



**JORNADA TÉCNICA SOBRE
EXPERIENCIAS EN LA GESTIÓN DE
LOS RESIDUOS DOMÉSTICOS EN
EL ÁMBITO LOCAL**



Mar Sáenz Belascoáin
Ingeniero de Montes

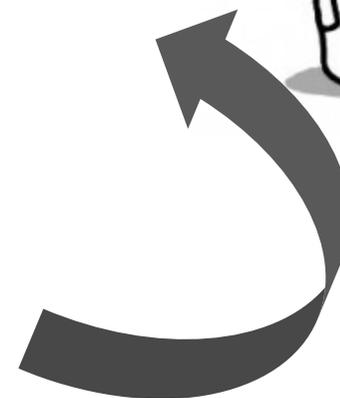
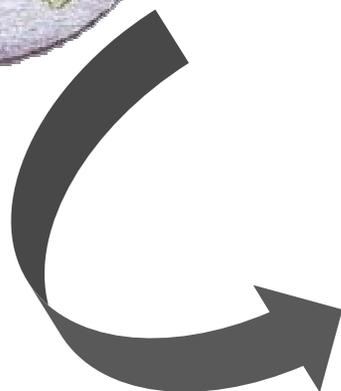
Alcance



- ▶▶ Introducción.
- ▶▶ Magnitudes principales.
- ▶▶ Plan de Acción 2017.
 - Descripción de nuevas iniciativas
 - **Experiencia piloto: proyecto HORECA**

