

arpal 

www.aluminio.org

Paseo de la Habana, 9-11
28036 Madrid

 Federación
Española de la
Recuperación y el reciclaje

www.recuperacion.org

Almagro, 22-4º
28010 Madrid

Con la colaboración de:


ECOEMBES

www.ecoembes.com

Estudio sobre LA RECUPERACIÓN DE ENVASES DE ALUMINIO

INFORME
RESUMEN
arpal 2013



Índice



INTRODUCCIÓN	4
VÍAS DEL PROCESO	6
CIFRAS GLOBALES	7
ANÁLISIS DE DATOS	9
CD CON ESTUDIO COMPLETO	22

Introducción

La Unión Europea para cumplir el compromiso adquirido en el quinto programa comunitario de acción en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible, adoptó la **Directiva 94/62/CE** relativa a los envases y residuos de envases.

La **Ley 11/1997** de 24 de abril de envases y residuos de envases que incorpora dicha Directiva a nuestro ordenamiento, para conseguir reducir o prevenir el impacto de los envases y residuos de envases sobre el medio ambiente, establece en el artículo 5 unos objetivos de reciclado y valorización, en consonancia con los establecidos en la Directiva para los Estados de la Unión Europea, que posteriormente se actualizaron en el **Real Decreto 252/2006**.

Para la realización de dichos objetivos, la **Ley 11/1997** permite la utilización de dos sistemas:

A) Sistema de depósito, devolución y retorno

En este sistema los envasadores y los comerciantes de productos envasados, o cuando no sea posible identificar a los anteriores, los responsables de la primera puesta en el mercado de los productos envasados, estarán obligados a cobrar a sus clientes hasta el consumidor final, una cantidad individualizada por cada envase que sea objeto de transacción, devolviendo la misma cantidad cuando les sean devueltos los residuos de envases y envases usados cuyo tipo, formato o marca comercialicen.

B) Sistemas integrados de gestión de residuos de envases y envases usados

En España se ha implantado este sistema por el que los fabricantes de envases, envasadores, distribuidores, comerciantes, etc. que participen en un Sistema Integrado de Gestión (SIG), están exentos de las obligaciones del sistema de depósito, devolución y retorno. Para el establecimiento de estos sistemas integrados de gestión se celebrarán acuerdos entre los anteriores y los recuperadores.

En este sistema (página 5) el envasador vende su producto (**flecha verde**) sin ningún coste adicional por razón del envase y pagará al Sistema Integrado de Gestión una cantidad (**flecha naranja**) por cada producto envasado puesto por primera vez en el mercado nacional, acordada por el SIG con los agentes económicos participantes en el mismo en función del número, tipo de envases y otras consideraciones. Posteriormente el comerciante vende el producto al consumidor sin tener que pagar ni cobrar ninguna cantidad adicional de forma individualizada. El consumidor tras hacer uso del producto adquirido, lo selecciona y entrega el envase usado o el residuo de envase en los contenedores adecuados.

Las Entidades locales, o en su caso las Comunidades Autónomas, se encargarán de la recogida selectiva y de su transporte hasta las plantas de selección o, en su caso, directamente a las plantas de reciclado o valorización. Esta labor se financiará mediante aportaciones del Sistema Integrado de Gestión.

Posteriormente se entregarán los residuos de envases y envases usados en condiciones adecuadas de separación por materiales, a un agente económico para su reutilización, a un recuperador autorizado. Estos proveerán al fabricante de la materia prima y del material obtenido (envases usados) para reiniciar el ciclo.

En la siguiente figura se muestran los pasos del sistema de gestión integrada:



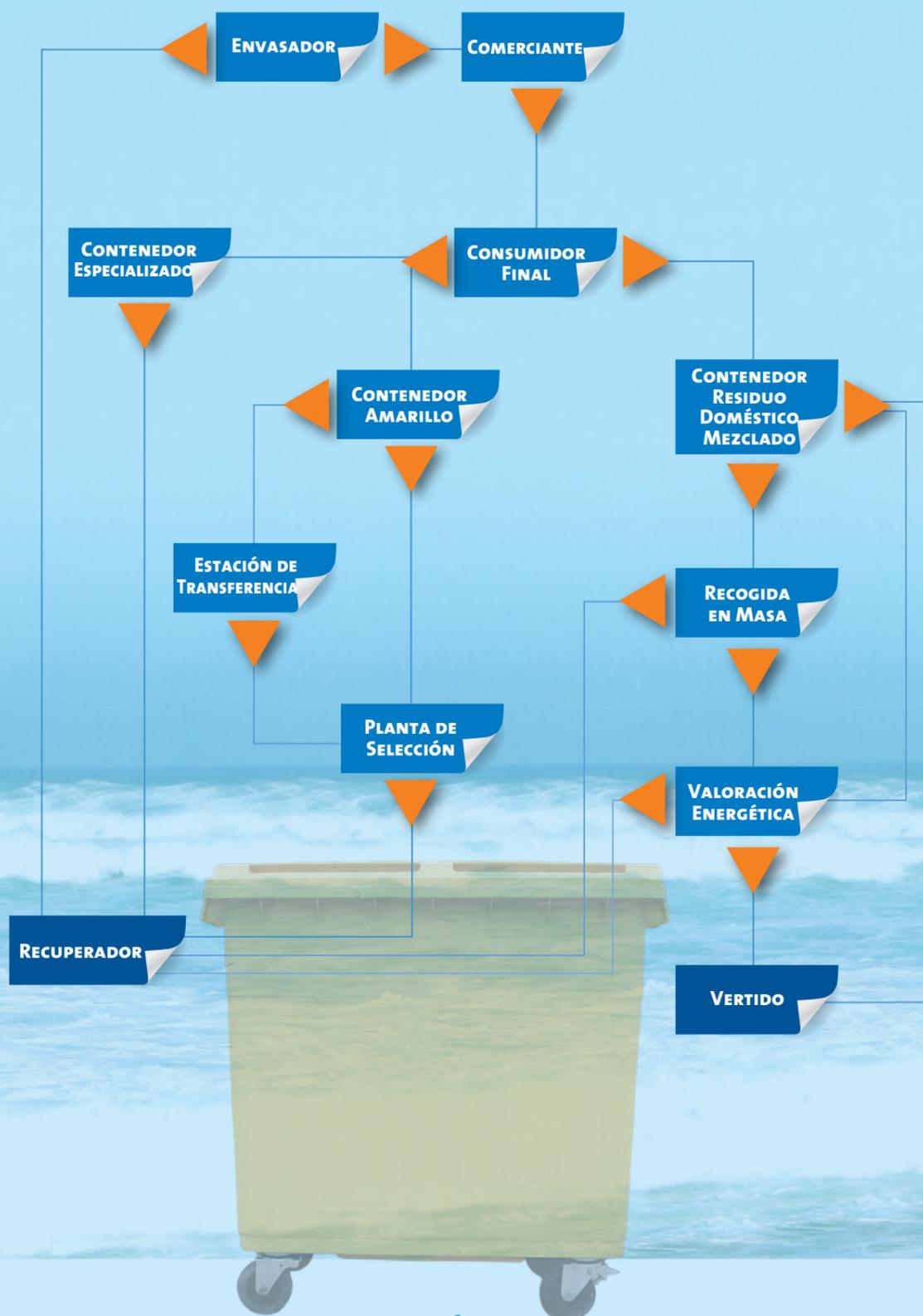
En España los agentes involucrados en este proceso, están estudiando la manera de alcanzar los objetivos marcados por la **Directiva 2004/12/CE**, el **Real Decreto 252/2006** y el **Plan Nacional de Integrado de Residuos**. Con motivo de ello la **ASOCIACIÓN PARA EL RECICLADO DE PRODUCTOS DE ALUMINIO (ARPAL)** y la **FEDERACION ESPAÑOLA DE LA RECUPERACIÓN Y EL RECICLAJE (FER)**, acordaron la realización de una serie de estudios, que les permitieran evaluar las toneladas de aluminio en forma de envases y residuos de envases que anualmente se recuperan en España a través del conjunto de las empresas que forman el sector de la Recuperación.

En el presente documento, se recogen de forma resumida los resultados referentes al año 2013. Por su parte, el CD adjunto a este documento, recoge de forma mucho más amplia dichos resultados, al mismo tiempo que incluye un apartado comparativo entre los Estudios referidos al año 2009 al 2013.

Además, se incluyen otros apartados como el dirigido al estudio de la normativa europea y española que afecta a los envases y residuos de envases, un estudio de cómo afecta a los residuos de envase la nueva **LEY 22/2011** de residuos y sus posteriores modificaciones, un Benchmarking Europeo, diversos capítulos que explican el proceso de reciclado de los envases de aluminio y la maquinaria implicada en el mismo, así como un apartado referido al compostaje de residuos domésticos mezclados, donde se recogen actualmente gran cantidad de envases de aluminio.



Vías del Proceso



Cifras Globales

A continuación se muestran las cifras totales, expresadas en toneladas, de envases de aluminio reciclados durante el año 2013, desglosadas según sus diferentes vías de recuperación.

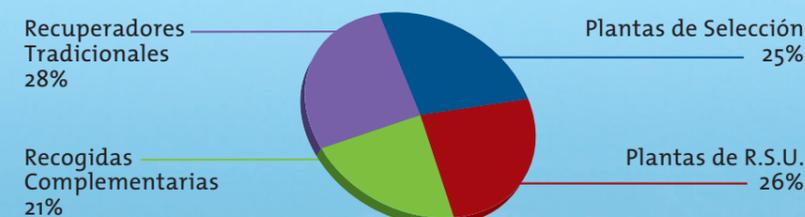
A) ECOEMBALAJES ESPAÑA S.A (ECOEMBES)



