2023 por categoría en kilogramos per cápita en España.



Consumo de bolsas de plástico

82 u.

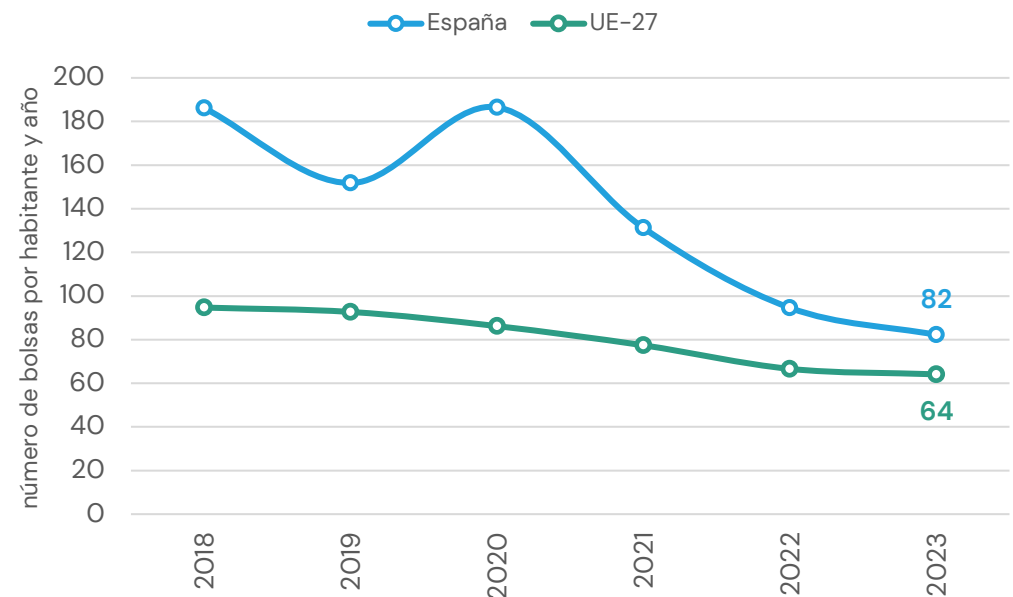
por habitante y año

España reduce un 12 % el consumo de bolsas de plástico ligeras en 2023 respecto al año anterior.

La Directiva 2015/720 exige a los Estados miembros adoptar medidas para reducir de manera sostenida el consumo de bolsas de plástico ligeras y notificar anualmente su uso para evaluar el progreso hacia los objetivos establecidos.

En 2023, España consumió aproximadamente 3.976 millones de bolsas de plástico ligeras, lo que representa 82 unidades por persona, una cifra que sigue siendo significativamente superior a la media de la Unión Europea (64 bolsas por persona), aunque muestra una reducción continuada desde 2020.

La Directiva establece como objetivo que, para 2025, el consumo de bolsas ligeras no supere las 40 unidades por persona al año. Con los datos de 2023, España aún está lejos de esta meta.



Consumo de bolsas de plástico ligeras en España y en la UE-27.

🔄 I-38

Emisiones de GEI del sector residuos

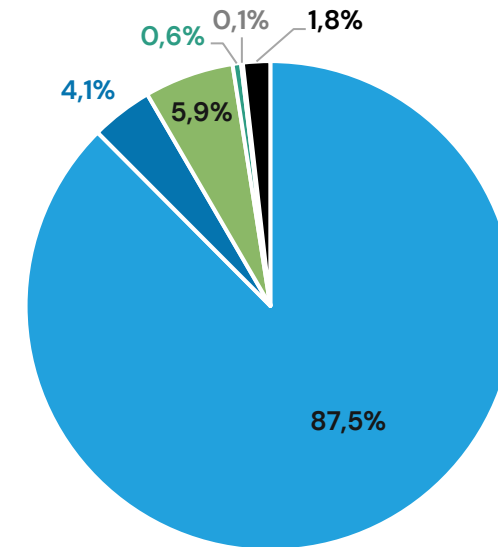
13.292 kt CO₂ eq.

España ha reducido en un 1% sus emisiones de GEI asociadas a los residuos.

En 2024, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) brutas en España alcanzaron las 267.707 kilo toneladas de CO₂ equivalente, reflejando una disminución del 0,84% respecto al año anterior.

De este total, el 6,6 %, equivalente a 13.292 kt de CO₂ eq., corresponde a los residuos incluidos en la categoría 5 del Inventario Nacional de GEI, excluyendo las emisiones derivadas de lodos, aguas residuales y de la incineración con valorización energética, que se contabilizan en el sector energía. La mayor parte de estas emisiones proviene de los vertederos gestionados, que representan el 87,5 % de las emisiones de esta categoría.