Introducción

ECONOMÍA LINEAL



Introducción



20 AÑOS DE ECONOMÍA CIRCULAR EN ESPAÑA

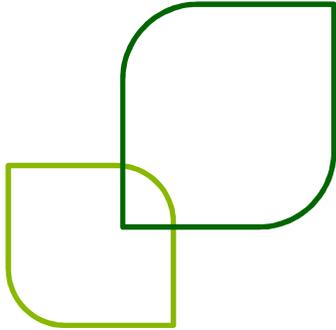
Materializados en Ecoembes



SOMOS MOTOR
PARA LA
TRANSFORMACIÓN
SOCIAL

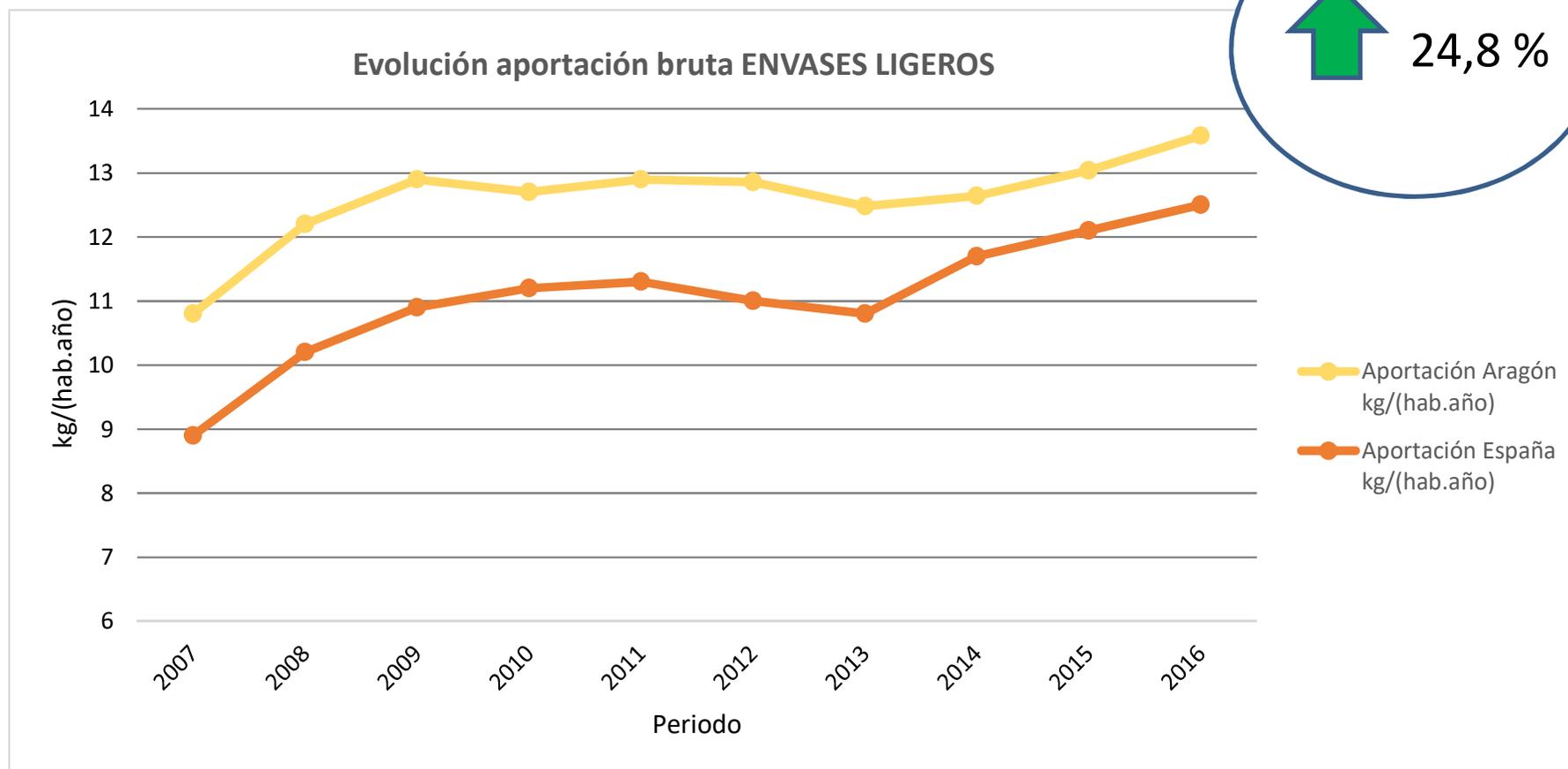
Introducción



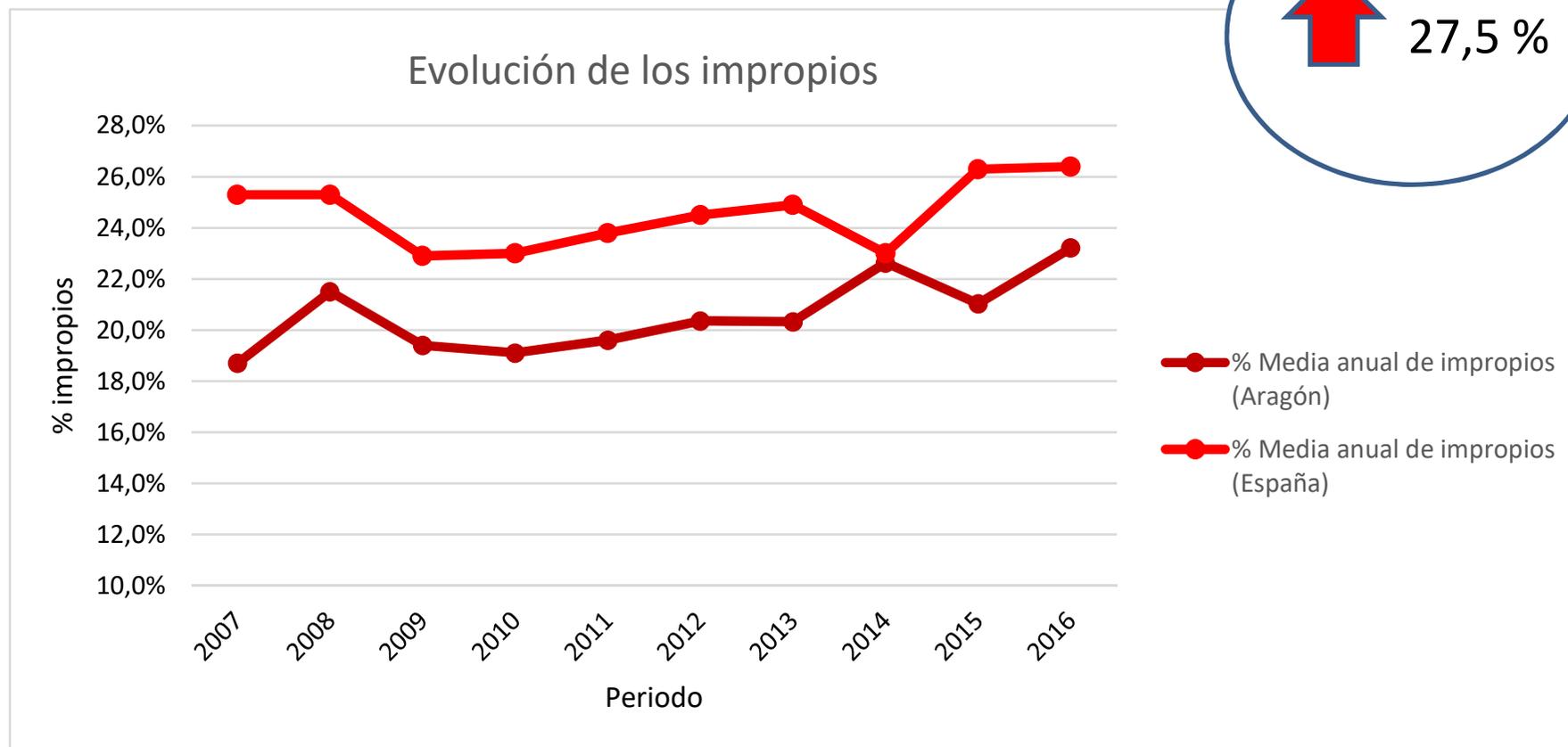


Magnitudes principales

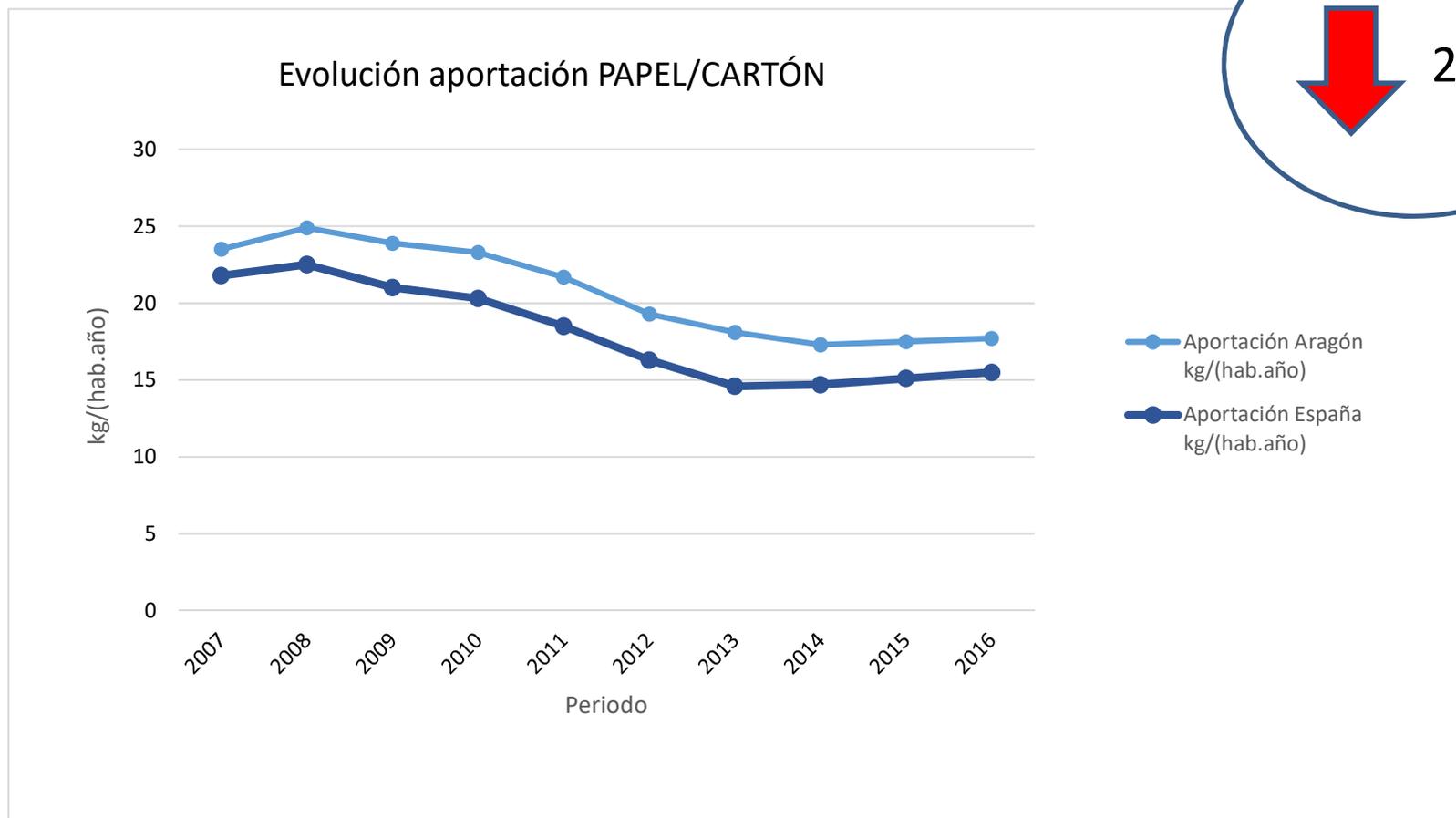
Recogida selectiva de envases ligeros



Recogida selectiva de envases ligeros



Recogida selectiva de papel/cartón



↓ 26,3 %

Comparativa



Recogida de envases ligeros - Cierre 2016			
	Aportación (kg/(hab-año))	Impropios (%)	Envases ligeros netos (kg/(hab-año))
España (sin Madrid ni O/I)	12,5	26,4%	9,2
Navarra	20,7	24,2%	15,7
País Vasco	18,2	19,1%	14,7
Aragón	13,6	23,2%	10,4

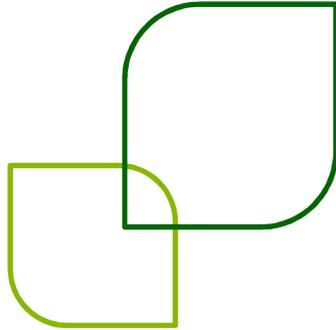

 13 % respecto a la media española



Recogida de P/C Cierre 2016	
	Aportación* (kg/(hab-año))