B) ESTUDIO ARPAL 2013



C) CANTIDAD TOTAL DE ENVASES DE ALUMINIO RECICLADOS



D) TOTAL CANTIDADES RECICLADAS Y VALORIZADAS ENERGÉTICAMENTE



Cifras Globales

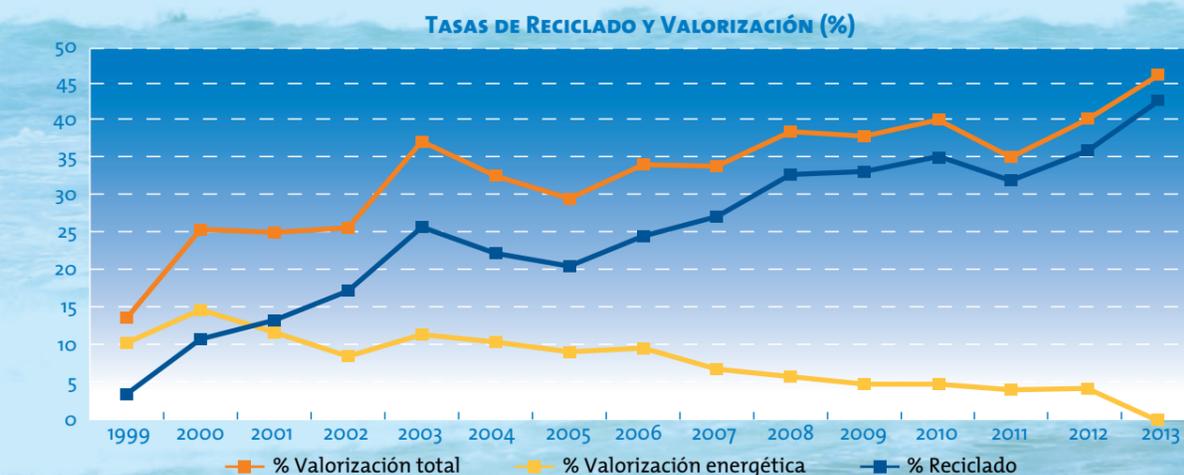
E) TASAS PORCENTUALES DE RECICLADO Y VALORIZACIÓN

- CANTIDAD DE ENVASES DE ALUMINIO PUESTOS EN EL MERCADO:** 42.395
- TASA DE RECICLADO DE ENVASES DE ALUMINIO:** 42,5%
- TASA DE VALORIZACIÓN TOTAL DE ENVASES DE ALUMINIO:** 46,8%

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tm. Adheridas	45.961	49.113	57.907	64.694	45.656	47.153	50.187	49.986	52.416	41.066	40.584	41.971	47.131	46.184	42.395
Tm. Recicladas	1.542	5.240	7.668	11.062	11.710	10.427	10.231	12.216	14.145	13.393	13.412	14.819	15.092	16.818	18.025
Tm. Valorización Total	6.211	12.405	14.391	16.524	16.875	15.292	14.731	16.942	17.640	15.726	15.320	16.769	16.922	18.705	19.833



	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
% Reciclado	3,4	10,7	13,2	17,1	25,6	22,1	20,4	24,4	27,0	32,6	33,0	35,3	32,0	36,4	42,5
% Valorización energética	10,2	14,6	11,6	8,4	11,3	10,3	9,0	9,5	6,7	5,7	4,7	4,6	3,9	4,1	4,3
% Valorización total	13,5	25,3	24,9	25,5	37,0	32,4	29,4	33,9	33,7	38,3	37,7	40,0	35,9	40,5	46,8



Análisis Datos Estudio Arpal

Las cifras expuestas a continuación, corresponden a aquellas toneladas de envases que no figuran en las bases de datos de **Ecoembes**, por tanto, las siguientes cifras se refieren a cantidades de envases de aluminio recuperadas en el año 2013 que no son importadas, ni provienen de las plantas de selección, ni de plantas de compost o recogida en masa.

DATOS A NIVEL NACIONAL

A) ENVASES DE ALUMINIO (CLASIFICADOS DE FORMA INDEPENDIENTE)

Incluye la cantidad total de toneladas de envases de aluminio clasificadas como tal en las distintas plantas de recuperación.

TONELADAS DE ENVASES DE ALUMINIO: 3.648

B) ALUMINIO-CACHARRO

Incluye la cantidad de toneladas de envases de aluminio que se recogen dentro de la categoría de aluminio-cacharro, aplicando el porcentaje estimado de 13,6% a la cifra total de aluminio-cacharro.

