

# Qué hacer con

**El objetivo de los planes nacionales de residuos es lograr que los 18 millones de toneladas de basuras que se recogen anualmente en España sean tratados y reciclados para sacarles otros rendimientos y evitar que vayan al vertedero**

MARISA CASADO

**E**l volumen de basuras domésticas en la sociedad de consumo ha crecido de forma desorbitada. España recoge casi 18 millones de toneladas de basura al año —alrededor de 400 kilos por persona—, prácticamente el doble que hace diez años. Muchos de estos residuos van a parar al vertedero, donde lo único que hacen es ocupar espacio, contaminar el suelo, el aire y también la vista. Pero el panorama parece estar cambiando y la basura ya no se entiende como un desecho irrecuperable, sino como un recurso aprovechable que puede reconvertirse en abono, energía o materia prima para fabricar miles de objetos.

En este sentido caminan las políticas de reciclaje que se están implantando en nuestro país. Los objetivos del Plan Nacional de Residuos (2000/2006) son reducir el almacenaje de basuras en los vertederos y aumentar el reciclaje y la

valorización energética (convertir el residuo en energía a través de la incineración). Actualmente, alrededor del 50 por ciento de la basura que tiramos en casa va al vertedero. El resto va a reciclaje (19 por ciento), compostaje (18 por ciento) y valorización energética (9 por ciento). Tímidas cifras que, de cumplirse los objetivos del plan nacional, aumentarán hasta un 9 por ciento de aquí al 2006.

La bolsa de basura doméstica la componen productos que, en su mayoría, pueden ser reciclados. La forma de que cada residuo vaya a su lugar correspondiente y sea aprovechado depende de la llamada recogida selectiva. Se trata de que el consumidor inicie la separación de los residuos en su propia casa —bolsa amarilla (latas, bricks y plásticos), bolsa azul (papel y cartón), bolsa verde (vidrio) y bolsa normal (materia orgánica)—, para facilitar la tarea de los que vienen detrás en la cadena de reciclaje.





# n tanta **BASURA**

servicios de recogida, plantas de selección y tratamiento, fábricas, etc.

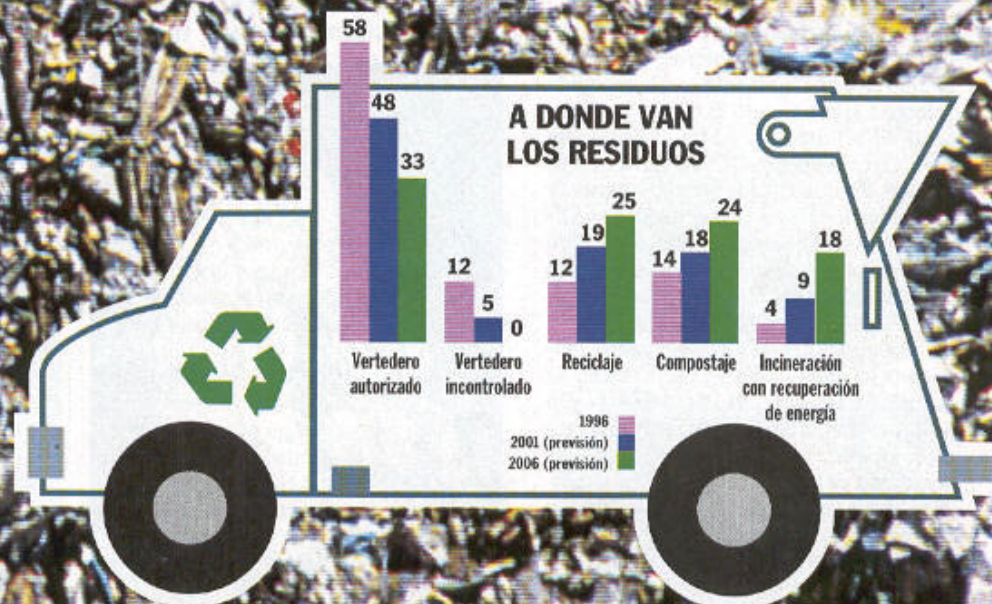
La recogida de basuras no se realiza por igual en toda España. Las competencias en este sentido corresponden a cada comunidad autónoma y, en concreto, son los ayuntamientos los encargados de implantar la recogida selectiva en sus municipios, llegando a acuerdos con determinadas empresas de los sectores del papel, vidrio, plástico, etc. Según el plan nacional, esta recogida selectiva ya debería estar funcionando en todos los municipios españoles de más de 5.000 habitantes.

