

## RESIDUOS 2.7



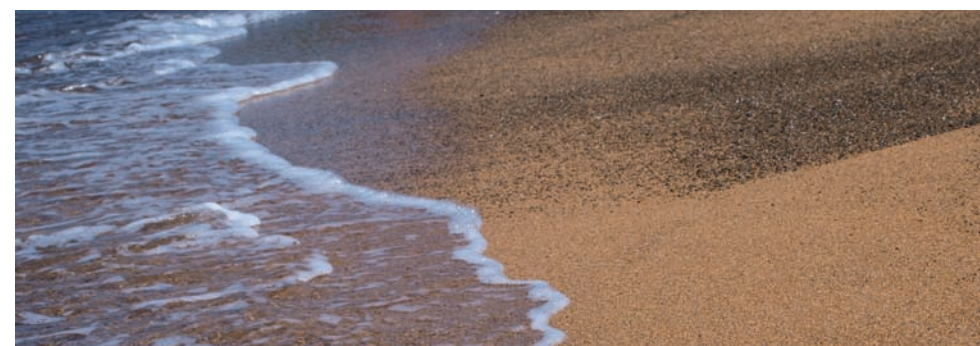
En 2011, se ha transpuesto la Directiva Marco de Residuos a nuestro ordenamiento jurídico interno, a través de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, que sustituye a la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Esta nueva Ley, en el marco de los principios básicos de protección de la salud humana y del medio ambiente, orienta la política de residuos conforme al principio de jerarquía en la gestión de los mismos, maximizando el aprovechamiento de los recursos y minimizando los impactos de la producción y gestión de residuos.

Además, promueve la innovación en la prevención y gestión de los residuos, para facilitar el desarrollo de las soluciones con mayor valor para la sociedad en cada momento, lo que sin duda incidirá en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a este sector y contribuirá a la conservación del clima.

Una de las medidas previstas dentro de la política de mejora en la gestión de residuos, es el refuerzo de la coordinación en las estrategias entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, las Comunidades Autónomas y las entidades locales para lograr una gestión efectiva.

Entre otros aspectos, pretende establecer una estrategia



de prevención y reciclado que permita el ahorro de costes en los procesos productivos de todos los sectores y el desarrollo de tecnologías españolas, contribuyendo también a la creación de empleo.

Está previsto que los objetivos de la política de residuos para los próximos años se fijen a través de la actualización del Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015, que se adaptarán a los nuevos requisitos establecidos en la ley.

## MENSAJES CLAVE

Continúa la tendencia de reducción de la producción de residuos urbanos por habitante iniciada en el año 2000.

El depósito de residuos en vertedero (expresados en kg vertidos por habitante) mantiene una cierta estabilidad aunque con ligeras variaciones anuales. En 2010 descendió respecto al año 2009.

Aunque con un descenso en 2010 (y otros en 2002 y 2003) la tasa de recogida de papel-cartón presenta una tendencia de crecimiento. También crece la tasa de reciclado.

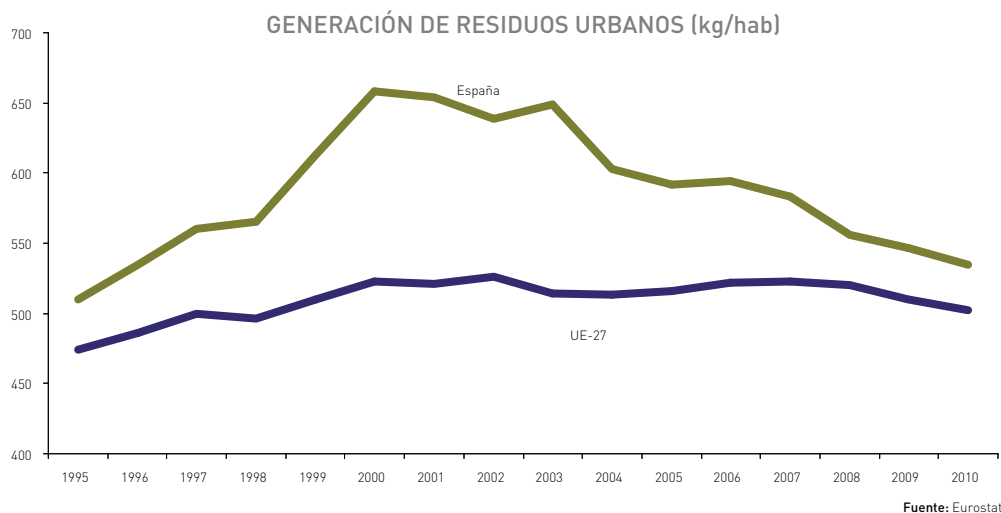
Se han superado los objetivos mínimos de reciclaje y valorización de residuos de envases de la Directiva 2004/12/CE.