TONELADAS DE ENVASES DE ALUMINIO-CACHARRO: 1.343

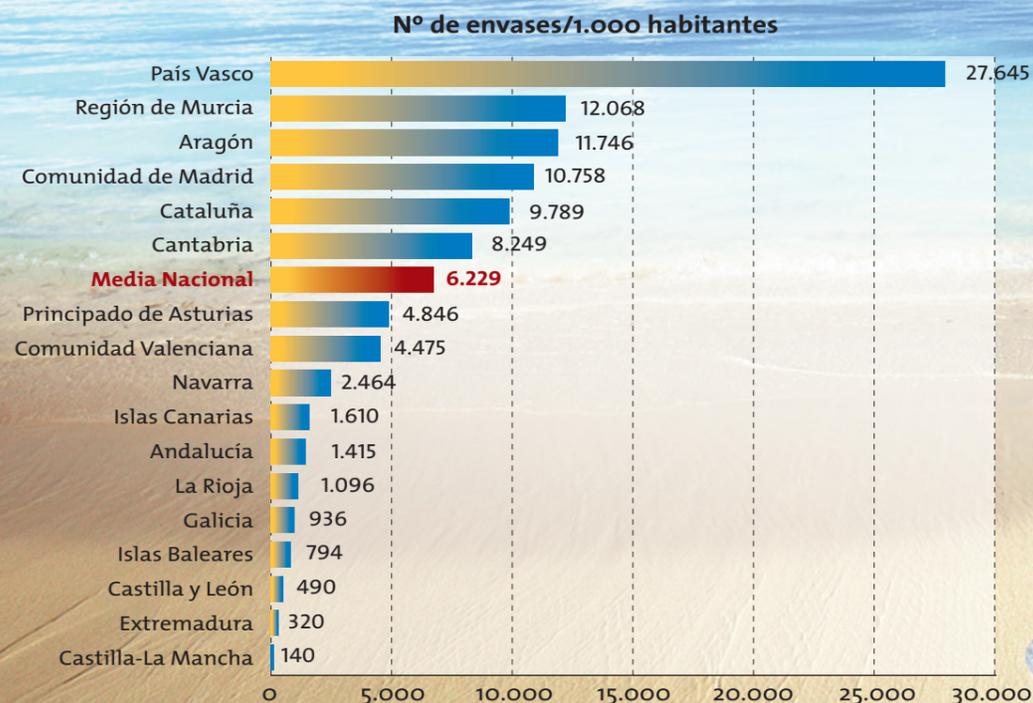
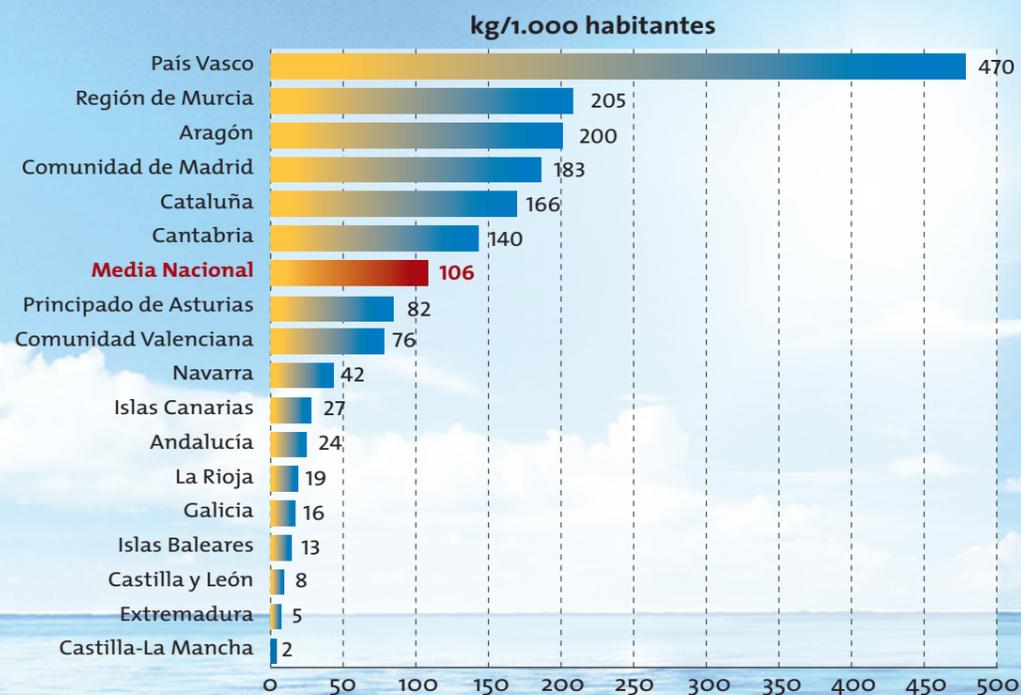
C) CANTIDAD TOTAL DE ENVASES DE ALUMINIO

Incluye la cantidad total de envases de aluminio recuperadas (envases clasificados de forma independiente + porcentaje de envases incluidos en el aluminio-cacharro).

TOTAL TONELADAS DE ENVASES DE ALUMINIO: 4.991



RECUPERACIÓN POR HABITANTE



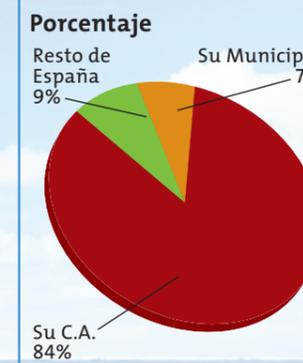
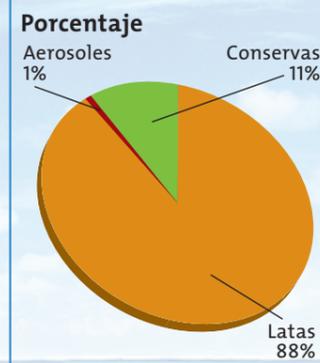
ANDALUCÍA