El destino de las basuras domésticas depende de sus características originales y de su estado de conservación. A excepción de la materia orgánica, que suele llevarse a plantas de compostaje para su reconversión en abono, el resto de residuos son llevados a distintas plantas de selección y tratamiento, donde se separan, se prensan, se embalan y se mandan a fábricas que las utilizarán como materias primas para fabricar papeles, plásticos, cris-

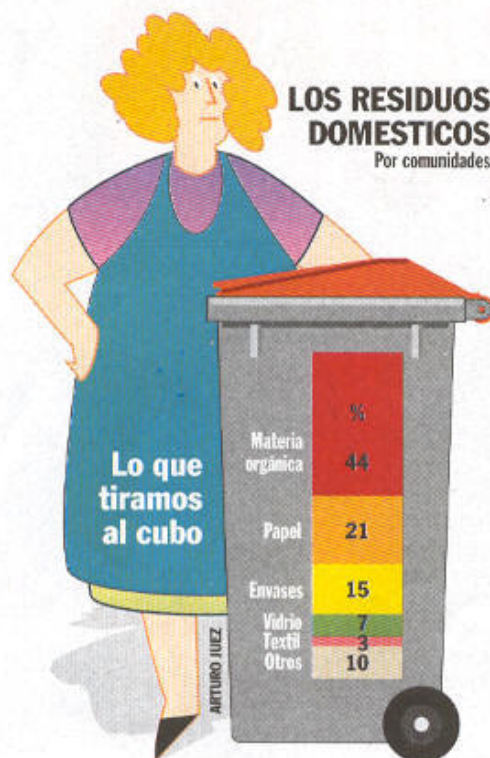
tal, etc. Cuando un residuo no se puede reutilizar o reciclar, puede incinerarse para recuperar energía o, en su defecto, acabar en el vertedero.

## Los «puntos limpios»

Pero ¿qué pasa con aquellas basuras domésticas que no forman parte de las bolsas amarillas, azules y verdes? En el hogar también se producen residuos derivados de pinturas, disolventes, productos de limpieza, cosméticos, pilas, medicamentos, etc., considerados productos peligrosos porque suponen un riesgo para la salud o el medio ambiente. Para este tipo de residuos no existe ninguna legislación







	Kg/hab/día	Kg/hab/año	Tonelada año
ANDALUCÍA	1,06	386,9	2.984.605
ARAGÓN	0,96	350,4	416.419
ASTURIAS	1,10	401,5	401.035
BALEARES	1,80	657,0	559.500
CANARIAS	1,72	627,8	966.516
CANTABRIA	1,25	456,2	194.875
CAST.-LA MANCHA	0,98	357,7	673.581
CASTILLA Y LEÓN	1,00	365,0	1.029.036
CATALUÑA	1,35	492,7	2.833.061
C. VALENCIANA	1,40	511,0	2.048.377
EXTREMADURA	1,06	386,9	412.631
GALICIA	0,82	299,3	810.275
MADRID	1,38	503,7	2.012.000
MURCIA	1,02	372,3	394.494
NAVARRA	1,28	467,2	207.261
PAÍS VASCO	1,05	383,2	1.063.549
LA RIOJA	1,05	383,2	103.121
CEUTA	1,05	383,2	32.000
MELILLA	1,42	518,3	32.850



y están fuera de la recogida selectiva. «Lo importante es no mezclar estos productos con el resto de la basura, ya que puede contaminar a todo lo demás», explica Miguel Angel Ceballos, responsable de tóxicos de Ecologistas en Acción, y aconseja que «lo ideal es llevarlos a los puntos limpios para que ellos se encarguen de tratarlos o llevarlos a un depósito de seguridad». Lo que sí se están llevando a cabo en estos momentos son, por ejemplo, recogidas de móviles a cargo de empresas privadas y también hay un proyecto de recogida de pilas de la Fundación Ecopilas, del Ministerio de Medio Ambiente.

A falta de una ley sobre residuos peligrosos —que el Gobierno está estudiando en estos momentos—, la recogida selectiva sigue siendo el objetivo prioritario. El Ministerio de Medio Ambiente ha invertido en total 4.000 millones de pesetas en dotar a los ayuntamientos y entidades locales de contenedores y camiones. Actualmente hay más de 50.000 contenedores y se espera terminar el año con 70.000, de los 80.000 que hacen falta en España.