## INDICADORES

- Generación de residuos urbanos
- Gestión de residuos urbanos: vertido e incineración
- Reciclaje de papel y cartón
- Reciclaje y valorización de residuos de envases

## Generación de residuos urbanos

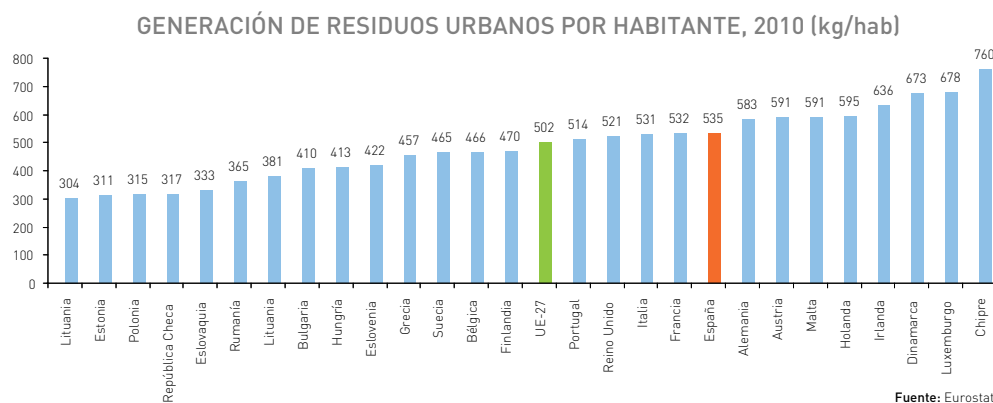
Continúa disminuyendo en España la generación de residuos urbanos por habitante, siendo esta cifra en 2010 de 535 kg



La media de residuos urbanos que se generó en el conjunto de la UE-27 en 2010, fue de 502 kg por habitante.

En España, fue de 535 kg por habitante, lo que supone una reducción del 2,19% respecto a 2009. En el periodo 2001-2010, la reducción ha sido de un 18,2%, alcanzando España el primer puesto en la UE-27 para ese periodo.

En el entorno europeo, España ha ocupado en 2010 la octava posición en generación de residuos por habitante, posición que ocupa desde 2008.



El cuadro siguiente presenta la cantidad de residuos urbanos recogidos, según la desagregación disponible en el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Según se aprecia, el total generado ha disminuido un 1,97% en 2009 respecto a la de 2008. En cuanto al tipo de residuos, en 2009 el 13,4% de los residuos corresponde a residuos recogidos selectivamente (papel, vidrio, envases ligeros y fracción orgánica) y el 4,3% a residuos depositados en puntos limpios.

RESIDUOS URBANOS RECOGIDOS EN ESPAÑA (TONELADAS)

	2005	2006	2007	2008	2009
Recogida selectiva de papel, vidrio, envases ligeros, y fracción orgánica	2.133.435	2.519.340	2.668.897	3.430.066	3.148.523
Residuos mezclados	19.657.827	20.431.260	19.993.461	19.858.348	17.770.790
Otras recogidas selectivas	561.890	697.432	899.841	761.448	
Otros residuos recogidos selectivamente (madera, ropa y pilas)					85.175
Residuos depositados en puntos limpios					1.018.207
Residuos recogidos por otras vías: Residuos de limpieza municipal (Limpieza viaria, parques y jardines y otros) y Residuos de otros flujos (Mercados, comercios, voluminosos y otros)					1.552.740

La información de 2009 sobre residuos urbanos ha sido elaborada por el MAGRAMA a partir de la información procedente de las CCAA. Incluye solo datos de recogida selectiva de papel, vidrio, envases ligeros y fracción orgánica y el dato de cantidades recogidas de residuos mezclados. La información correspondiente al resto de residuos municipales será a partir de este momento suministrada anualmente por el Instituto Nacional de Estadística y completa la información recopilada por el MAGRAMA.