España	15,5
Navarra	38,6
Baleares	32,4
Aragón	17,7


 14,1 % respecto a la media estatal

* 100 % recogido en contenedor



Plan de acción 2017

Plan de acción 2017



Todas las actuaciones que se están desarrollando y que se van a desarrollar, tienen por objetivo conseguir el **incremento de la participación en la recogida selectiva y un aumento en las cantidades recicladas:**

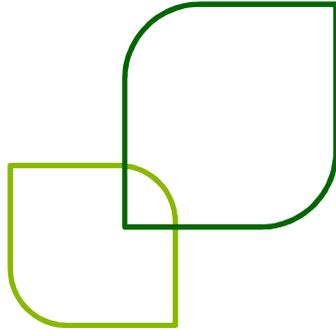
- ▶▶ Actuaciones dirigidas a mejora de infraestructuras y de la operativa de la recogida.
- ▶▶ Búsqueda de nuevos ámbitos de recogida selectiva, en especial fuera del hogar.
- ▶▶ Acciones de comunicación y sensibilización. Incorporación de agentes sociales en la promoción de la recogida selectiva y reciclado.
- ▶▶ Formación especializada y difusión de buenas prácticas; información y transparencia; seguimiento y control del servicio (disciplina ambiental); proporcionar herramientas a los municipios para que cada uno las aplique en su territorio.

Plan de acción 2017

Recogida en centros escolares y administraciones públicas

- Entrega de papeleras para la recogida envases ligeros y papel-cartón. (Más de 1.590 papeleras entregadas en Aragón)





proyecto HORECA

Proyecto HORECA



INTRODUCCIÓN

- ▶▶ **ÁMBITO DE ACTUACIÓN:** prueba piloto dirigida a pequeños establecimientos del sector HORECA, en concreto pequeños establecimientos de restauración y cafeterías de zonas turísticas.
 - Ayuntamiento de Adeje (Tenerife)
 - Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana (Gran Canaria)

- ▶▶ **OBJETIVO:** mejora de la recogida selectiva en Canarias y poder cuantificar el impacto que supondría recoger los residuos de envases ligeros producidos en establecimientos HORECA, tanto en el plano técnico (kg, rutas, impropios) como en el económico.