Total toneladas de envases de aluminio 203

Tipo de Envase	Tm
Latas	179
Aerosoles	3
Latas conserva	21
Semirrigidos	0
Cápsulas	0

Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	14
Su Comunidad Autónoma	171
Resto de España	18

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	3
Resto de España	200
Exportación	0



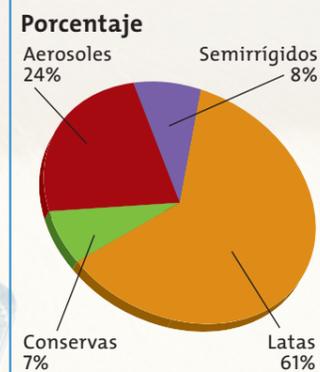
ARAGÓN

Total toneladas de envases de aluminio 269

Tipo de Envase	Tm
Latas	164
Aerosoles	65
Latas conserva	19
Semirrigidos	22
Cápsulas	0

Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	0
Su Comunidad Autónoma	269
Resto de España	0

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	0
Resto de España	269
Exportación	0



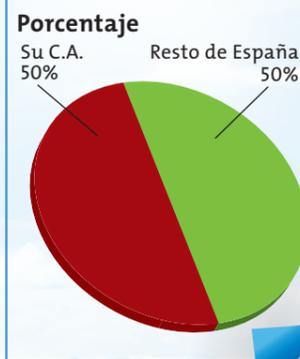
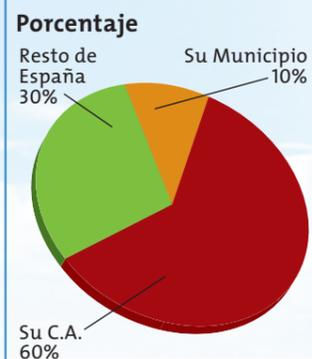
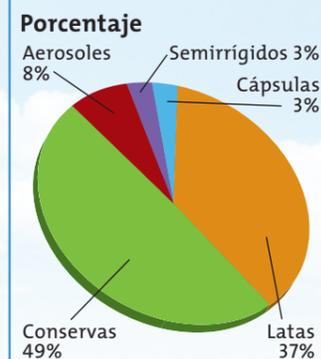
PRINCIPADO DE ASTURIAS

Total toneladas de envases de aluminio **88**

Tipo de Envase	Tm
Latas	33
Aerosoles	7
Latas conserva	43
Semirrígidos	2
Cápsulas	2

Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	9
Su Comunidad Autónoma	53
Resto de España	26

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	44
Resto de España	44
Exportación	0



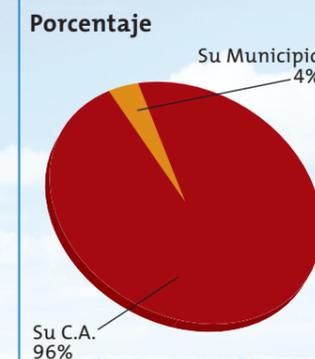
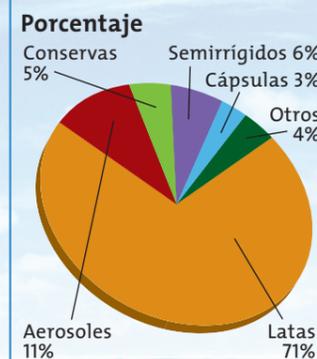
ISLAS CANARIAS

Total toneladas de envases de aluminio **58**

Tipo de Envase	Tm
Latas	41
Aerosoles	7
Latas conserva	2
Semirrígidos	4
Cápsulas	2
Otros	2

Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	2
Su Comunidad Autónoma	56
Resto de España	0

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	0
Resto de España	58
Exportación	0



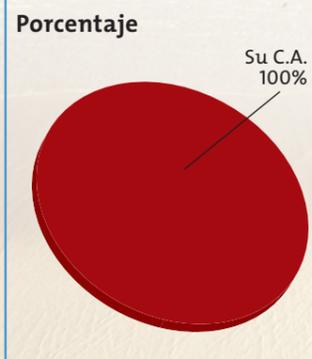
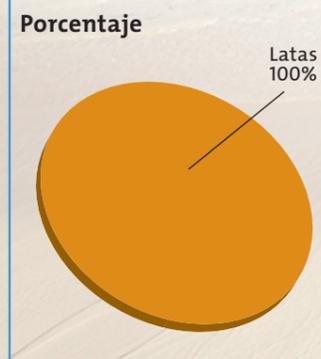
ISLAS BALEARES

Total toneladas de envases de aluminio **15**

Tipo de Envase	Tm
Latas	15
Aerosoles	0
Latas conserva	0
Semirrígidos	0
Cápsulas	0

Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	0
Su Comunidad Autónoma	15
Resto de España	0

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	0
Resto de España	15
Exportación	0



