



PRACTICA EL RECYCLING

GUÍA DE RECICLATGE



RECICLAR ÉS ESSENCIAL

ALGUNES DADES QUE ET FARAN REFLEXIONAR

CADA ESPANYOL GENERA 1,2 KG DE RESIDUS AL DIA

Taxa de reciclatge

En 2023, **Espanya va reciclar el 41,5%** dels seus residus urbans, per sota de la mitjana de la Unió Europea del **48%**.

Ampolles de plàstic a Espanya, només el 41,3% van ser reciclades en 2023, incomplint l'objectiu del 70% establert per la Unió Europea.

Taxa de circularitat

En 2023, la taxa d'ús circular de materials a la Unió Europea va aconseguir el **11,8%**, mentre que a Espanya va ser del **8,5%**, per sota de la mitjana comunitària.

Només el 7,1% dels materials a Espanya provenen del reciclatge, enfront del 11,5% de la mitjana europea.

NOTÍCIES POSITIVES

Reciclatge d'envasos de vidre

En 2023, Espanya va reciclar més d'1 milió de tones d'envasos de vidre, superant amb antelació els objectius establerts per la Unió Europea per a 2025. Aquest assoliment destaca el compromís i l'eficàcia del sistema de reciclatge de vidre al país.

En 2023, Espanya va generar **367 kg de residus urbans** per habitant, per sota de la mitjana de la Unió Europea de **511 kg**.

Ús circular de materials

La taxa d'ús circular de materials a la Unió Europea va aconseguir el **11,8%** en 2023, un increment respecte al **11,5% en 2022**.

Encara que Espanya es troba per sota de la mitjana comunitària, aquest augment general indica una tendència positiva cap a l'economia circular.

RAONS PER A PRENDRE ACCIÓ

Reducció d'emissions de CO₂: El reciclatge de materials com a vidre i plàstics contribueix a la reducció de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle. En reciclar vidre, **evitem l'emissió de 5.354 tones de CO₂ a l'any**.

Estalvi d'energia: Processar materials reciclats generalment requereix menys energia que produir nous productes a partir de matèries primeres, la qual cosa es tradueix en un menor consum energètic. **El reciclatge de vidre estalvia 6.593 MWh d'energia**, suficient per a proveir a milers de llars.

Conservació de recursos naturals: El reciclatge permet reutilitzar materials existents, reduint la necessitat d'extreure nous recursos naturals i preservant els ecosistemes.



PROCÉS DE RECICLATGE

1



SEPARACIÓ DE RESIDUS

La separació de residus és la primera fase del procés de reciclatge. En aquesta etapa, l'objectiu és separar els envasos segons el tipus de material amb que està fabricat, per a la recollida selectiva i el reciclatge correcte.

2



RECOLLIDA

En aquesta part del procés es du a terme la recollida selectiva dels residus, en que es recullen, de forma separada, els residus per portar-los a una planta de reciclatge. La recollida pot ser a través de contenidors públics, per mitja d'un sistema porta a porta o amb màquines de recollida selectiva per a envasos, amb recompensa econòmica.

3



TRIATGE

Els residus arriben a la planta de triatge, on se'n fa un cribratge per separar els envasos recollits, segons el tipus de material de que estiguin compostos.

4



RECICLATGE

Quan els residus estan separats pel mateix tipus de material, se sotmeten a diferents processos per transformar-los en noves matèries primeres, que es faran servir per fabricar productes nous.



SEPARACIÓ DE RESIDUS



**Contenidor
de plàstic**

- Qualsevol envas de plàstic
- Envasas ti pus bric
- Canyetes de plàstic
- Llaunes
- Tapes de metall
- Taps de cervesa
- Taps d'ampolles de plàstic
- Paper d'alumini
- Safata d'alumini
- Safata de porexpan (sense aliments)
- Plàstic film
- Malla de fruita
- Tub dentífric
- Blíster sense



**Contenidor de
paper/cartró**

- Envasas de cartró
- Paper i tovallons nets



**Contenidor
de vidre**

- Ampolles de vidre
- Envasas de vidre



**Contenidor
d'orgànic**

- Restes de menjar
- Bastonets
- Llumins
- Flors o restes vegetals
- Taps de suro
- Gespa
- Bosses d'infusions
- Tovallons bruts
- Filtre de cafè
- Paper de magdalenes amb restes de menjar