Fuente: MAGRAMA.

### NOTAS

- El indicador presenta la generación de residuos municipales, expresada en kilogramos por habitante (kg/hab) y se refiere a los residuos recogidos por los servicios municipales o por servicios afines contratados por los Ayuntamientos con salida a través de sistemas de gestión de residuos. La mayor parte de este flujo de residuos procede de los hogares, aunque los residuos procedentes de fuentes similares, como el comercio, oficinas e instituciones públicas están incluidos.
- La Ley 22/2011 considera como "residuo" a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar. Y como "residuos domésticos" a los generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas y a los similares a los anteriores generados en servicios e industrias. Incluyen en esta categoría, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliar que se generan en los hogares. También tendrán la consideración de residuos domésticos los residuos procedentes de limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados.

### FUENTES

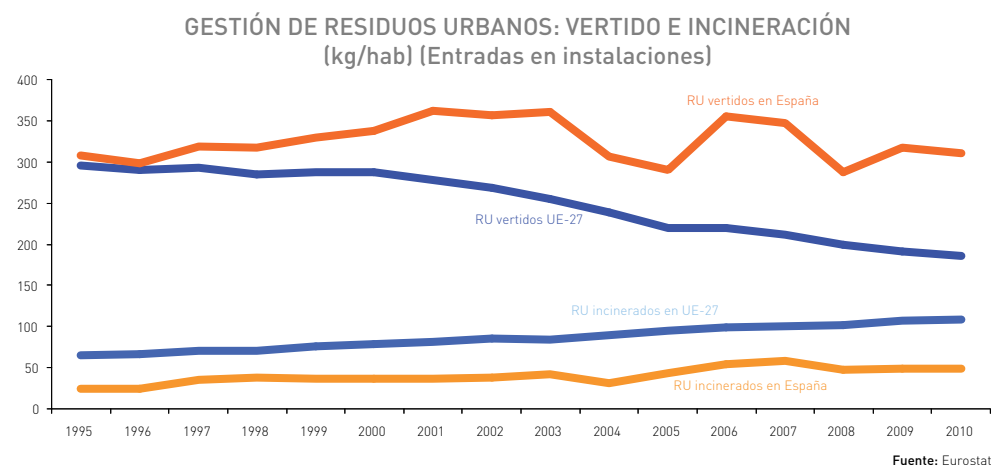
- Subdirección General de Residuos. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Eurostat. Sustainable development indicators/Sustainable consumption and production/Resource productivity/Municipal waste generated.

### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.es>
- <http://www.ine.es>
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators/>

## Gestión de residuos urbanos: vertido e incineración

El 33% de los residuos urbanos generados en España se recicla



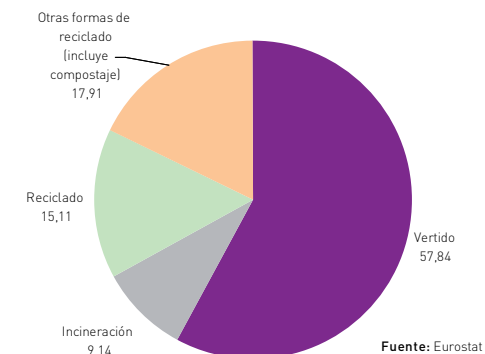
En Europa, continúa la tendencia de disminución de la cantidad de residuos vertida, con un descenso en el periodo 1995-2010 del 37,2%, y un aumento en la incineración, del 66,2% en el mismo periodo.

En España, en el periodo 1995-2010 el número de residuos vertidos por habitante prácticamente se ha mantenido estable, con un aumento de solo el 0,6%, mientras que la incineración ha aumentado un 104%.

En 2010, se han incinerado en España 49 kg/hab frente a los 108 kg/hab de la UE. En cuanto al depósito en vertedero, la cifra en España en 2010 fue de 310 kg/hab, mientras que en la UE la cifra es de 186. Mientras que para el total de la UE-27 se ha experimentado una reducción casi constante desde 1995, en España, salvo algunas oscilaciones, se han mantenido unas cifras más altas, sin que se haya iniciado de manera clara una disminución en la cantidad de residuos vertidos por habitante.