Proyecto HORECA



- Trabajo de sensibilización y detección de aquellos establecimientos de la zona que VOLUNTARIAMENTE quisieran participar en la experiencia.
- Se proporcionó a los establecimientos un cubo y en los contenedores donde los ciudadanos depositan los envases ligeros, se habilitó una puerta de suficientes dimensiones para facilitar el trabajo.
- Para que se obtuvieran los mejores resultados posibles, se ha soportado la experiencia con una potente campaña de sensibilización y formación a los trabajadores, transmitiéndoles la **necesidad** y **beneficios** de hacer una correcta gestión separada de los residuos, mediante monitores y reparto de dípticos.
- En términos económicos, la acción de comunicación supuso una inversión mucho mayor que la compra de las infraestructuras de recogida (cubos, bolsas y adaptación de los contenedores).

Proyecto HORECA



ZONAS DE ACTUACIÓN

- Los Ayuntamientos nos han brindado el apoyo necesario, tanto para la localización de las zonas con la densidad hostelera necesarias como en la logística de la prueba piloto.
- Las zonas elegidas poseen estructuras urbanísticas diferentes, hecho que ha condicionado el modo de proceder en cada una de ellas.

Adeje (Tenerife)

- Se ha desarrollado en una zona abierta y formando parte de una zona residencial, es decir, los restaurantes se ubican en los bajos de edificios de viviendas o entre éstos.

Proyecto HORECA



Vista de uno de los restaurantes participante de la experiencia en Adeje, ubicado bajo una vivienda. Al fondo, contenedor de envases ligeros.

Proyecto HORECA



- Para la prueba piloto se adaptaron los contenedores existentes abriendo nuevas bocas con un tamaño adecuado para el uso por parte de los establecimientos, dotándoles de una cerradura, de modo que los usuarios particulares han seguido utilizando las bocas estándar y los establecimientos, mediante las llaves que se les entregaron, han utilizado estas bocas de mayores dimensiones que les facilita la tarea.



Detalle de la apertura practicada, con su cerradura, en contenedor existente.

Proyecto HORECA

San Bartolomé de Tirajana (Gran Canaria)

- Esta es una zona comercial, compuesta íntegramente por locales de restauración, cerrada al tránsito de vehículos, salvo que se acceda por su parking, y sin viviendas en sus alrededores. Supone la única posibilidad para las comidas de los turistas que hacen uso de la playa en la que está situada.



Vista de la zona del "Anexo II", con la zona de parking en primer plano, restaurantes y la playa.

Proyecto HORECA



- En este caso los contenedores se encuentran en un recinto cerrado y por tanto no hay riesgo de uso por parte de usuarios particulares, y sí se han ampliado las bocas para facilitar su uso por parte de los establecimientos.



Vista de uno de los recintos donde se ubican los contenedores que se han dispuesto para la experiencia.

Proyecto HORECA



DATOS DE GENERACIÓN

Adeje (Tenerife)

Prueba piloto en 14 establecimientos donde depositaban el material en 3 contenedores, a los cuales también acceden los ciudadanos.

RECOGIDA DE ENVASES EN LA CALETA	
OCTUBRE (14 pesadas)	417 kg
NOVIEMBRE (19 pesadas)	925 kg
DICIEMBRE (15 pesadas)	717 kg

404 kg/mes adicionales desde el inicio del proyecto.

Al participar 14 establecimientos y 140 empleados, se han generado 2,88 kg/empleador*mes. Según el Instituto Canario de Estadística (ISTAC), el número de empleados es de 3.880.

Adeje recoge mensualmente 45.470, 75 kg/mes (dato promedio).

Suponiendo una participación del 20 %, la recogida se incrementaría un
4,91 %

Proyecto HORECA



DATOS DE GENERACIÓN

San Bartolomé de Tirajana (Gran Canaria)

En este caso, los contenedores son de uso exclusivo de los establecimientos y los datos de pesadas se deben únicamente a los residuos de envases ligeros depositados por los establecimientos participantes.