**Contenidor de
fracció resta**

- Bolquers
- Xumets de nadó
- Gots/copes de vidre trencats
- Sorra de gat
- Pols d'escombrar
- Tovallolletes humides
- Mascaretes
- Xiclets
- Bastonets de cotó
- Baïetes o draps de neteja
- Raspalls de dents
- Cendrer i burilles



RECOLLIDA SELECTIVA DE RESIDUS

CONTENIDORS MUNICIPALS

Els encarregats de la recollida dels residus que es dipositen als contenidors municipals són les entitats locals.

RECOLLIDA PORTA A PORTA

La recollida separada porta a porta (PaP) consisteix a entregar els residus al servei municipal de recollida davant de la porta de l'habitatge o el comerç, segons un calendari setmanal per a cada fracció recollida i en un horari estipulat.

Per mitjà d'aquest sistema es poden recollir totes les fraccions, tant domèstiques com comercials. El sistema, com a mínim, ha de recollir porta a porta la resta i la FORS domiciliària. Els residus d'envasos de vidre domiciliari són l'única fracció que s'acostuma a mantenir en sistema de contenidors.



PROCÉS DE TRIATGE DELS RESIDUS

El triatge de residus d'envasos consisteix a classificar, mitjançant operacions automàtiques i manuals, el material recollit en diferents subconjunts homogenis o fraccions, segons el material de què estiguin compostos de forma majoritària, per tal d'enviar-lo posteriorment a instal·lacions de reciclatge específiques per a cada material.

1.- DESCÀRREGA

Consisteix en el buidatge dels vehicles de recollida, que es pesen abans i després amb bàscules per portar un registre adequat de les entrades de residus. La recepció i emmagatzematge dels residus d'envasos es pot dur a terme en fosses o en superfície (platges de descàrrega).

2.- ALIMENTACIÓ

Consisteix a fer arribar els residus d'envasos a les primeres fases de classificació per mitjà de pops mecànics (o pales carregadores). En aquesta fase s'acostuma a fer una retirada manual de residus impropis grossos o voluminosos (mobiliari i altres objectes), amb l'objectiu de facilitar els processos posteriors i prevenir possibles danys que aquests objectes puguin provocar als equips

3.- OBERTURA DE BOSSES

Consisteix a obrir les bosses que els ciutadans fan servir per llençar els residus als contenidors, perquè si no s'obren seria impossible separar correctament els diferents envasos.

5.- PREMSATGE

Un cop classificats en les diferents fraccions, els envasos són premats en cubells anomenats "bales", per facilitar-ne l'emmagatzematge i el transport.

6.- GESTIÓ DEL REBUIG

Els residus de materials no sol·licitats o impropis (matèria orgànica, restes de productes, etc.) o que no es poden seleccionar adequadament per alguna mena d'ineficiència són emmagatzemats per traslladar-los a altres instal·lacions on puguin trobar alguna altra forma de valorització (energètica, compostatge, etc.) o per eliminar-los en abocadors conformes a la legislació vigent.

4.- SEPARACIÓ

SEPARACIÓ MANUAL

Consisteix en la separació per mitjà d'una cadena de treballadors que van retirant els envasos de les diferents fraccions, capturant-los amb les mans mentre van passant per la cinta transportadora.

SEPARACIÓ AUTOMÀTICA

Volumètrica i densimètrica:

consisteix en la separació per mida o forma en dos o més fluxos per facilitar les tasques de separació posteriors. Per aspiració: consisteix en l'aspiració d'envasos flexibles de tipus film mitjançant un corrent d'aire creat per una campana extractora.

Separació magnètica: consisteix en la captura d'envasos fèrrics (acero) mitjançant un electroimant o un imant permanent.

Separació per inducció: consisteix en la captura d'envasos d'alumini mitjançant un equip que genera corrents elèctrics que repelleixen els envasos d'aquest material per permetre'n la separació.