Por otra parte, la concienciación ciudadana ha aumentado y la separación de basuras en casa es cada vez mayor. Según las organizaciones ecologistas esto es básico, ya que el reciclaje ayuda a la conservación del medio ambiente. Al utilizar la basura para crear materia prima y energía se frena, entre otras cosas, la explotación de muchas reservas naturales y fuentes energéticas que, en un futuro próximo, pueden ser muy necesarias. ■

## PAPEL Y CARTÓN

### España, líder en recuperación de papel

El papel y el cartón (contenedor azul) siempre se pueden reciclar para fabricar de nuevo más papel y más cartón. El proceso es el siguiente: los contenedores son descargados sobre camiones especiales que empujan y presionan el papel, pero no lo rompen. Estos camiones llevan el papel a las plantas clasificadoras, donde se separa en distintos tipos y calidades, generalmente a mano (por una

parte el cartón, por otra los periódicos, por otra las revistas, etc.).

Una vez clasificado, el papel va a los distintos tipos de fábricas. Por ejemplo, el cartón va a una fábrica de embalajes, los folios a una fábrica de papeles blancos, etc. En estas fábricas lo que hacen es destinar los papeles y sacar la fibra de celulosa con la que fueron hechos. Esa fibra servirá como materia prima para volver a fabricar folios, papel prensa, papel revista, papel de embalaje, etc.

- En España se consumen seis millones de toneladas de papel y en este momento se recoge la mitad.

- Cada tonelada de papel reciclado evita la tala de siete árboles de 15 metros de altura y 40 centímetros de diámetro.

- Por cada tonelada de papel reciclado que se fabrica, se consume un 86 por ciento menos de agua y un 62,5 por ciento menos de energía.

- «España, en cuanto a tasa de utilización de papel recuperado, es el país más importante de Europa. El 80 por ciento de la materia prima que se utiliza para fabricar papel en nuestro país es papel recuperado», según Alberto Rodríguez, director del departamento de desarrollo corporativo de Holmen Paper Papelera Peninsular.





## MATERIA ORGANICA

### Ocho millones de toneladas al año

**L**os residuos orgánicos suelen llevarse a las plantas de compostaje. En ellas, gracias a unas determinadas condiciones de humedad, calor y oxígeno, la materia orgánica fermenta de forma natural dando como resultado un humus o mantillo que se utiliza como abono o fertilizante para uso agrícola. Pero para eso es necesario que la basura no esté contaminada, es decir, que no haya plásticos, metales o productos peligrosos mezclados.

Cuando la materia orgánica está contaminada y no puede utilizarse para compostaje, se lleva al vertedero. Allí, esta materia fermenta de forma incontrolada y emite un gas que puede provocar explosiones o incendios. En las grandes ciudades, lo que se hace es extraer ese gas mediante unas chimeneas

especiales, se quema en una caldera, se convierte en vapor de agua y se puede utilizar para producir energía eléctrica.

• Los españoles tiran alrededor de ocho millones de toneladas anuales de residuos orgánicos, prácticamente la mitad de la basura que se produce en total.



## RESIDUOS PELIGROSOS

### Materias sin tratamiento



**E**ste tipo de basuras incluye productos como detergentes, cosméticos, pinturas, barnices, pegamento, insecticidas, productos de aseo personal, medicamentos, etc. Para ellos no existe recogida selectiva, aunque en algunos municipios hay puntos limpios donde el ciudadano puede llevarlos.

Allí son controlados por empresas gestoras que, tras acuerdos con los ayuntamientos, se encargan de recoger los residuos peligrosos. Una vez recogidos, estos residuos son analizados y, en función de sus características, se elige un tratamiento u otro. Pueden ser reutilizados —como un bote de laca que todavía esté medio lleno—, reciclados —por ejemplo, un disolvente se puede utilizar para fabricar pinturas— o quemados para la obtención de energía.

Los residuos peligrosos que no se pueden tratar, o se llevan a un vertedero de seguridad —antes se les quita la peligrosidad— o son incinerados fuera de España, porque en nuestro país no existen incineradoras para basuras nocivas. «En los municipios donde no hay puntos limpios ni vertederos de seguridad, van a un vertedero normal, donde corren el peligro de contaminar el suelo y las aguas», explica Miguel Ángel Ceballos, de Ecologistas en Acción.