La categoría de los residuos se sitúa como la séptima fuente emisora de GEI en España, detrás de sectores como transporte por carretera, industria, ganadería, generación eléctrica y uso residencial y comercial.



- Vertederos gestionados de residuos
- Vertederos no gestionados
- Compostaje
- Digestión anaeróbica en instalaciones de biogás
- Incineración de residuos
- Incineración de residuos a cielo abierto

Emisiones brutas de GEI por subactividad (residuos) en España.



Plantas de biometano activas

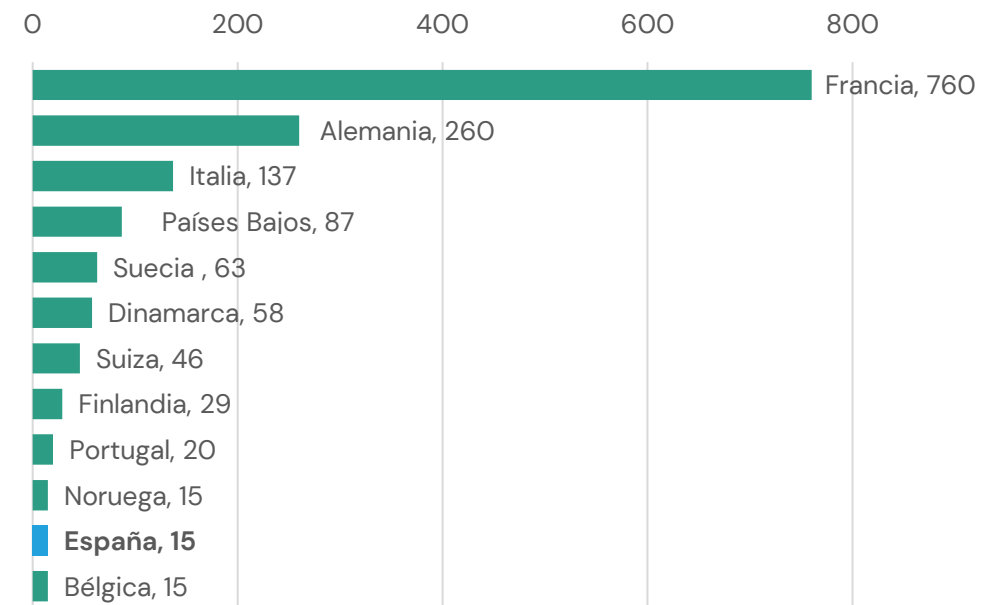
15 plantas

España aumenta sus plantas de biometano, pero sigue muy lejos de los líderes europeos.

Según la European Biogas Association (EBA), el número total de plantas de biometano en Europa ha aumentado de 1.548 en 2024 a 1.678 en 2025, con una inversión total de 28.000 M€.

Francia lidera la producción, superando a Alemania con un 21 % más de cuota y el triple de plantas, mientras que Alemania muestra un crecimiento casi nulo por incertidumbre regulatoria. Países como Italia, Países Bajos, Dinamarca y Suecia crecen de manera más lenta.

España, aunque ha pasado de 9 a 15 plantas, sigue muy por detrás de los líderes europeos, lo que indica un inicio prometedor pero un retraso relativo que requiere acelerar inversiones, infraestructura y políticas para aprovechar plenamente el biometano como vector de descarbonización.



Número de plantas de biometano en países europeos en 2025.



Generamos más residuos cada día, pero ¿estamos aprovechando todo su valor? Convertir los residuos en nuevos recursos es clave para una gestión más sostenible y responsable.

Los datos muestran que España ha avanzado en ciertos flujos de residuos: el reciclaje de packaging y de RAEEs alcanzó el 71 %, el desperdicio alimentario se redujo a 54 kg per cápita y el consumo de bolsas de plástico descendió a 82 unidades por persona.

Sin embargo, la tasa de reciclaje de residuos municipales sigue siendo baja (42,5 %), lo que provoca que grandes cantidades de residuos terminen en vertederos y contribuyan con el 87,5 % de las emisiones del sector residuos, equivalentes a 13.292 kt CO₂ en 2024. Además, el número de plantas de biometano permanece limitado (15 plantas), lo que evidencia que todavía no se aprovecha todo el valor de los residuos.

Para avanzar hacia una economía circular efectiva es clave intensificar la recuperación y la valorización de todos los flujos.



Observatorio de la economía circular

Indicadores de circularidad

Año III

Iniciativa de:



El patronato de la Fundación Fórum Ambiental está formado por administraciones públicas y por empresas privadas, permitiendo integrar visiones complementarias y diversos ámbitos de actuación.



Publicación de interés para el CSIC