Separació òptica: consisteix en la captura d'envasos dels diferents tipus de plàstic (PET, HDPE i mescla) i de cartró per a begudes i aliments (envasos tipus bric) mitjançant equips que detecten el reflex que genera cada material en posar-los amb raigs infraroigs.



TRIATGE DELS RESIDUS DEL CONTENIDOR DE PLÀSTIC

TIPUS D'ENVASOS

- Qualsevol envàs de plàstic
- Envasos tipus bric
- Canyetes de plàstic
- Llaunes
- Tapes de metall
- Taps de cervesa
- Taps d'ampolles de plàstic
- Paper d'alumini
- Safata d'alumini
- Safata de porexpan (sense aliment)
- Plàstic film
- Malla de fruita
- Tub dentífric
- Blíster sense medicament
- Aerosols



Contenidor
de plàstic

TRIATGE D'ENVASOS PER TIPUS DE MATERIAL

- HDPE (polietilè d'alta densitat)
- LDPE (polietilè de baixa densitat)
- PET
- Plàstic film
- PP (polipropilè)
- ALUMINI
- ACER
- CBA/BRIC (envasos de cartró per a begudes)

PLÀSTIC PET

Es transforma en:

Línies d'ampolles (contenint no alimentari),
flexibles, tèxtils, embalatges, etc.

PLÀSTIC HDPE

Es transforma en:

Canonades, bosses,
envasos, parament, etc.



RECICLATGE

PAPER/CARTÓ

Es transforma en:

Caixes, bosses,
estores, paper, nous
envasos, etc.

PLÀSTIC FILM

Es transforma en:

Canonada flexible
bosses d'escombraries,
film d'emballatge, etc.

Els processos de reciclatge consisteixen en noves separacions mecàniques (d'es Etiquetatge, trituració, rentatge, decapatge, separació per densitats), i tractaments fisicoquímics amb l'objectiu d'aconseguir un grau de terminació del material que sigui apte per substituir una matèria primera verga o, dit amb altres paraules, que tingui un valor de mercat. Aquests processos varien en funció del tipus de material, i per això cal que els duem a terme empreses especialitzades, que reben el nom de recicladores.

CARTÓ BEBudes/ ALIMENTS

Es transforma en:

Caixes, estores, nous
envasos, etc.

PLÀSTIC MESCLA

Es transforma en:

Mobiliari urbà,
testos, palets,
articles de parament
de la llar, etc.

ACER

Es transforma en:

Nous d'envasos (llaunes
de beguda i conserves),
indústria de l'automobil,
construcció, etc.

ALUMINI

Es transforma en:

Llaunes de begudes i
altres envasos,
indústria de l'automobil,
construcció, etc.



RECICLATGE DE RESIDUS ORGÀNICS (COMPOSTATGE)

TIPUS DE RESIDUS ORGÀNICS

Residus d'aliments

- Restes de menjar (fruites, verdures, carns, ous, lactis, etc.)
- Restes de peix i marisc
- Closques, llavors i pinyols
- Productes de fleca i pastisseria
- Grans i cereals

Residus vegetals

- Branques, fulles i tiges de plantes
- Poda de jardins i àrees verdes
- Residus de conreus agrícoles
- Residus de jardineria (gespa tallada, flors marcides, etc.)

Altres residus orgànics

- Fusta natural (sense tractaments químics)
- Fibres naturals (cotó, lli, jute, etc.)
- Restes de tala i poda d'arbres



**Contenidor
d'orgànic**

PROCÉS DE COMPOSTATGE

Un cop completat el procés per part de l'usuari (dipòsit del residu al contenidor marró), la matèria orgànica arribarà a una planta on les condicions adients de ventilació, humitat i temperatura transformaran aquests rebuigs en compost.

Es tracta d'un producte estable i higienitzat que es pot fer servir com a adob, no contamina i forma part del cicle natural de la natura. La descomposició sorgeix per l'activitat de microorganismes com els fongs i els bacteris, que aprofiten les condicions provocades per fer la seva feina en un termini de 10 a 16 setmanes.



RECURSOS PER AMPLIAR INFORMACIÓ



Pàgina web del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITECO)



Pàgina web de l'Agència de Residus de Catalunya



RESIDU ON VAS



Pàgina web d'Ecoembes



EUROSTAT