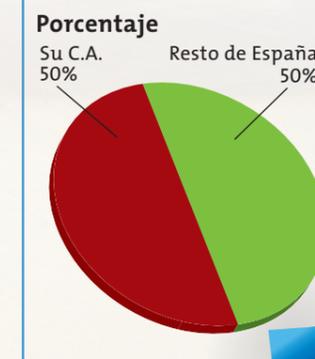
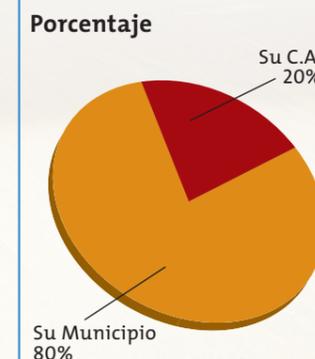
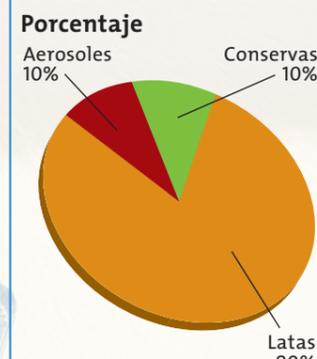
CANTABRIA

Total toneladas de envases de aluminio **83**

Tipo de Envase	Tm
Latas	66
Aerosoles	8
Latas conserva	8
Semirrígidos	0
Cápsulas	0

Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	66
Su Comunidad Autónoma	17
Resto de España	0

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	42
Resto de España	42
Exportación	0



CASTILLA-LA MANCHA

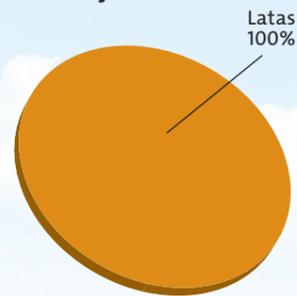
Total toneladas de envases de aluminio **5**

Tipo de Envase	Tm
Latas	5
Aerosoles	0
Latas conserva	0
Semirrígidos	0
Cápsulas	0

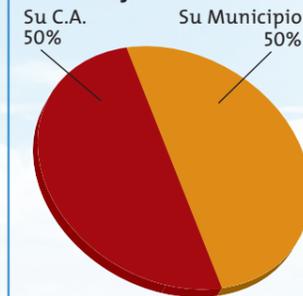
Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	3
Su Comunidad Autónoma	3
Resto de España	0

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	0
Resto de España	5
Exportación	0

Porcentaje



Porcentaje



Porcentaje



CATALUÑA

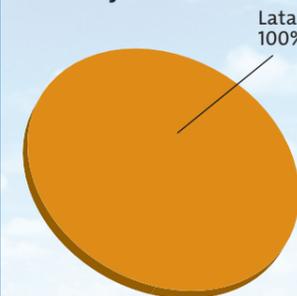
Total toneladas de envases de aluminio **1.257**

Tipo de Envase	Tm
Latas	1.257
Aerosoles	0
Latas conserva	0
Semirrígidos	0
Cápsulas	0

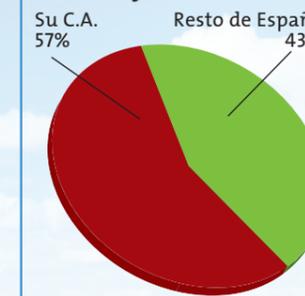
Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	0
Su Comunidad Autónoma	717
Resto de España	540

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	0
Resto de España	578
Exportación	679

Porcentaje



Porcentaje



Porcentaje



CASTILLA Y LEÓN

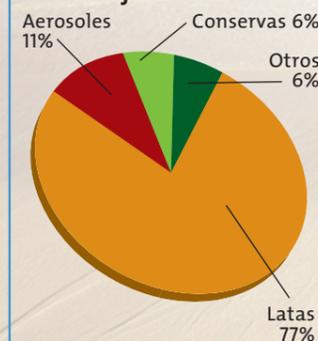
Total toneladas de envases de aluminio **21**

Tipo de Envase	Tm
Latas	16
Aerosoles	2
Latas conserva	1
Semirrígidos	0
Cápsulas	0
Otros	1

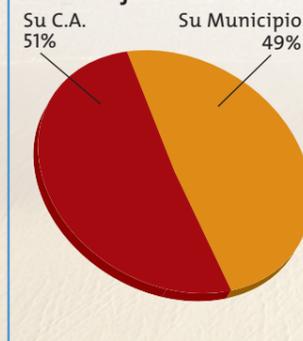
Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	10
Su Comunidad Autónoma	11
Resto de España	0

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	0
Resto de España	21
Exportación	0

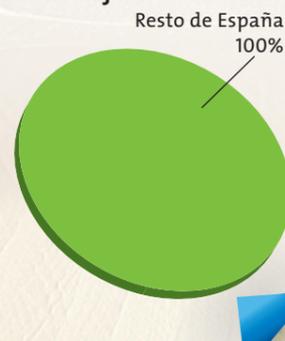
Porcentaje



Porcentaje



Porcentaje



EXTREMADURA

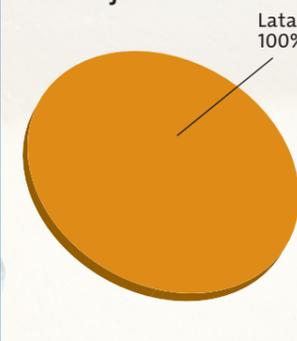
Total toneladas de envases de aluminio **6**