## VIDRIO

### Reciclaje total

**L**os envases del contenedor verde se transportan periódicamente a plantas de tratamiento. En ellas, el vidrio se limpia de impurezas (etiquetas, tapas, etc.) y después se lleva a un molino donde se tritura. El resultado de este proceso es el llamado casco o calcín.

En las fábricas de envases, este calcín sirve como materia prima para la fabricación de nuevos envases. El calcín se mezcla con arena, sosa, caliza y otras materias primas y se funde en hornos a 1.500 grados centígrados para producir nuevos envases con las mismas características que los originales.

Los envases de vidrio se reciclan al cien por cien —todo es aprovechable— sin que pierdan ninguna de sus cualidades. Además, se puede repetir el reciclaje de forma indefinida porque el vidrio nunca pierde calidad.

• En 1999 se recogieron en España 575.000 toneladas de envases de vidrio, más del 40 por ciento del consumido.  
• Por cada tonelada de casco reciclado se produce un ahorro de 1.200 kilos de materias primas y de 130 kilos de fuel.





# PLASTICOS, TETRABRICKS Y LATAS

## Todos a la bolsa amarilla

**E**stos tres productos, que se tiran en la bolsa de basura amarilla, se llevan a plantas de clasificación, donde se separan unos de otros. Los plásticos y bricks suelen separarse de forma manual y las latas, mediante imanes.

### Plásticos

#### Se recuperan 230.000 toneladas al año

Una vez separado el plástico de los bricks y las latas, se clasifica a su vez en sus distintas familias: PEAD, PEBD, PVC y PET. Después se retira en forma de balas para que ocupe menos espacio y se lleva a la planta de reciclado. Allí se tritura, se lava y se convierte en granza (cilindros de unos cuatro milímetros de largo y dos de diámetro) que servirá como materia prima para hacer cualquier elemento cuya composición contenga plástico.

Con el plástico reciclado se pueden fabricar, por ejemplo, vallas, bancos para parques, baldosas, balizas, útiles escolares, cerdas para cepillos, jardineras, tubos, bolsas de basura, etc. También hay plásticos que pueden ser reutilizados sin pasar por el reciclaje. Hay botellas que pueden lavarse para ser de nuevo rellenas y vasos descartables que pueden utilizarse como macetines.

Existe otro tipo de reciclado, el químico, que consiste en someter el plástico a altas presiones y temperaturas para obtener la materia prima de la petroquímica y que puede utilizarse para obtener nuevamente plásticos u otros productos químicos.

• «En el año 2000 se reciclaron 235.000 toneladas de plásticos en España, lo que supone un incremento del 87 por ciento respecto al año anterior», según Teresa Martínez, directora de Cicloplast, entidad española responsable en promover la recuperación de los residuos plásticos. Y añade, como contraste, que «en el año 1994, sólo un 6 por ciento de los residuos plásticos se reciclaban».



### Tetrabricks

#### De la leche a la ventana

En la planta de clasificación, los tetrabricks se prensan, se hacen balas de unos 700 o mil kilos y se mandan a las empresas papeleras. Allí se separan el polietileno, el papel y el aluminio que hay en los bricks.

El papel lo utilizan para hacer papel, el polietileno normalmente se convierte en gas (principalmente metano) para producir energía, y el aluminio se funde y se aprovecha como materia prima para hacer, entre otras cosas, papel kraft para fabricar bolsas y sacos, cartoncillo para cajas y papel para cartón ondulado. El aluminio también se utiliza en la fabricación de marcos de ventanas.

• En España, en 1999 se reciclaron 6.000 toneladas de cartones para bebidas, lo que representó el 5,5 por ciento del consumo. Se espera que para el 2002 la tasa de reciclado alcance el 25 por ciento.

### Latas

#### El paraíso de los botes

En la planta de clasificación, las latas se separan a su vez en hojalata y aluminio. Después se prensan, se embalan y se llevan a fundición. A partir de ahí sirven como materia prima para fabricar cualquier producto de hojalata o aluminio, como nuevas latas.

Otros metales que son recuperados y reutilizados son oro, plata, cobre, bronce, estaño, plomo, acero y hierro. La fracción última que no se puede reciclar generalmente va a los vertederos.

• En nuestro país se consumen anualmente 4.390 millones de botes de bebida, de los cuales el 42 por ciento son de aluminio. De este porcentaje, se recuperaron en el año 2000 unos 453 millones.

• El aluminio puede reciclarse al cien por cien (todo se aprovecha) e indefinidamente, sin disminuir la calidad del mismo.