El vertido de residuos por habitante representó en 2010 el 57,84% del total, mientras que la incineración supuso el 9,14% y el reciclado el 33% de los residuos generados. En la UE-27, la cifra de reciclado en 2010 fue del 39,6% del total de residuos urbanos por habitante.

GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS, 2010 (%)



La tabla siguiente presenta la cantidad de residuos que entran en plantas de tratamiento de residuos urbanos en España por tipo de tratamiento. Se expresan en t/año, sin considerar su distribución en función del número de habitantes que contribuyen a su generación.

ENTRADA DE RESIDUOS URBANOS EN INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN (t/año)

Tipo de instalaciones		2005	2006	2007	2008	2009	2010
TRATAMIENTO	Clasificación de envases	330.638	606.200	559.271	547.621	578.392	640.286
	Compostaje de fracción orgánica recogida selectivamente	243.921	160.017	161.781	460.408	525.039	795.714
	Triaje y compostaje	6.455.248	6.991.541	7.249.622	8.199.049	9.108.845	7.669.958
	Triaje, biometanización y compostaje	1.123.818	1.168.565	1.041.153	1.579.922	3.393.374	3.103.218
ELIMINACIÓN	Instalaciones de incineración*				2.057.017	2.240.224	1.972.305
	Vertedero * (incluye rechazos de plantas de tratamiento)				16.125.342	17.437.656	15.833.489

En la información correspondiente a cantidades incineradas y vertidas se ha incluido los rechazos (residuos generados en las plantas de tratamiento) que en total suman 925.079 y 7.387.266, respectivamente.

Fuente: MAGRAMA

### NOTAS

- El indicador muestra la relación entre la cantidad de residuos tratada en los diferentes destinos y los habitantes existentes en España.
- Ver notas del indicador anterior.

### FUENTES

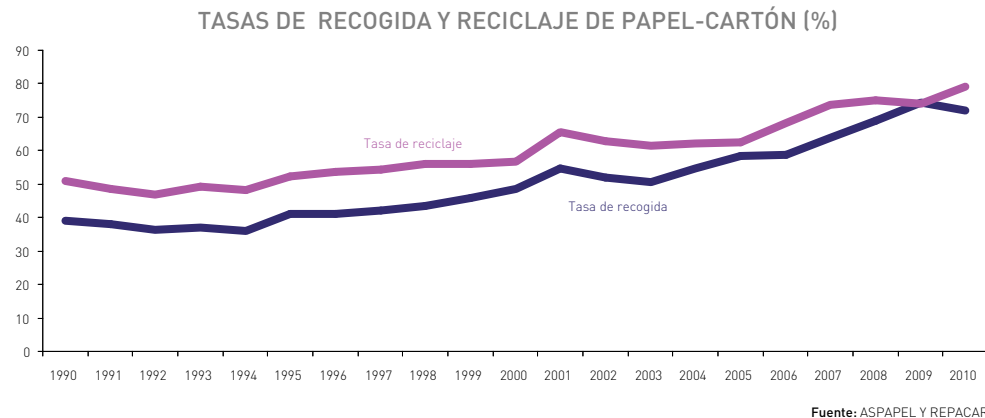
- Subdirección General de Residuos. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Eurostat/Sustainable development indicators/Sustainable consumption and production/Resource productivity/Municipal waste generated/Municipal waste treatment, by type of treatment method.

### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.es>
- <http://www.ine.es>
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicadores>

## Reciclaje de papel y cartón

En 2010 disminuyó la tasa de recogida de papel y cartón, pero aumentó la de reciclaje



En 2010, se recuperaron en España 4.637 millones de toneladas de papel y cartón, cifra que se sitúa en torno a los valores del año 2006. Correlativamente, la tasa de recogida, que continúa al nivel de los países europeos más avanzados en la sociedad del reciclado, decreció 3,4 puntos, situándose en 71,9%. Por el contrario, el consumo de papel y cartón recuperado aumentó con respecto al año anterior un 11,1%, alcanzando 5.103 millones de toneladas, consecuencia directa del crecimiento en un 9,1% de la producción de papel y cartón, que alcanzó 6.193 millones de toneladas.

La tasa de reciclaje se incrementó desde el 74,4% en 2009 hasta situarse en 2010 en el 79,1%, superando, una vez más, la tasa media europea y alcanzando las previsiones hechas por ASPAPEL.

En 2010, para la producción de 10 kg de papel se utilizaron 8,2 kg de papel recuperado.

Según la Encuesta sobre la Recogida y Tratamiento de Residuos de 2009 realizada por el INE, en 2009 se recogieron 23,5 kg por persona y año de papel y cartón (un 2,2% menos que en 2008).

Por comunidades autónomas, los valores más elevados se registraron en la Comunidad Autónoma de Navarra (52,8 kg), Canarias (37,4 kg) y País Vasco (35 kg).

Según el informe de Seguimiento de la Declaración Europea sobre el Reciclaje de Papel elaborado por el Consejo Europeo de Papel Recuperado (European Recovered Paper Council –ERPC), la tasa de reciclaje de papel en 2010 en Europa fue del 68,9%, invirtiéndose la tendencia creciente de los últimos 15 años.

### NOTAS

- La tasa de recogida se estima mediante el cociente entre el papel recuperado y el consumo de papel y cartón expresado en porcentaje. El papel-cartón usado se recupera para su reciclaje a través de diversas vías: la recogida industrial (en empresas, editoriales e imprentas y grandes superficies comerciales), la recogida selectiva (a través de los contenedores azules y la recogida "puerta a puerta" de los pequeños comercios) y las recogidas especiales (en oficinas, en edificios de organismos e instituciones públicas, en puntos limpios, etc.). Después de ser limpiado y clasificado en diferentes calidades, el papel recuperado es empleado como materia prima por la industria papelera para fabricar papel nuevo.
- La tasa de reciclado de los residuos de papel-cartón se calcula como el cociente del papel recuperado y el consumo aparente de papel y cartón. El consumo aparente se calcula añadiendo a la cantidad producida las cantidades importadas y restando las exportadas.
- La tasa de utilización se calcula como el cociente entre el papel recuperado y el papel producido expresado en porcentaje.
- En la Encuesta sobre la Recogida y Tratamiento de Residuos correspondiente al año 2009 (INE, Nota de Prensa de 26 de octubre de 2011) los residuos recogidos selectivamente son el resultado de la recogida diferenciada de materiales orgánicos fermentables y de materiales reciclables, así como cualquier otro sistema de recogida diferenciada que permita la separación de los materiales valorizables contenidos en los residuos. No incluyen residuos recuperados en las plantas de triaje y clasificación.

### FUENTES

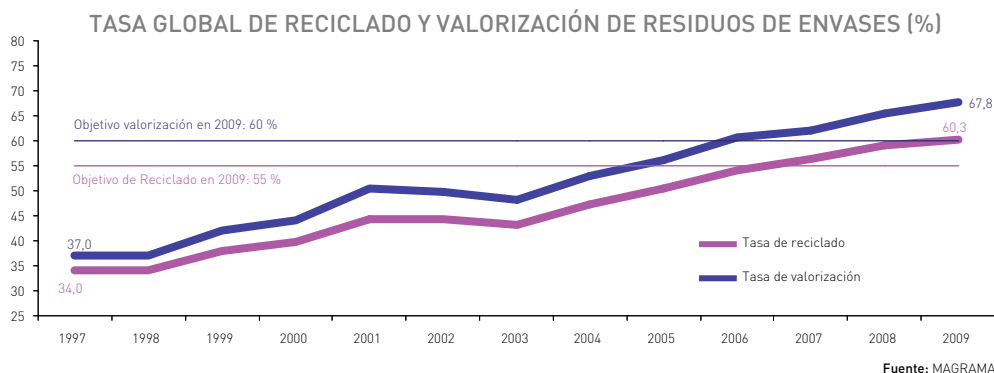
- Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón (ASPAPPEL).
- Asociación Española de Recuperación de papel y cartón (REPACAR), 2011. *Memoria de actividades REPACAR 2010*.

### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.es>
- <http://www.ine.es>
- <http://www.repacar.org>
- <http://www.aspapel.es>
- <http://www.paperrecovery.org/>
- <http://www.cepi.org/>

## Reciclaje y valorización de residuos de envases

Se han superado los objetivos fijados para 2009 en las tasas de reciclado y valorización de residuos de envases



La tendencia de la tasa de valorización y de reciclado de los residuos de envases muestra un incremento positivo de ambas tasas, con excepción del paréntesis de 2003. Como se aprecia en la gráficas, a partir del año 2006 ya se cumplen los objetivos fijados para 2009.

Analizando el reciclado y la valorización por tipo de envase, el papel y cartón es el que alcanza mayor valor, con unas tasas del 76,7 % y 82,1% en reciclado y valorización, respectivamente, seguido de los metales, con un 70,6% en ambos casos. Según Ecoembes, en 2009 se superaron los objetivos de reciclado establecidos en papel-cartón (76,7% sobre 60%), plástico (26,6% sobre 22,5%) y madera (56% sobre 15%).

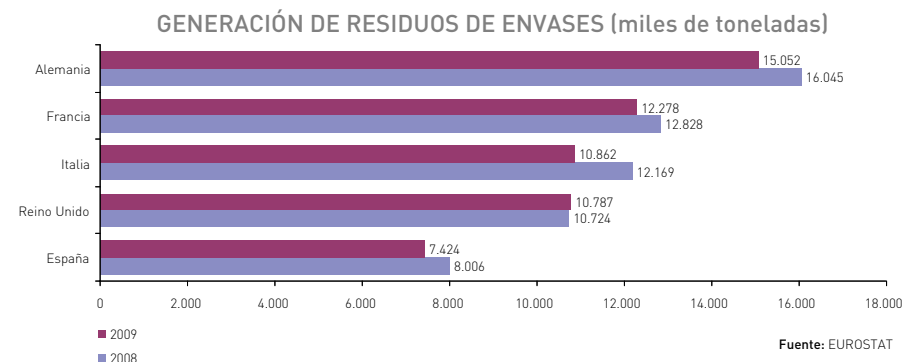
TASAS DE RECICLADO Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE ENVASES (%). 2009

	Vidrio	Plástico	Papel y cartón	Metales	Madera	Total
Tasa de reciclado	56,5	26,6	76,7	70,6	56,0	60,3
Tasa de valorización	56,5	43,7	82,1	70,6	75,2	67,8

Fuente: MAGRAMA

En el ámbito europeo, España siguió ocupando en 2009, al igual que hizo en 2008, el quinto puesto en generación de residuos de envases, por detrás de Alemania, Francia, Italia y Reino Unido. En todos los países de la UE-27 ha habido una disminución en este dato, excepto en cuatro (Bulgaria, Eslovaquia, Suecia y Reino Unido), que experimentaron un aumento. La disminución en 2009 respecto a 2008

ha sido de un 10,7% en Italia, que ha sido en el que más ha disminuido de estos cinco, seguido de España con un 7,3%, y en tercer lugar, Alemania con un 6,2%.



El Sistema Integrado de Gestión (SIG) que desarrolla Ecoembes para llevar a cabo la gestión de los residuos de envase diferentes del vidrio, recicló 1.214.727 millones de toneladas de envases en el año 2010, lo que significa el 65,9% de todos los envases ligeros (envases de plástico, latas y briks) y envases de cartón y papel gestionados por Ecoembes. En términos globales, desde que el SIG comenzó a funcionar en 1998, se han evitado que más de 12,9 millones de toneladas de envases acaben en vertederos. De esta cifra, se han reciclado más de 10,5 de millones de toneladas.

### NOTAS

- Ecoembalajes España, S.A. (Ecoembes) es una sociedad anónima sin ánimo de lucro, cuya misión es el diseño y desarrollo de sistemas encaminados a la recogida selectiva y recuperación de envases usados y residuos de envases.
- La tasa de reciclado y valorización se calcula a partir de las toneladas recicladas y valorizadas energéticamente (el punto de medición es la entrada de residuos de envases en el proceso de reciclado y valorización), respecto al total de residuos de envases generados, estimándose la cifra de éstos como la de envases puestos en el mercado. Se considera que se equilibran las cantidades de los envases reutilizables procedentes de años anteriores que se convierten en residuos con las de los envases reutilizables que se ponen en el mercado en el año pero que continúan siendo reutilizados.
- Los datos de residuos de envases se refieren a envases domésticos, comerciales e industriales.

### FUENTES

- Subdirección General de Residuos. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Ecoembalajes España S.A. (Ecoembes). *El reciclado de envases en Europa. Informe Eurostat 2009*.
- Eurostat. Comisión Europea.

### MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.es>
- <http://www.ecoembes.com>
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>