Tipo de Envase	Tm
Latas	6
Aerosoles	0
Latas conserva	0
Semirrígidos	0
Cápsulas	0

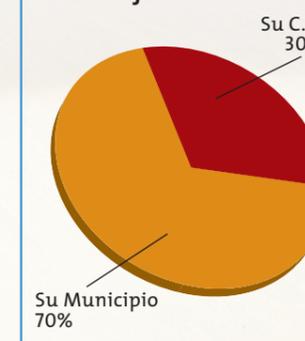
Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	4
Su Comunidad Autónoma	2
Resto de España	0

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	0
Resto de España	6
Exportación	0

Porcentaje



Porcentaje



Porcentaje



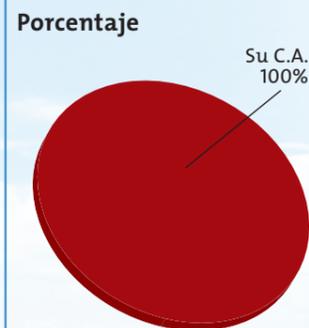
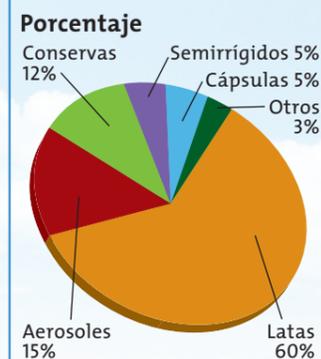
GALICIA

Total toneladas de envases de aluminio **44**

Tipo de Envase	Tm
Latas	26
Aerosoles	7
Latas conserva	5
Semirrígidos	2
Cápsulas	2
Otros	1

Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	0
Su Comunidad Autónoma	44
Resto de España	0

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	0
Resto de España	44
Exportación	0



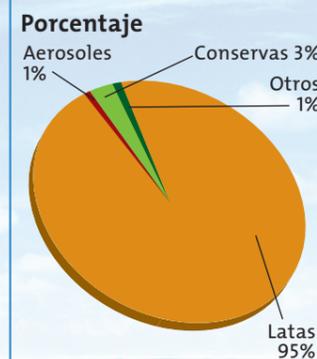
MURCIA

Total toneladas de envases de aluminio **302**

Tipo de Envase	Tm
Latas	286
Aerosoles	2
Latas conserva	11
Semirrígidos	1
Cápsulas	1
Otros	2

Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	138
Su Comunidad Autónoma	7
Resto de España	157

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	0
Resto de España	302
Exportación	0



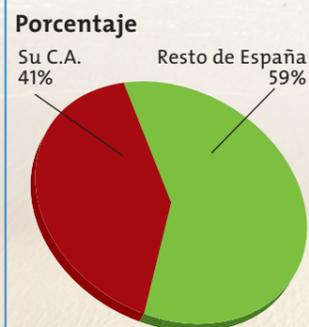
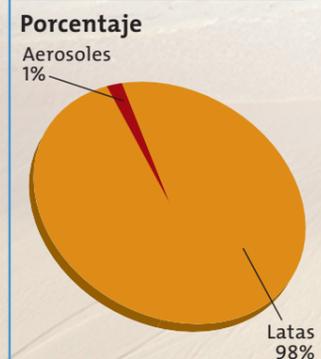
MADRID

Total toneladas de envases de aluminio **1.188**

Tipo de Envase	Tm
Latas	1.162
Aerosoles	14
Latas conserva	6
Semirrígidos	0
Cápsulas	0
Otros	6

Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	2
Su Comunidad Autónoma	483
Resto de España	703

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	2
Resto de España	1.186
Exportación	0



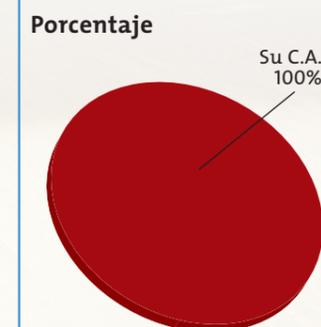
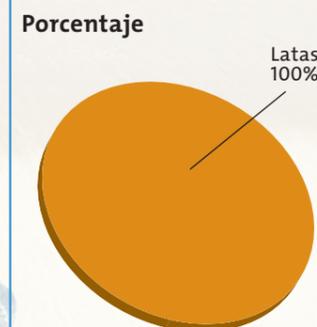
NAVARRA

Total toneladas de envases de aluminio **27**

Tipo de Envase	Tm
Latas	27
Aerosoles	0
Latas conserva	0
Semirrígidos	0
Cápsulas	0

Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	0
Su Comunidad Autónoma	27
Resto de España	0

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	0
Resto de España	27
Exportación	0