Fecha	Días recogida	kg	kg/día	kg/7 días	kg/30 días
20/11/2015	7	310	44,3	310,0	1328,6
27/11/2015	7	310	44,3	310,0	1328,6
04/12/2015	7	350	50,0	350,0	1500,0
11/12/2015	7	160	22,9	160,0	685,7
15/12/2015	4	200	50,0	350,0	1500,0
24/12/2015	9	260	28,9	202,2	866,7
30/12/2015	6	160	26,7	186,7	800,0
PROMEDIO	6,7	250	38,1	267,0	1144,2

Al participar 15 establecimientos y 166 empleados, se han generado 6,89 kg/empleador*mes. Según el Instituto Canario de Estadística (ISTAC), el número de empleados es de 4.567.

San Bartolomé de Tirajana recoge mensualmente 36.451,67 kg/mes (dato promedio).

Suponiendo una participación del 20 %, la recogida se incrementaría un

17,26 %

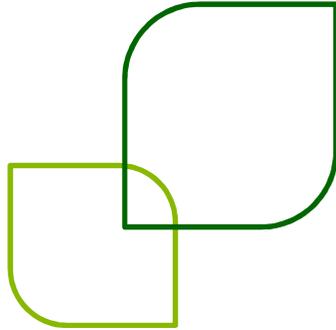
Proyecto HORECA



CALIDAD DEL MATERIAL RECOGIDO

Adeje	1ª Caracterización (50,83kg)	2ª Caracterización (66,03kg)
% de material solicitado	88,92%	84,22%
% material no solicitado	11,08%	15,78%
Observaciones	1,94% líquidos en EE.LL. Del 11,08% de no solicitados, 4,05% corresponde a film bolsa basura y 2,01% a plástico envase comercial.	Del 15,78% de no solicitados: 6,39% film bolsa basura 2,20% film bb y 3,82% a plástico envase comercial

S.B. Tirajana	1ª Caracterización (146,64kg)	2ª Caracterización (161,14kg)
% de material solicitado	75,78%	69,50%
% material no solicitado	24,22%	30,50%
Observaciones	9,59% líquidos en EE.LL. Del 24,22% de no solicitados, 3,95% corresponde a film bolsa basura y 7,73% a plástico envase comercial.	7,71% líquidos en EELL . Del 30,50% de no solicitados: 6,42% film bolsa basura y 1,71% de plásticos envase comercial



proyecto HORECA - ARAGÓN

Proyecto HORECA - TERUEL



1. Firma acuerdo Ecoembes - Entidad.
2. Visita a establecimientos, donde:
 - Realizar una fotografía de cada establecimiento.
 - Geolocalizar cada establecimiento.
 - Establecer contacto con la persona responsable del local.
 - Presentar el Proyecto HORECA a la persona responsable del local.
 - Recopilar información de la persona responsable del local contactada en relación a la actividad del establecimiento y a la gestión de los residuos que se producen durante dicha actividad.
 - Recoger las necesidades de medios de contenerización que favorezcan la participación en la separación de envases ligeros y su aportación al contenedor municipal de dicha fracción, favoreciendo la adhesión al Proyecto HORECA.

Proyecto HORECA - TERUEL



3. Dimensionamiento de medios:

- Los contenedores de recogida selectiva de envases ligeros, papel cartón y vidrio, se encuentran en su mayoría, en las zonas periféricas repartidos a lo largo de la carretera que rodea al núcleo antiguo.
- Los contenedores de recogida selectiva de envases ligeros observados son metálicos, con sistema de carga superior, tipo iglú de 3.000 L.

Proyecto HORECA - TERUEL



Catálogo de cubos/contenedores a entregar a los establecimientos:



85-90L



90L



120L



240L



360L

Proyecto HORECA - TERUEL



Proyecto HORECA - TERUEL



Proyecto HORECA - TERUEL



- Entrega de los medios el 25 y 26 de mayo.

¿¿QUÉ ESPERAMOS??

Que el Consorcio Agrupación Nº 8 de Teruel alcance los ratios medios de Aragón

- Esperamos próximas implantaciones en 2017. Analizamos resultados y puesta en marcha en todas aquellas Entidades que **VOLUNTARIAMENTE** deseen participar.

	ARAGÓN		
	2016	2020	Δ (%)
Aportación envases ligeros (kg/hab.año)	13,6	16,7	22,9
Impropios (%)	23,2%	20,3%	-12,5



LA TIERRA, LA CASA DE TODOS



MUCHAS GRACIAS

Zaragoza, 6 de junio de 2017