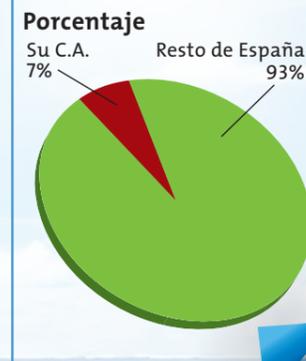
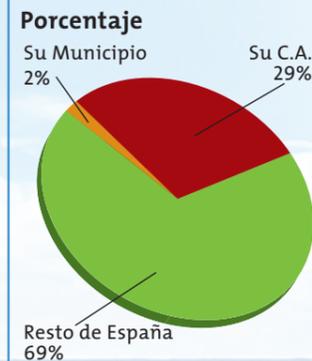
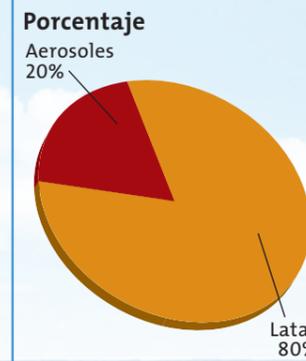
PAÍS VASCO

Total toneladas de envases de aluminio **1.030**

Tipo de Envase	Tm
Latas	823
Aerosoles	204
Latas conserva	2
Semirrígidos	0
Cápsulas	0
Otros	2

Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	22
Su Comunidad Autónoma	296
Resto de España	712

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	71
Resto de España	956
Exportación	3



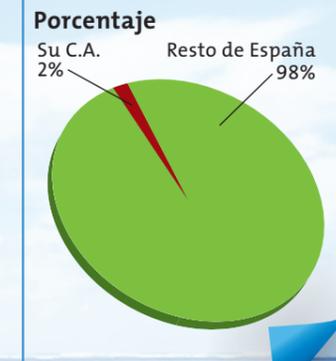
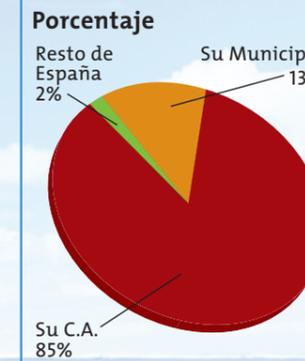
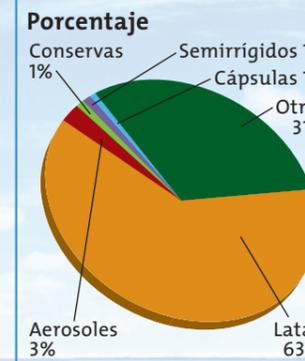
COMUNIDAD VALENCIANA

Total toneladas de envases de aluminio **389**

Tipo de Envase	Tm
Latas	245
Aerosoles	11
Latas conserva	4
Semirrígidos	4
Cápsulas	4
Otros	121

Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	50
Su Comunidad Autónoma	331
Resto de España	8

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	8
Resto de España	381
Exportación	0



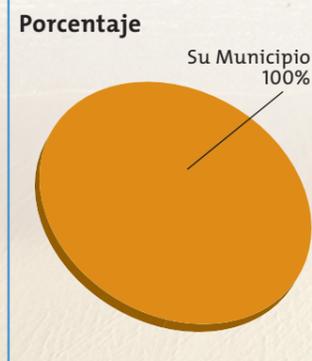
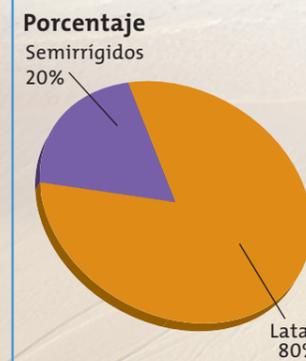
LA RIOJA

Total toneladas de envases de aluminio **6**

Tipo de Envase	Tm
Latas	5
Aerosoles	0
Latas conserva	0
Semirrígidos	1
Cápsulas	0

Origen Geográfico	Tm
Su Municipio	6
Su Comunidad Autónoma	0
Resto de España	0

Destino Geográfico	Tm
Su Comunidad Autónoma	0
Resto de España	6
Exportación	0



CD con Estudio Completo



El CD adjunto contiene el fichero "Estudio sobre la Recuperación de Envases de Aluminio 2013.pdf" que recoge ampliamente los resultados obtenidos en la realización del Estudio, tanto a nivel estatal, como por Comunidades Autónomas, junto con referencias a distintas cuestiones relacionadas al mismo:

- Una introducción que recoge el marco legislativo actual.
- Una panorámica de la situación en Europa y en España.
- La clasificación y caracterización de los envases estudiados, incluyendo sus aleaciones.
- Elementos técnicos utilizados en el reciclaje de los envases.
- Proceso seguido por los envases desde su puesta a la venta hasta su recuperación y reciclado.
- Un apartado referido a la recuperación de envases de aluminio en el compostaje de residuos.

Para visualizar el fichero "Estudio sobre la Recuperación de Envases de Aluminio 2013.pdf", si no dispone del programa Adobe Acrobat Reader diríjase a la dirección de internet:

www.adobe.es/products/acrobat/readstep.html

Y descargue gratuitamente el programa.

Este estudio ha sido realizado entre diciembre de 2013 y junio de 2014 y, para ello, ha sido esencial la colaboración, tanto de las empresas que de forma totalmente desinteresada han aportado sus datos, así como la de todas aquellas personas que lo han hecho posible.

A todos ellos,

Muchas gracias

arpal 



Con la colaboración de:

