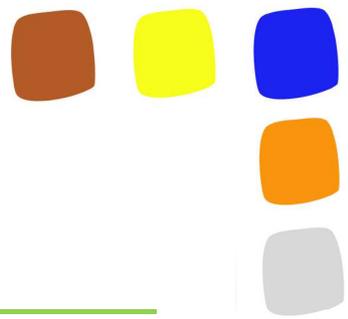


## Diagnóstico para la elaboración del Plan de Prevención de Residuos de Errenteria



25/03/2015



## Han participado en la elaboración del documento

---

### **Ayuntamiento**

Jose Manuel Ferradás  
Iñaki Azkarate  
Iñaki Ibarbia  
Reyes Imaz  
Jesús Sánchez

### **Entidades públicas**

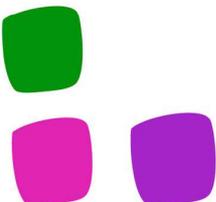
Ke a ! "artemendia #Mancomunidad de Sanmarko\$

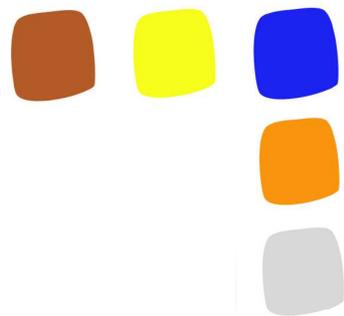
### **Asociaciones y agentes sociales**

%ru o de Residuos de &rrenteria  
' onse(o Asesor de Medio Ambiente &rrenteria

### **Grupo de trabajo de Izadi 21**

Aitor %onzalez  
&durne Sim)n  
\* aroa Sus erre"i  
Ane Sánchez  
Monika Rubio  
Mikel Simon  
Rosa Aurkia #+aia, ' oo \$  
+eire %armendia #+aia, ' oo \$  
-uberoa Jaure"i #+aia, ' oo \$



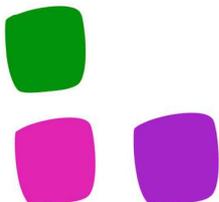


# Índice

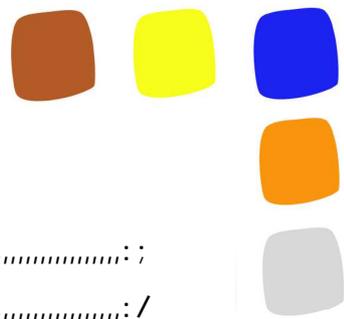
## Índice de contenidos

---

1, Introducci)n	0
2, Marco le"al	1
2,1 2mbito +ocal	//
2,2 2mbito 3erritorial #%i uzkoa\$	/0
2,. 2mbito Auton)mico #' A45\$	26
2,7 2mbito &statal	21
2,6 2mbito &uro eo	70
., &8 eriencias en reco"ida de residuos	6.
7, ' aracterizaci)n de los residuos s)lidos urbanos de &rrenteria	9:
6, Análisis econ)mico	1;
6,/ In"resos	1;
6,2 %astos	12
6,. <alance econ)mico	1.
9, ' onclusiones rinci ales	17
0, Ane8os	16
Ane8o I=4ermiso ara la a ertura y muestreo	16
Ane8o II= Ficha ara el <i>checlist</i>	10
Ane8o III= 4lano de ubicaci)n de contenedores muestreados	/; ;
Ane8o I5= Fichas cum limentadas ara cada unto de muestreo	/; /
Ane8o 5= ' aracterizaci)n or barrios y municio	/; 2
Ane8o 5I= Foto"ra2as de cada unto de muestreo	//:





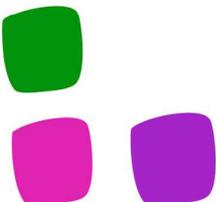


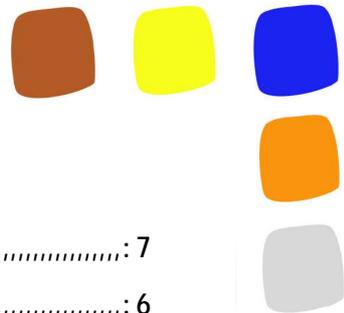
Índice de los puntos de muestreo del barrio %abierrota	: ;
Índice de los puntos de muestreo del barrio %altzaraborda	: /
Índice de los puntos de muestreo del barrio %aztaño	: 2
Índice de los puntos de muestreo del barrio Fanci	: .
Índice de los puntos de muestreo del barrio Iztietia	: 7
Índice de los puntos de muestreo del barrio de los ' a uchinos	: 6
Índice de los puntos de muestreo del barrio +arzabal	: 9
Índice de los puntos de muestreo del barrio Markola	: 0
Índice de los puntos de muestreo del barrio 4ontika	: :
Índice de los puntos de muestreo del barrio -amalbide	: 1

## Índice de gráficos

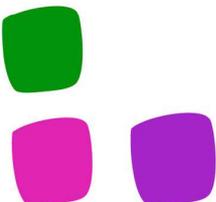
---

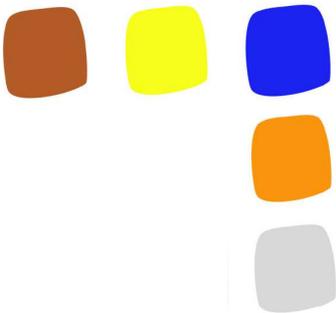
Gráfico 1= Años de recolección selectiva en +e"az ia	: 6:
Gráfico 2= Años de recolección selectiva en +e"az ia	: 6:
Gráfico 3= Años de recolección selectiva en +e"az ia	: 61
Gráfico 7= Años de "eneración de RS! or habitante&d?aña en &rrenteria	: 9:
Gráfico 6= &Bolución de la recolección selectiva en &rrenteria	: 91
Gráfico 9= ' aracterización de los residuos recolectados en %i uzkoa	: 0/
Gráfico 0= ' aracterización de la bolsa de basura de &rrenteria	: 0.
Gráfico := ' aracterización de la bolsa de basura del barrio de las A"ustinas	: 06
Gráfico 1= ' aracterización de la bolsa de basura del barrio Alaber"a	: 09
Gráfico /;= ' aracterización de la bolsa de basura del barrio <eraun	: 00
Gráfico // = ' aracterización de la bolsa de basura del ' entro	: 0:
Gráfico /2= ' aracterización de la bolsa de basura del barrio Fanderia	: 01
Gráfico /.= ' aracterización de la bolsa de basura del barrio %abierrota	: ;
Gráfico /7= ' aracterización de la bolsa de basura del barrio %altzaraborda	: /
Gráfico /6= ' aracterización de la bolsa de basura del barrio %aztaño	: 2
Gráfico /9= ' aracterización de la bolsa de basura del barrio Fanci	: .





%r>ico /0= ' aracterizaci) n de la bolsa de basura del barrio Iztietta,.....	: 7
%r>ico /:= ' aracterizaci) n de la bolsa de basura del barrio de los ' a uchinis ,.....	: 6
%r>ico /1= ' aracterizaci) n de la bolsa de basura del barrio +artzabal ,.....	: 9
%r>ico 2; = ' aracterizaci) n de la bolsa de basura del barrio Markola ,.....	: 0
%r>ico 2/= ' aracterizaci) n de la bolsa de basura del barrio 4ontika ,.....	: :
%r>ico 22= ' aracterizaci) n de la bolsa de basura del barrio -amalbide,.....	: 1
%r>ico 2. = 3asas de reco"ida de residuos en &rretertia,.....	: 1;
%r>ico 27= 3asas de reco"ida de residuos or habitante en &rretertia,.....	: 1/
%r>ico 26= ln"resos or reco"ida en &rretertia ,.....	: 1/
%r>ico 29= %astos or reco"ida en &rretertia,.....	: 12
%r>ico 20= 3otal de "astos or reco"ida de residuos en &rretertia ,.....	: 12





## 1. Introducción

La **reducción** es la **mejor alternativa para evitar la generación de residuos**, Así lo marca la Ley 22/2011 en materia de gestión de residuos establecida por la Directiva europea 2008/98/CE y su desarrollo a través de la Ley 22/2011 sobre residuos y suelos contaminados:

1. Reducción y reducción de residuos
2. Reutilización para la reutilización
3. Reciclaje
4. Valorización energética
5. Eliminación de residuos

Cualquier material o recurso que se consume genera un residuo, Además este residuo requiere una recolección, transporte y tratamiento o lo que equivale a su consumo permite que acabe convertido en residuo suoniendo un beneficio ambiental, energético, social y económico,

En este sentido el Ayuntamiento de Erretera viene desarrollando una serie de iniciativas para la reducción del volumen de residuo generado entre las que destacan:

- Assumiendo la decisión adoptada por el Consejo de los Alcaldes en 2006 en relación a la reducción de residuos (junto con las medidas recogidas en el **Decálogo por la Prevención de Residuos** y los compromisos sobre la Reducción de Residuos,
- Impulso del **compostaje doméstico** en el municipio y puesta en marcha de iniciativas de **compostaje comunitario** en los barrios de Aztañola Fandera y Auzustinas,
- Retorno de usuarios para evitar el uso de envoltorios de papel y bolsas de plástico en carnicerías y pescaderías

Por otra parte en 2009 el Ayuntamiento inició su proceso hacia la sostenibilidad local con la aprobación del **1º Plan de Acción para la Sostenibilidad de Erretera** actualmente en fase de revisión en el cual la temática de los residuos queda reflejada,

Asimismo la **Estrategia Municipal de Medioambiente** aprobada en 2011 marca también una intencionalidad hacia la mejora ambiental dentro de la administración adaptando medidas e implementando iniciativas que permitan ejercer su labor educadora, varias de las actuaciones recogidas en la estrategia (reducción del consumo de papel ambientalización de edificios) se están desarrollando permitiendo al Ayuntamiento reducir la generación de residuos y avanzar hacia la calidad ambiental,

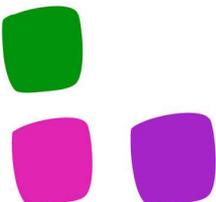


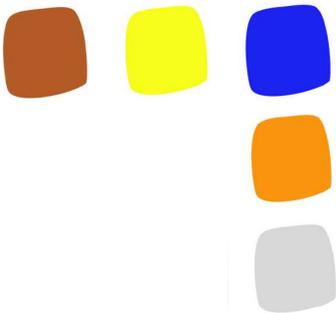
Al igual que en otros territorios la **demand social de políticas que permitan minimizar la generaci3n de residuos** y mejorar su gesti3n queda de manifiesto en Errenteria principalmente canalizada a trav3s de la creaci3n del **Plan de Residuos del Ayuntamiento de Errenteria** (2012),

Todo ello ha llevado al consistorio a elaborar un **Plan de Prevenci3n de Residuos** que define las medidas que permitan reducir el volumen de residuos generados en la villa, para ello recientemente se ha llevado a cabo un **diagn3stico** de la situaci3n actual consistente en=



Imagen 1





## 2. Marco Legal

Los Residuos Sólidos Urbanos o municipales (RSU) son aquellos residuos generados en los domicilios, comercios, oficinas y servicios y similares, así como todos aquellos que no tienen la característica de peligrosos y debido a su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los mencionados lugares y generados en actividades relacionadas,

Se tienen también en consideración de Residuos Sólidos Urbanos los siguientes:

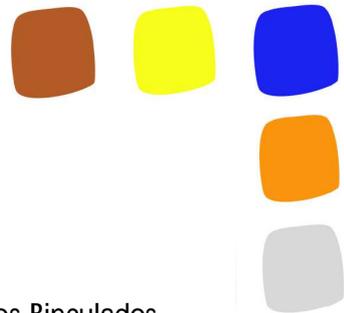
- Residuos procedentes de la limpieza de áreas públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas
- Animales domésticos muertos, así como muebles, enseres y vehículos abandonados
- Residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliar

Los RSU están compuestos principalmente por los siguientes materiales:

- Vidrio = envases de cristal, vasos, botellas
- Papel y cartón = periódicos, revistas, embalajes de cartón, envases de papel
- Restos orgánicos = restos de comida, alimentos, residuos de poda y jardinería, y ese son la ración mayoritaria en el conjunto de los residuos sólidos urbanos,
- Plásticos = envases y elementos de otra naturaleza
- textiles = prendas de vestir, elementos decorativos del hogar
- Metales = latas, restos de herramientas, utensilios de cocina, mobiliario
- Madera = alfombras, muebles
- Escombros = procedentes principalmente de pequeñas obras o reparaciones domésticas

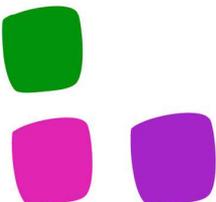
Asimismo, hay que tener en cuenta la generación de residuos domiciliarios que por su toxicidad tienen la consideración de residuos peligrosos del hogar y que se tratan de manera diferenciada:

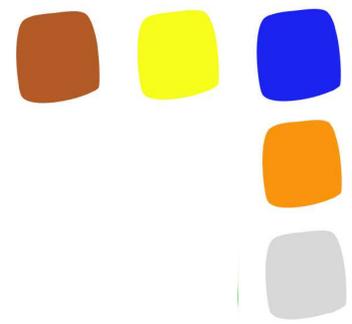
- @ Aceites minerales = procedentes de los vehículos motorizados
- @ Baterías de vehículos
- @ Residuos electrónicos = teléfonos móviles, ordenadores
- @ Electrodomésticos de línea blanca = lavadoras, frigoríficos
- @ Medicamentos
- @ Pilas
- @ Productos químicos = barnices, pinturas, disolventes, ceras
- @ Termómetros de mercurio



@ Lámparas fluorescentes y bombillas

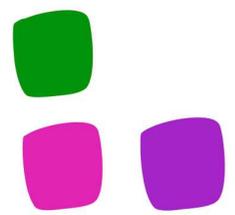
A continuación se muestra la relación de leyes, planes y documentos estratégicos vinculados con el ámbito de la Responsabilidad Social (RS), para aquellos documentos de mayor relevancia para la elaboración del Plan de Responsabilidad de Residuos de Ordeño se ha añadido un texto explicativo de los artículos más significativos y un resumen del mismo,

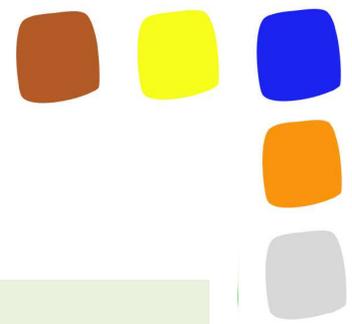




## 2.1 Ámbito Local

NORMATIVA, PLANES Y DOCUMENTOS ESTRATÉGICOS	ANÁLISIS DE LA NORMATIVA
<p>Ordenanza municipal de recogida de desechos y residuos sólidos urbanos en el municipio de Errenteria (16/06/1997)</p>	<p>El objetivo es regular todos los aspectos relativos a los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) con el objetivo de lograr las oportunas condiciones de limpieza, higiene, seguridad y protección al medio ambiente y una adecuada recuperación de los residuos,</p> <p>Además pretende poner en funcionamiento medidas que ofrezcan una solución a los problemas que los residuos suscitan así como a la preservación de las debidas condiciones estético sanitarias de la Bºa pública,</p>
<p>Primera modificación de la ordenanza municipal de recogida de desechos y residuos sólidos urbanos en el municipio de Errenteria (12/12/2005)</p>	
<p>2ª modificación de la ordenanza municipal de recogida de desechos y residuos sólidos urbanos en el municipio de Errenteria (18/01/2007)</p>	





1<sup>er</sup> Plan de Acción por la Sostenibilidad de Errenteria (2006-2011)

**Líneas y programas vinculados**

+&2= 4RI MI 5&R ! \*A M&JI RA SI +IAARIA A& +A ' A+IAAA A& 5IAA F A&+ <l&\*&S3AR A& +A  
4I <+A' IL \*

M 42, // 4ro"rama ara el >omento de un consumo res onsableJ consciente y sostenible

+&. = I\*' R&M&\*3AR +A ' A+IAAA AM<l&\*3A+ M&AIA\*3& +A M&JI RA A&+ &\*3I R\*I  
! R<A\*I F +A %&S3IL\* SI S3&\*l<+& A& +I S R&' ! RSI S

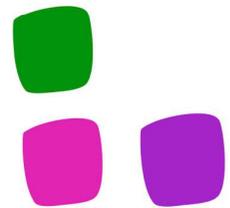
M 4. ., 4ro"rama ara la me(ora de la "esti)n de los residuos

+&0= l\*3RI A! ' IR ' RI3&RII S A& SI S3&\*l<l+IAAA &\* +A %&S3IL\* M! \*I' l4A+

M 40,2 4ro"rama ara la inclusi)n de criterios de sostenibilidad en la "esti)n munici al

**Acciones vigentes y relevantes pendientes de desarrollar**

. ,9,7 Instar a las instituciones com etentes ara Cue se realicen estudios sanitarios y e idemiol)"icosJ ara el control y eBaluaci)n de los e>ectos Cue ara la salud uede si"ni>icar la e8istencia del Bertedero de San Marcos

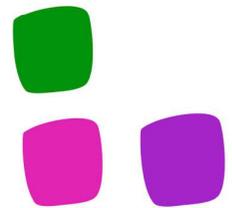


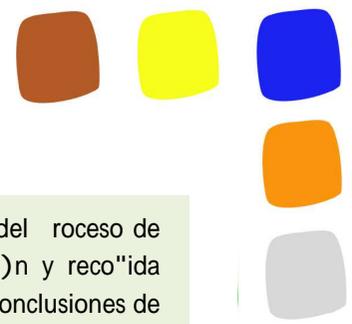


## Estrategia Municipal de Medio Ambiente (2009)

En el Pleno municipal de marzo de 2009 se aprobó la implementación de una **Estrategia municipal de medio ambiente** donde se definen e identifican con claridad cuáles son los ámbitos donde el Ayuntamiento como empresa debe actuar para minimizar sus impactos sobre el Medio Ambiente,

En su artículo 1.º se indican las siete líneas básicas de actuación entre las que destaca la generación y gestión de residuos,



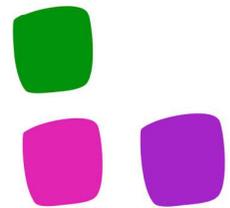


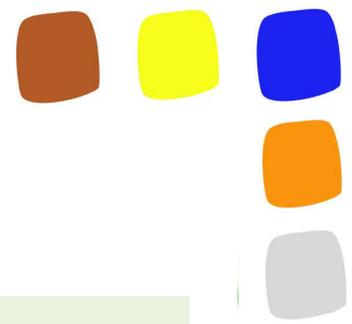
## Plan Estratégico Errenteria 2013-2025

El diagnóstico estratégico de Errenteria #2; /2\$ elaborado en el marco del proceso de diseño del Plan Estratégico se reco"en los datos "enerales de "eneración y reco"ida selectiva de residuos s)lidos urbanos en el municipio, 4or otro lado en las conclusiones de las encuestas de "ercección ciudadana realizadas para com letar el diagnóstico no se mencionan aspectos concretos relativos al tema de los residuos si bien **casi el 80% de la población encuestada consideró muy importante impulsar proyectos para reducir la contaminación del aire, los vertidos a los ríos y la producción de residuos.**

4or otro lado las comisiones sectoriales creadas en el marco del proceso identificaron una serie de >ortalezas/ debilidades/ o rtunidades y amenazas/ as? como temas estratégicos/ Cue sirBieron también para concretar el contenido del Plan Estratégico Errenteria 2; /. @ 2; 26, **En lo que respecta a los residuos, estas son las consideraciones realizadas por la comisión de medio ambiente y desarrollo rural:**

- @ Fortalezas y o rtunidades= im ortantes osibilidades de me(ora en la "estión de los residuos #concretamente se menciona la necesidad de incrementar las tasas de reciclaje y la osibilidad de utilizar el compost para la recuperación de áreas de"radadas\$
- @ Aeibilidades y amenazas= la "estión del agua y de los residuos resenta dHicits ambientales releBantes #se menciona la reducida tasa de reciclaje y su disminució) en el últimos años\$
- @ . son los temas estratégicos a abordar identificados/ siendo uno de ellos el de los residuos= hacia una menor "eneración y me(or "estión de los residuos,





Por último la **formulación estratégica del Plan** incluye valores, retos y líneas estratégicas así como el **plan de actuación, incluye referencias importante ligadas al tema de los residuos:**

En relación con el 2.26= ciudad que tiene en Balnearios los espacios naturales y potencia un entorno sostenible, Se incluye entre otros el **compromiso de igualar o superar las directrices europeas en los ámbitos de la energía y de los residuos,**



Plan Estratégico Errenteria 2013-2025

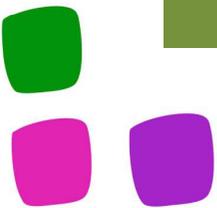
Para afrontar los retos estratégicos el Plan recoge las líneas estratégicas, para ello establece la **necesidad de avanzar hacia un modelo de ciudad basado en el reciclaje y el aprovechamiento eficiente de los recursos naturales,** para ello como resultado de desarrollo se **plantea cumplir y superar en lo posible los objetivos europeos en materia de residuos urbanos,** para ello se establecen los siguientes objetivos:

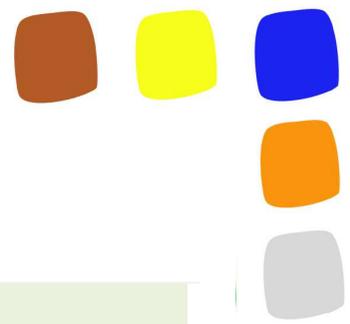
1. Reducción del 20% de los residuos sobre los generados en 2013, este objetivo se modificará en 2017 de acuerdo a la revisión de los objetivos que se efectuará en 2017 la Comisión Europea,

2. Maximizar la recolección de la fracción biorresiduo,

3. Asa global de recolección selectiva y reciclaje, el objetivo intermedio del 90% en 2019 y el objetivo final a establecer según la indicada revisión de la Comisión Europea, y el "ruido de trabajo se recolecta en las unidades indicadas del 0% al 20% para máxima según la tipología de los residuos generados en el municipio,

4. Reutilización reciclado y otra valorización de residuos no peligrosos de la construcción como mínimo del 0% para antes de 2022, A revisar según lo indicado anteriormente,





Algunas de las **medidas propuestas para lograr los objetivos** son las siguientes:

- Instalación de una red de puntos limpios y puntos de articulación de residuos y de fácil acceso en el escenario de ciudad.
- Activación de un sistema municipal de recolección de Residuos Sólidos Urbanos adaptado a las realidades sociales, residenciales y tradicionales del municipio,
- Ayuntamiento proactivo en acciones de comunicación en materia de residuos con todas las generaciones de edad de la ciudadanía, especialmente informadas y sensibilizadas en esta cuestión
- Establecimiento de medidas de incentivos como el ahorro energético evitando las distorsiones que pudiera su aplicación en sectores socialmente más desfavorecidos,

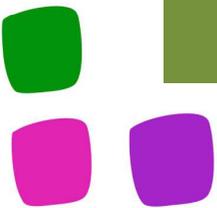


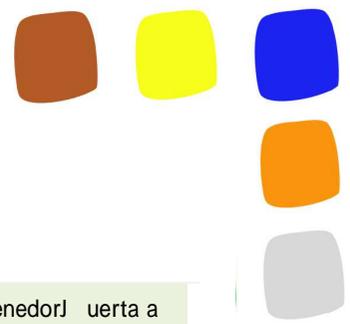
### Plan de Acción de Energía Sostenible (2014)

Actualmente el Ayuntamiento de Berriteria se adhiere al Pacto de Alcaldes y Alcaldesas como medio para su erradicación los objetivos de ahorro energético y reducción de emisiones de la ciudad para el año 2020, el objetivo es reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de los municipios en más de un 20% como resultado de reducir el consumo de energía del municipio en un 20% y cubrir un mínimo del 20% de la demanda de energía mediante energías renovables,

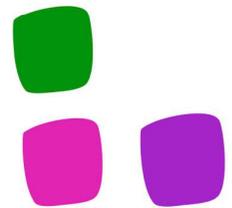
Tras redactar el diagnóstico energético de Berriteria en 2013, el Ayuntamiento elaboró su **Plan de Acción de Energía Sostenible, que incluye 6 líneas estratégicas** con sus correspondientes acciones dirigidas a cumplir los objetivos marcados en el Pacto de Alcaldes y Alcaldesas, **La cuarta línea estratégica se refiere a la generación y gestión y residuos, y recoge 6 acciones:**

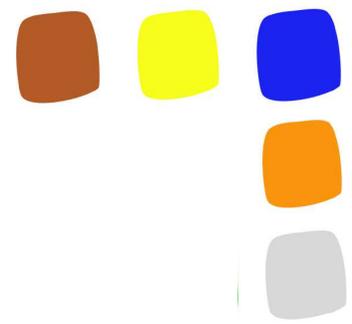
- Inclusión de criterios ambientales en la organización de eventos culturales utilizando la utilización de cubiertos y vajilla reutilizable en las actividades que conlleven el montaje de tabernas,





- Me(ora de la "esti)n de residuos desiniendo una estrate"ia de "esti)n= 6D contenedor/ uerta a uertal etc,
- Identi>icaci)n de Bertederos incontrolados y clausura de los mismos
- Im ular la reco"ida selectiBa y el recicla(e
- Aesarrollo de cam añas de sensibilizaci)n ara la reducci)n en la "eneraci)n de residuos en los sectores Ayuntamiento/ Residencial y serBicios
- SerBicio de reco"ida selectiBa de residuos en el sector serBicios ba(o demanda

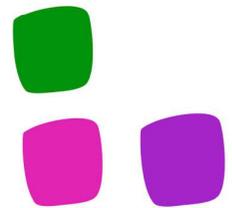




## 2.2 Ámbito Territorial (Gipuzkoa)

**NORMATIVA, PLANES Y DOCUMENTOS ESTRATÉGICOS**

**ANÁLISIS DE LA NORMATIVA**

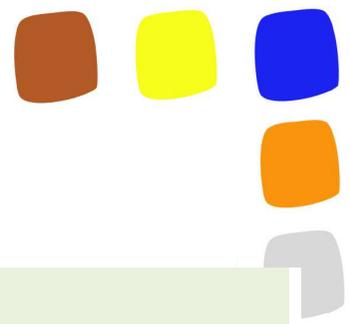


Estrategia de Desarrollo del Documento de Progreso 2008-2016 –EDDdP  
2008+4 de la Diputación Foral de Gipuzkoa

En el año 2008 la Diputación Foral de Gipuzkoa presentó la Estrategia de Desarrollo del Documento de Progreso 2008-2016 con el objetivo de abordar el tratamiento y gestión de los residuos urbanos en Gipuzkoa a través del incremento de la recogida selectiva y a la normativa y legislación vigente en materia de residuos,

esta estrategia recoge un modelo de tratamiento basado en los siguientes ejes:

- Reciclaje: se establece un objetivo mínimo de reciclaje de un 10% anual sobre la generación total,
- Reciclaje: se fija un objetivo del 9% de recogida selectiva en 2008 y del 10% de recogida selectiva en 2016; se refuerza a la gestión pública que garantiza una valorización de calidad de las fracciones reciclables;
- Tratamiento del 10% de los residuos garantizando la máxima recuperación material y garantizando el 0% de residuos primarios es decir de los residuos tal y como se producen sin tratamiento previo, con la puesta en marcha de este modelo se refuerza la implantación de la era de los vertederos tradicionales en Gipuzkoa y de los impactos que ellos provocan,
- Innovación y avance tecnológico: se introduce en el modelo una línea de innovación y desarrollo que abra nuevos horizontes en la gestión de residuos y en la valorización material,
- Sensibilización y educación: un modelo coherente que contribuya a sensibilizar a la ciudadanía sobre el valor de los residuos separados correctamente a través de un modelo educativo y educativo de interacción de las instalaciones en el marco de la gestión integral de los residuos urbanos,



### Prevención:

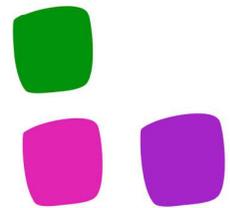
La prevención constituye el primer pilar en el CUE se basa en una estrategia eficaz de los residuos y la estrategia del Ayuntamiento contempla los siguientes objetivos para el periodo 2012-2019:

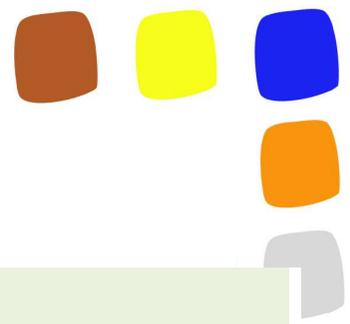
#### @ Reducir la generación de residuos un 4% en 2016.

- @ Implementación del autocompostaje y el compostaje comunitario en municipios con R > 100 habitantes como única de gestión de los residuos orgánicos,
- @ Establecimiento de un sistema de seguimiento electrónico para el autocompostaje y el compostaje comunitario para garantizar la correcta gestión del proceso,
- @ Aplicar una estrategia de prevención de los residuos asociados al desperdicio alimentario,
- @ Aplicar una estrategia de prevención de los residuos de envases,
- @ Aplicar una estrategia de reutilización y recuperación,

En el desarrollo del programa de prevención de residuos se observa la necesidad de intensificar las actuaciones que se describen a continuación debido a que tienen una mayor incidencia en la reducción y reutilización de los residuos:

- @ Compostaje doméstico y comunitario,
- @ Prevención del desperdicio alimentario, Se calcula que actualmente la media europea de desperdicio alimentario doméstico y comercial es de 16 kg/año y un 25% afortunadamente sobre el total de residuos generados, una de las iniciativas de prevención del desperdicio asociada a la alimentación es el banco de Alimentos de Euzkadi mediante el cual se consigue desviar del vertedero los alimentos consumibles no comercializables según el modelo del último minuto, Se contempla el aumento de la cantidad anual de toneladas de alimentos que se destinarán a asociaciones que colaboran con los colectivos más necesitados,
- @ Fomento de subvención a acciones de prevención,
- @ Fomento de la reutilización,
- @ Colaboración con centros educativos, y colaboración con el Ayuntamiento de Educación del Gobierno Vasco se llevan a cabo políticas de prevención de residuos en el ámbito educativo de los 6 centros educativos de primaria y secundaria obligatoria existentes en Euzkadi,
- @ Política fiscal, a través de la Ley de Presupuestos del Parlamento Vasco de mayo de 2012 contempla la transición hacia una economía con altos niveles de reciclaje y

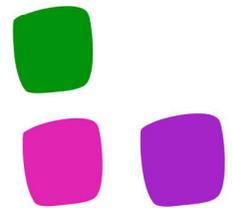


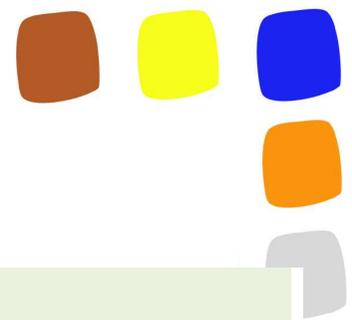


### Compostaje doméstico y comunitario:

Teniendo en cuenta que la materia orgánica comestible representa del orden del 7; N de los residuos generados por las >amilias es importante destacar los grandes beneficios que aporta a la sociedad el compostaje, en este sentido se describen dos sistemas de implantación en función de las características de cada municipio=

- @ Autocompostaje o compostaje comunitario como única de "estación, este sistema se realiza en los municipios de entre 6; y /; ; habitantes y optar el autocompostaje como única de "estación de la materia orgánica comestible de forma que el /; ; N de la misma se gestione en los hogares o en zonas comunitarias,
- @ Autocompostaje o compostaje comunitario como única de "estación comunitaria, este sistema se realiza en los municipios de más de /; ; habitantes con dispersados o zonas con dominancia de viviendas unifamiliares, esto implica implantar el autocompostaje o el compostaje comunitario en sectores concretos para evitar que la >acción resto contenga materia orgánica,



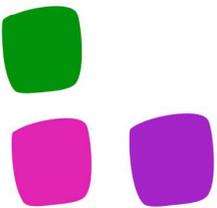


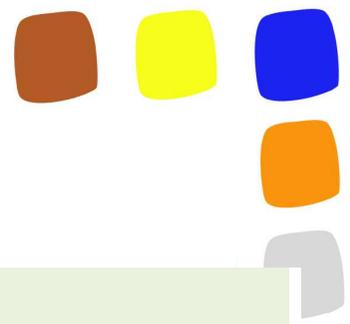
**Recogida selectiva:**

La separación en origen y su recogida selectiva constituyen la forma más efectiva de valorizar los residuos generados. Se trata de un uso básico e indispensable para maximizar la eficiencia y mejorar los resultados al implantar sistemas de recogida que responsabilicen al generador tanto al doméstico como al comercio, la industria y las administraciones competentes, teniendo en cuenta que los residuos no reciclables de la bolsa tipo de los hogares no superan el 10% sobre el total, es obvio que el sistema más eficiente de valorización es a través de una correcta separación en origen,

El modelo finalmente adoptado en Euzkoko Auzoa se basa en un sistema obligatorio de responsabilizar al generador que maximice la recogida selectiva y la calidad de las fracciones recogidas, por lo tanto la &AAd4 &#x2013;ue=

- @ Alcanzar el 90% de recogida selectiva sobre el total generado para cada tipo de generador @RA #residuos domésticos\$ y RIAs #residuos industriales, comerciales e institucionales asimilables a urbanos\$ para cada uno de los municipios y comunidades,
- @ Alcanzar el 10% de recogida selectiva de bases ligeras sobre el total generado,
- @ Alcanzar el 70% de recogida de RA&& #residuos de aparatos eléctricos y electrónicos\$,
- @ Implantar la recogida selectiva de la Materia orgánica compostable en todos los municipios de Euzkoko Auzoa con resultados T/6N sobre el total generado y con un porcentaje de residuos R6N,
- @ Reducir la fracción resto por debajo del 10% sobre el total generado,





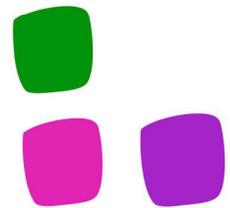
### Tratamiento e infraestructuras:

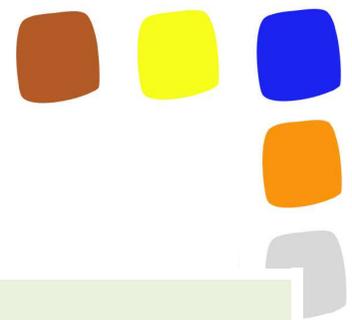
%i uzkoa dis one en 2; /. de las si"uientes in>raestructuras ara el tratamiento de residuos urbanos=

- @ 4lanta de com osta(e de +a at8 #Az eitia\$J con ca acidad má8ima de 2,6; ; toneladas/año de materia or"ánica com ostable,
- @ 4lantas de clasi>icaci)n de enBases li"eros\$ una en ! nrieta #trata los enBases de las Mancomunidades de San Marcos y 38in"udi\$ y otra en +e"az i #trata lo reco"ido en el resto de mancomunidades de %i uzkoa\$,
- @ +a >racci)n restoJ en la actualidadJ se Bierte directamenteJ sin recibir nin"ún ti o de tratamiento reBioJ en los . Bertederos de titularidad ública ubicados en el territorio= Sasieta #<easain\$J ! rteta #-arautz\$ y +a at8,

I <J&3I5I S de cara al 2; /9 relatiBos a in>raestructuras=

- @ 3ratar el /; ; N de los residuos rimariosJ ma8imizando la recu eraci)n material,
- @ %arantizar la >e8ibilidad de las in>raestructuras de tratamiento de resto y los consecuentes costes de e8 lotaci)n ara ada tar el modelo a las necesidades de tratamiento real,
- @ ' errar los tres Bertederos de %i uzkoa,
- @ %enerar ener"ta renoBable a artir de la materia or"ánica com ostable rocedente de la reco"ida selectiBa de Sanmarko,
- @ Fomentar el tratamiento descentralizado de la materia or"ánica com ostable ara "arantizar un com ost >inal de mayor calidad y reducir los im ctos ambientales y econ)nicos asociados al trans orte,
- @ Aescentralizar las inBersiones,
- @ Fomentar la dinamizaci)n econ)mica descentralizadaJ con la creaci)n de uestos de traba(o directos en todas las mancomunidades,
- @ %arantizar la selecci)n y la clasi>icaci)n de los enBases li"eros reco"idos,
- @ %arantizar la construcci)n de lantanas de trans>erencia de enBases en todas las mancomunidades,
- @ Racionalizar los costes de tratamiento y utilizarlo como una herramienta de >omento de la reco"ida selectiBa y de onalizaci)n de la >racci)n resto





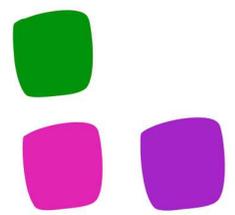
Caracterización de la fracción resto de los residuos domésticos de Gipuzkoa del 2012 (y Anexos)

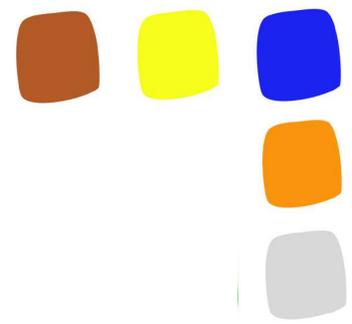


Informe de la caracterización de residuos de 2012 para las mancomunidades de Gipuzkoa



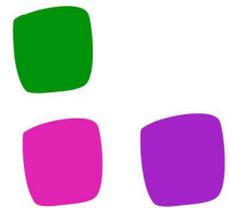
Informe ZERGAR sobre el puerta a puerta de Diputación Foral de Gipuzkoa

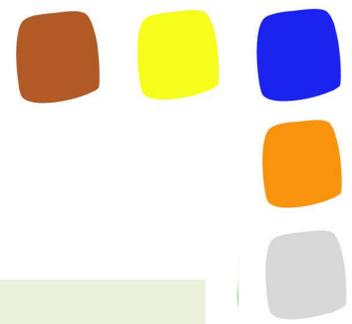




## 2.3 Ámbito Autonómico (CAPV)

NORMATIVA, PLANES Y DOCUMENTOS ESTRATÉGICOS	ANÁLISIS DE LA NORMATIVA
<p>Ley 3/1998, de 27 de febrero, general de protección del medio ambiente del País Vasco</p>	<p>La política de la Comunidad Autónoma en materia de residuos se inspirará en los siguientes principios enumerados por orden de jerarquía:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Reducción y minimización en origen reduciendo la producción y nocividad,</li><li>b) Incentivación de la reutilización, reciclado y cualesquiera otras formas de valorización y cierre de ciclos,</li><li>c) Eliminación adecuada de los residuos que no puedan valorizarse e implantación de los medios necesarios para su correcta gestión,</li></ul>





Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

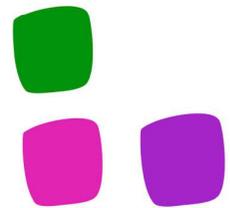
Objeto de la norma=

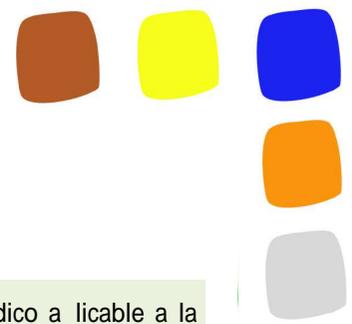
- @ Fomentar en condiciones ambientalmente seguras la reutilización de materiales de construcción y demolición,
- @ Fomentar por este orden la recuperación del reciclado y otras formas de valorización de los residuos de construcción y demolición en condiciones ambientalmente seguras,
- @ Minimizar la eliminación de los residuos de construcción y demolición,
- @ Asegurar la correcta eliminación de los residuos de construcción y demolición,
- @ Contribuir al desarrollo de la edificación sostenible sin menoscabo de la calidad y funcionalidad de los edificios,

En la cuarta Disposición Adicional se definen los criterios para la compra pública Verde así mismo el momento de la recuperación y de la utilización de productos procedentes de la Valorización de residuos de construcción y demolición por parte de las administraciones públicas y entes del sector público Vasco,

Decreto 46/2001, de 13 de marzo, por el que se regula la gestión de los neumáticos fuera de uso en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco

Objeto del presente Decreto el establecimiento del régimen jurídico regulador del conjunto de actuaciones tendientes a garantizar una correcta gestión a los neumáticos fuera de uso que se generen y gestionen en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco,





Decreto 76/2002, de 26 de marzo, por el que se regulan las condiciones para la gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El presente Decreto tiene por objeto el establecimiento del régimen (jurídico aplicable a la producción y gestión de los residuos sanitarios generados en actividades sanitarias en la Comunidad Autónoma del País Vasco) con el fin de proteger la salud pública y el medio ambiente,

Plan de Prevención y Gestión Residuos No Peligrosos del País Vasco 2009-2012.

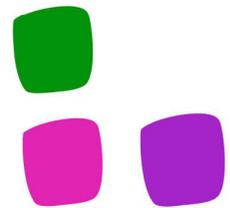
(\*) El Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco está elaborando el Plan de Gestión y Prevención de Residuos No Peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco para el período 2014-2020, que previsiblemente se aprobará a comienzos del 2014.

Una de las cuatro metas del OVI Programa de Acción Comunitario de Medio Ambiente (2002-2012) plantea alcanzar **una mayor eficiencia en los recursos y una gestión de los mismos y de los residuos para asegurar modelos de producción y consumo más sostenibles, disociando de este modo el uso de los recursos y la generación de residuos y la tasa de crecimiento económico, y para garantizar que el consumo de los recursos tanto renovables como no renovables no exceda la capacidad de absorción del medio ambiente**, tras disposiciones europeas más recientes o aún en elaboración tales como la "Estrategia sobre Prevención y Reciclado de Residuos" y la "Directiva Marco de Residuos" pretendiendo dar respuesta a este mandato teniendo en cuenta las realidades y tendencias observadas en los últimos años,

Plan de prevención y gestión de residuos peligrosos 2008-2011

Los **objetivos estratégicos** del Plan son los siguientes=

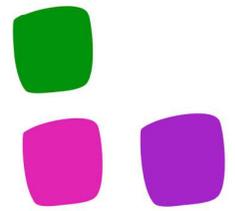
- a) Reducir la generación de residuos y su peligrosidad,
- b) Alcanzar una tasa de valorización material de los residuos peligrosos del 96% asegurando el cumplimiento de la Ley de Residuos,
- c) Facilitar un servicio eficiente de gestión de residuos peligrosos a todos los productores,

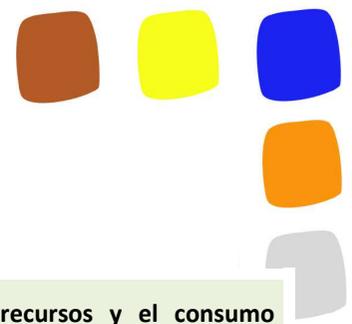




Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020

La política ambiental del País Vasco se plasmará en un programa marco ambiental elaborado por el Parlamento ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco en colaboración con las Administraciones Públicas representadas en la Comisión Ambiental del País Vasco y tendrá una duración de cuatro años,





### III. Programa Marco Ambiental 2011-2014

#### **OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: Fomentar el uso eficiente de los recursos y el consumo responsable.**

*Objetivo operativo 6: Mejorar la productividad material total de la economía vasca en un 4%.*

- @+?nea de actuaci)n 22= Fomentar proyecto de demostraci)n en ahorro de materia rimal reBenci)n de roducci)n de residuos y consumo sostenible,
- @+?nea de actuaci)n 2.= Aiseñar y romoBer un lan de traba(o con "randes centros comerciales cadenas de distribuci)n yGo em resas de caterin" en materia de reBenci)n de residuos y reducci)n de enBases,
- @+?nea de actuaci)n 27= 4romoBer la re araci)n de roductos estro eados y de la reutilizaci)n mediante mercados de se"unda mano,

*Objetivo operativo 7: Incrementar la tasa de valorizaci)n de los residuos peligrosos y no peligrosos industriales, en un 5% respectivamente.*

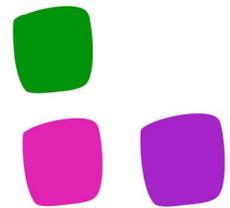
- @+?nea de actuaci)n 29= Fomentar la sustituci)n se"ura de materias rimas or sub roductos y residuos mediante el desarrollo de estndares y normatiBa thcnica Cue de>ina criterios claros en relaci)n con la condici)n de residuo y sub roducto y con el conce to de >in de la condici)n de residuoJ ara los di>erentes usos osibles,
- @+?nea de actuaci)n 20= A oyar la creaci)n de in>raestructuras de "esti)n de residuos ara lasCue se haya dia"nosticado un dH>icit de "esti)n en la ' A45 res etando los rinci ios de libre mercadoJ autosu>iciencia y ro8imidad,

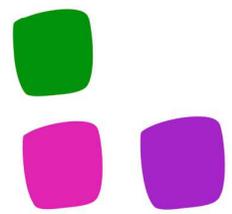
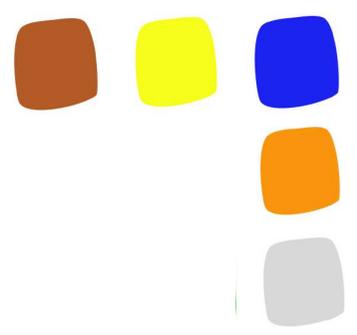
@+?nea de actuaci)n 2: = &stablecer en las nueBas Airectrices de Residuos ! rbanos de la ' A45 el >omento de la reco"ida selectiBa de biorresiduos y la >abricaci)n de com ost con "arant?a de uso a traBHs de estndares de calidad,

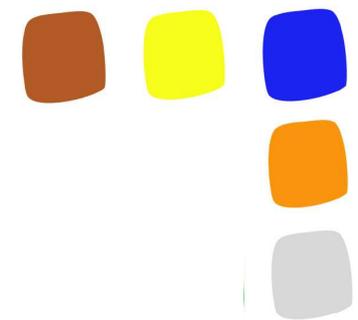
@+?nea de actuaci)n 21= Fomentar los proyectos Cue otencien la "esti)n de sub roductos Airecci)n de ' alidad Ambiental a"r?colasJ >orestales y "anaderos= cierre del ciclo de materiales dentro del sistema a"rario,

@+?nea de actuaci)n . ;= Fomentar proyectos de IUAUi ara desarrollar alternatiBas ara residuos de di>cil Balorizaci)n como los cambios de roceso roductiBoJ sustituci)n de materias rimasJ cierre de ciclosJ inBesti"ar nueBas B?as de Balorizaci)nJ analizar las osibilidades de la biotecnolo"ia o el recicla(e de materiales estrath"icos, Aesarrollar proyectos de demostraci)n tecnol"ical >omentando la coo eraci)n blico riBada,

*Objetivo operativo 8: Contribuir al reciclado territorial y a la renovaci)n de espacios urbanos,*

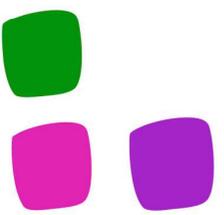






## 2.4 Ámbito estatal

NORMATIVA, PLANES Y DOCUMENTOS ESTRATÉGICOS	ANÁLISIS DE LA NORMATIVA
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero	<p>&amp;l ob(eto es el establecimiento de un marco (ur?dico y thcnico adecuado para las actiBidades de eliminaci)n de residuos mediante de )sito en BertederosJ al tiem o Cue re"ula las caracter?sticas de Hstos y su correcta "esti)n y e8 lotaci)nJ y con la &gt;inalidad de "rote"er la salud de las ersonas y el medio ambiente,</p>
Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero	
Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero	
Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.	
Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos	





Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases (BOE de 25 de abril de 1997)

El objetivo es **prevenir y reducir el impacto sobre el medio ambiente** de los envases y la gestión de los residuos de envases a lo largo de todo su ciclo de vida,

Para alcanzar estos objetivos se establecen medidas como primera prioridad la **prevención** de residuos de envases en segundo lugar la **reutilización** de los envases y por último **el reciclado y otras formas de valorización** de residuos de envases,

La Administración General del Estado y las CC.LL. adoptarán medidas relativas al diseño y proceso de fabricación de los envases con la **finalidad de minimizar y prevenir en origen la producción de residuos de envases** artículo 5,

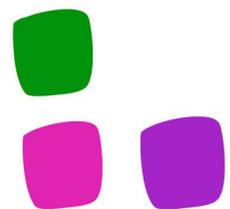
Las Administraciones Públicas podrán establecer **medidas** necesarias **para favorecer la reutilización y el reciclado de los envases** artículo 7\$,

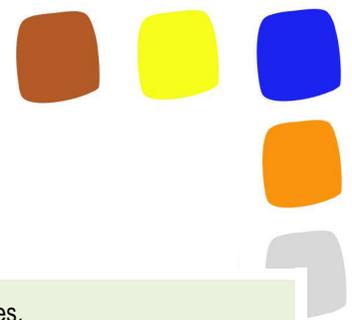
Los objetivos establecidos a cumplir antes del 1 de enero de 2002; y para la reducción del reciclado y valorización son los siguientes artículo 6\$-

- Se valorizará el 60% como mínimo y el 90% como máximo en peso de la totalidad de los residuos de envases generados,
- En el marco del anterior objetivo global se reciclará el 26% como mínimo y el 76% como máximo en peso de la totalidad de los materiales de envase conformados por todos los residuos de envases generados con un mínimo de un 10% en peso de cada material de envase,
- Como objetivo intermedio al señalado en el párrafo anterior antes de que transcurran treinta y seis meses desde la entrada en vigor de esta Ley se reciclará un mínimo del 10% en peso de la totalidad de los materiales de envase conformados por todos los residuos de envases generados con un mínimo de un 5% en peso por cada tipo de material de envase,
- Se reducirá al menos el 10% en peso de la totalidad de los residuos de envases generados,

Las **Entidades locales se comprometerán a realizar la recogida selectiva de los residuos de envases y envases usados** incluidos en el sistema integrado de gestión a su transporte hasta los centros de separación y clasificación o en su caso a los de reciclado o valorización artículo 1\$,

Las CC.LL. estarán informadas sobre el estado de cumplimiento del artículo 6) y además esta

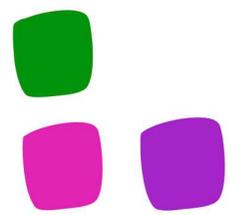


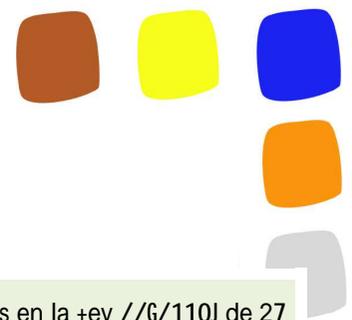


Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Artículo 4. Planes empresariales de recuperación de residuos de envases,

Artículo 7. Las Administraciones públicas podrán establecer subvenciones y ayudas públicas para fomentar actividades de inversión y desarrollo de inversiones destinadas a la transformación o mejora de las plantas de envase que sean necesarias para la utilización de envases reutilizables, el uso de materias primas secundarias procedentes del reciclaje de envases en la fabricación de nuevos envases o productos de cualquier tipo a la fabricación de envases reutilizables o reciclables o a la puesta en marcha de actividades que favorezcan la reutilización o el reciclado,



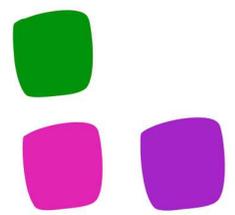


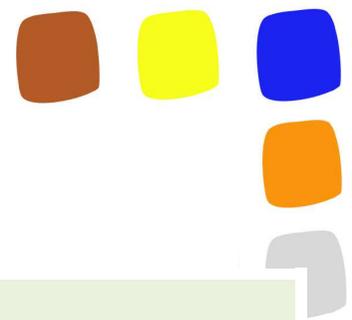
Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución

Modificación de los objetivos de reciclado y Valorización establecidos en la Ley 11/1997 de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases=

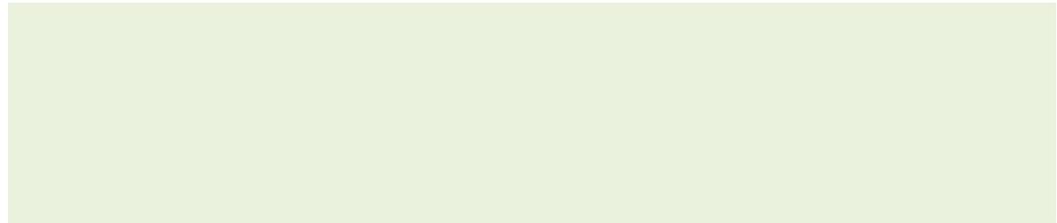
- a, Sin perjuicio de lo establecido en los artículos 26 y 27 se reciclará entre un mínimo del 26N y un máximo del 76N en base de la totalidad de los materiales de Envases contenidos en los residuos de Envases con un mínimo del 6N en base para cada material de Envases,
- b, Antes del 31 de diciembre de 2007 y en años sucesivos se reciclará entre un mínimo del 66N y un máximo del 76N en base de los residuos de Envases,
- c, Antes del 31 de diciembre de 2007 y en años sucesivos se alcanzarán los siguientes objetivos mínimos de reciclado de los materiales contenidos en los residuos de Envases=
  - M/D el 9; N en base del Vidrio
  - M2D el 9; N en base del Papel y cartón
  - M. D el 6; N en base de los metales
  - M7D el 22/6N en base de los plásticos contando exclusivamente el material que se pueda transformar en plástico
  - M6D el 6N en base de la madera
- d, Desde la entrada en vigor de este real decreto y sin perjuicio de lo establecido en el artículo 27 se valorizará o incinerará en instalaciones de incineración de residuos con recuperación de energía entre un mínimo del 6; N y un máximo del 96N en base de los residuos de Envases,
- e, Antes del 31 de diciembre de 2007 y en años sucesivos se valorizará o incinerará en instalaciones de incineración de residuos con recuperación de energía un mínimo del 9; N en base de los residuos de Envases,

Modificación del Reglamento para la ejecución de la Ley 11/1997 de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases a través del Real Decreto 252/2006 de 3 de marzo de 2006 para las administraciones públicas en el ámbito de sus competencias promoverán el uso de los materiales obtenidos a partir de residuos de Envases reciclados, A tal fin se promoverán las medidas contempladas en los planes nacionales de residuos tendientes a incrementar dicho uso y a crear o mejorar los mercados secundarios de los materiales reciclados procedentes de residuos de Envases,





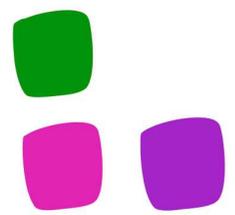
Orden de 27 de abril de 1998, por la que se establecen la cantidades individualizadas a cobrar en concepto de depósito y el símbolo identificativo de los envases que se pongan en el mercado a través del sistema de depósito, devolución y retorno regulado en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases

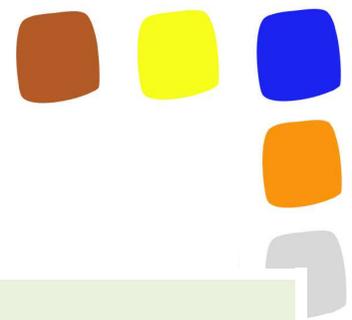


Orden de 21 de octubre de 1999 por la que se establecen las condiciones para la no aplicación de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en el artículo 13 de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases



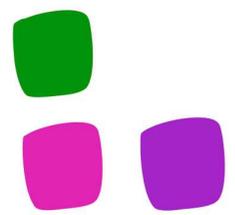
Orden de 12 junio de 2001 por la que se establecen las condiciones para la no aplicación a los envases de vidrio de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en el artículo 13 de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases

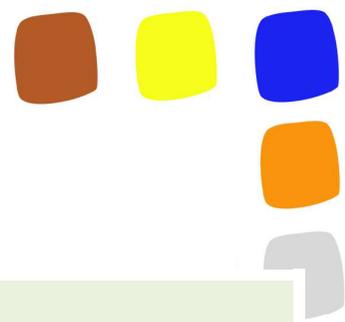




Orden MAM/3624/2006, de 17 de noviembre, por la que se modifican el Anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril y la Orden de 12 de junio de 2001, por la que se establecen las condiciones para la no aplicación a los envases de vidrio de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en el artículo 13 de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios





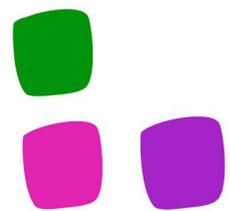
### Artículo 3. Medidas de prevención

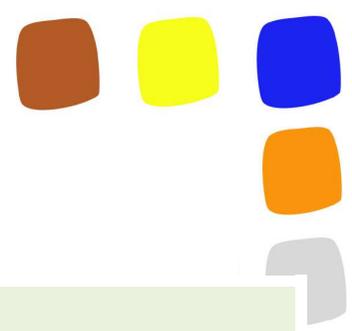
Los productores de aparatos eléctricos y electrónicos de sus materiales y de sus componentes deberán:

- a) Diseñar todos los aparatos y las bombillas y luminarias de hogares articulares de forma que no contengan lomo mercurio, cadmio, cromo hexavalente, polibromodifenilos o polibromodifeniléteres salvo las excepciones y con las condiciones que se establecen en el anexo II, y esta medida no afectará a los aparatos incluidos en las categorías 1 y 2 del anexo I, Asimismo y con las excepciones que se establecen en el citado anexo III en la relación o reutilización de aparatos eléctricos y electrónicos no se podrán emplear piezas y componentes fabricados con las sustancias establecidas en el artículo anterior,
- b) Diseñar y producir los aparatos de forma que se facilite su desmontaje (relación y) en particular su reutilización y reciclaje, A tal efecto no se adoptarán características específicas de diseño o procesos de fabricación de dichos aparatos que impidan su reutilización salvo que dichas características presenten grandes beneficios para el medio ambiente o la seguridad del aparato,
- c) Proporcionar a los gestores de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en la medida en que éstos lo soliciten la oportuna información para el desmontaje (que permita la identificación de los distintos componentes y materiales susceptibles de reutilización y reciclaje) así como la localización de las sustancias y materiales peligrosos y la forma de alcanzar en cada aparato los correspondientes objetivos de reutilización, reciclaje y valorización establecidos en el artículo 1, Aicha información se facilitará en el momento que en cada caso se estime conveniente en el plazo máximo de un año a partir de la puesta en el mercado de cada tipo de aparato,
- d) Informar a los usuarios sobre los criterios para una correcta gestión ambiental de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos procedentes de hogares articulares los sistemas de devolución y su rentabilidad y su recolección selectiva, También se informará sobre el significado del símbolo del anexo 5 en las instrucciones de uso, manual o documentación que acompañe al aparato así como los posibles efectos sobre el medio ambiente o la salud humana de las sustancias peligrosas que pueda contener,

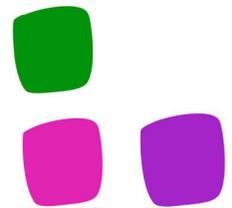
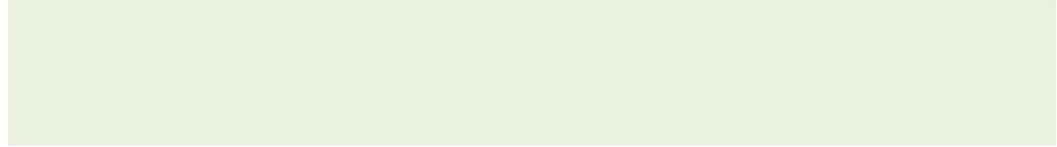
### Artículo 4. Entrega de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Los usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos utilizados en sus hogares deberán





Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos





Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil

El objetivo del Real Decreto es establecer medidas para reducir la generación de residuos procedentes de los vehículos regular su recolección y descontaminación al final de su vida útil así como las demás operaciones de tratamiento con la finalidad de mejorar la eficacia de la protección ambiental a lo largo del ciclo de vida de los vehículos,

En el artículo 3 se establecen las **medidas de prevención** para los fabricantes de vehículos fabricantes de materiales y componentes,

Los objetivos de reutilización, reciclado y valorización se definen en el artículo 1-

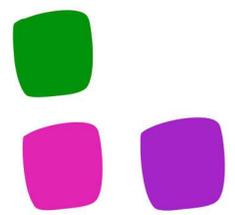
a) Los agentes económicos cumplirán en el ámbito de su actividad los objetivos de reutilización, reciclado y valorización siguientes-

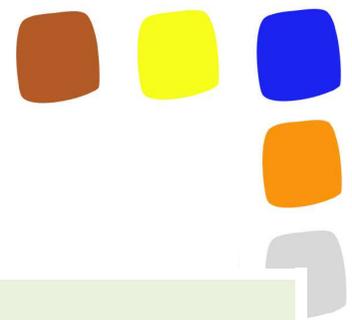
- A más tardar el 1 de enero del año 2009 se reutilizará o valorizará como mínimo el 60% del peso medio por vehículo y año de la totalidad de los vehículos al final de su vida útil que se generen y se reutilizará y reciclará el 60% o más del peso medio por vehículo y año de la totalidad de los vehículos al final de su vida útil generados,

Para los vehículos fabricados antes del 1 de enero de 2001; estos porcentajes serán superiores al 60% o ciento del peso medio por vehículo y año para reutilización y reciclado y al 60% o más del peso medio para reutilización y valorización,

- A más tardar el 1 de enero del año 2006 se reutilizará y valorizará al menos el 16% o más del peso medio por vehículo y año, Antes de esa misma fecha se deberá reutilizar y reciclar como mínimo el 60% del peso medio por vehículo y año,

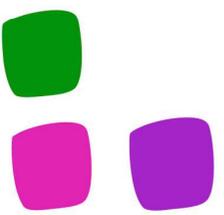
b) En las autorizaciones que se otorguen para el ejercicio de las operaciones referidas en este Real Decreto sean o no de residuos peligrosos se incluirán los objetivos anteriormente establecidos adaptados al ámbito de cada actividad,

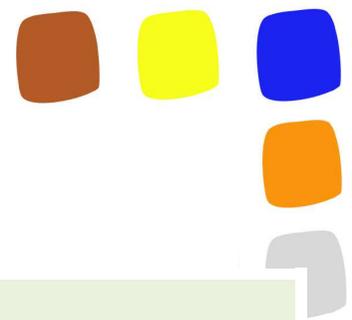




Orden PRE/370/2012, de 27 de febrero, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil	
Orden INT/624/2008, de 26 de febrero, por la que se regula la baja electrónica de los vehículos descontaminados al final de su vida útil	
Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso	&l ob(etiBo del Real AecretoJ tiene como ob(eto reBenir la "eneraci)n de neumáticos >uera de usol establece el rH"imen (ur?dico de su roducci)n y "esti)nJ y >omentarJ or este ordenJ su reducci)nJ reutilizaci)nJ reciclado y otras >ormas de Balorizaci)nJ con la >inalidad de rote"er el medio ambiente,
Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos	
Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos	

&l ob(etiBo del Real AecretoJ tiene como ob(eto reBenir la "eneraci)n de neumáticos >uera de usol establece el rH"imen (ur?dico de su roducci)n y "esti)nJ y >omentarJ or este ordenJ su reducci)nJ reutilizaci)nJ reciclado y otras >ormas de Balorizaci)nJ con la >inalidad de rote"er el medio ambiente,





Real Decreto 45/1996, de 19 de enero, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas

El objetivo del Real Decreto es=

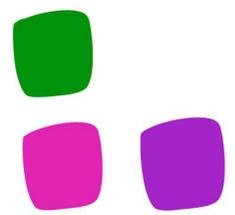
- a) Facilitar la generación de residuos de pilas y acumuladores y facilitar su recolección selectiva y su correcto tratamiento y reciclaje con la finalidad de reducir al mínimo su peligrosidad y de evitar la eliminación de las pilas acumuladores y baterías usados en el flujo de residuos urbanos no seleccionados,
- b) Establecer normas relativas a la oferta en el mercado de pilas acumuladores y baterías y en articular la prohibición de la oferta en el mercado de pilas y acumuladores que contengan determinadas cantidades de sustancias peligrosas
- c) Establecer normas específicas para la recolección, tratamiento, reciclaje y eliminación de los residuos de pilas y acumuladores y promover un alto nivel de recolección y reciclaje de estos residuos,

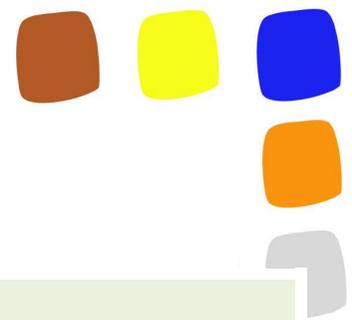
Con estas medidas se pretende mejorar el rendimiento ambiental de las pilas acumuladores y baterías y las actividades de todos los operadores involucrados en su ciclo de vida como los productores distribuidores usuarios finales y en articular los recicladores y demás actores de residuos de pilas y acumuladores,

Por otra parte en el artículo 7.1 se definen **medidas de prevención de mejora del rendimiento** ambiental de pilas y acumuladores y de **fomento de nuevas tecnologías** de tratamiento y reciclaje,

Las Administraciones públicas en el ámbito de sus respectivas competencias=

- a) Promoverán la investigación y fomentarán las mejoras en el rendimiento ambiental de las pilas acumuladores y baterías durante todo su ciclo de vida así como el desarrollo y la comercialización de pilas acumuladores y baterías que contengan cantidades menores de sustancias peligrosas o que contengan sustancias menos contaminantes en articular las sustituciones del mercurio cadmio y plomo en estas aplicaciones,
- b) Fomentarán el desarrollo de nuevas tecnologías de tratamiento y reciclaje y promoverán la investigación de nuevos métodos de reciclaje ambientalmente más seguros y económicamente más eficientes en términos costo-beneficio para todos los tipos de pilas y acumuladores,
- c) Promoverán que las instalaciones de tratamiento y reciclaje utilicen procedimientos de gestión ambiental debidamente certificados de acuerdo con el Reglamento 609/62 ; /61 & del Parlamento Europeo y del Consejo de 1 de marzo de 2002 ; /J por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema





Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario

Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario

Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados

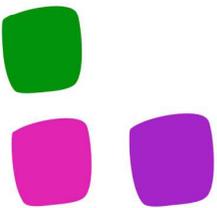
Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados

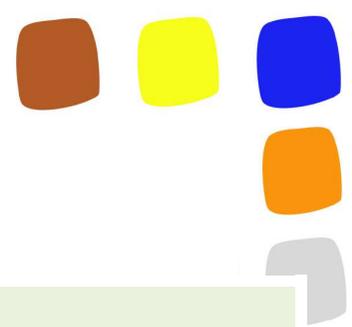
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

La presente ley modifica la anterior Ley 16/2002, de 1 de julio de **prevención y control integrados de la contaminación** y la Ley 22/2011, de 28 de julio de **residuos y suelos contaminados**, y en cuanto a la Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados, modifica el plazo de vigencia de las autorizaciones de residuos incluidas en el artículo 20,

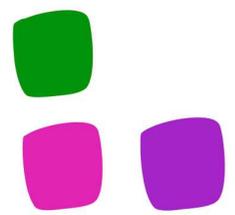
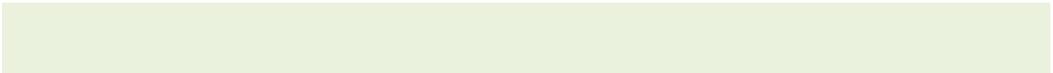
Esta ley tiene por objeto **regular la gestión de los residuos impulsando medidas que prevengan su generación** y mitiguen los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a su generación y gestión mejorando la eficiencia en el uso de los recursos, tiene asimismo como objeto regular el régimen jurídico de los suelos contaminados,

Este real decreto tiene por objeto establecer el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición con el fin de fomentar por este orden su reutilización, reciclado y otras formas de valorización asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción,





Plan Nacional de Residuos Urbanos (PNUR) 2000-2006





**El Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR)** incluye los residuos domésticos y similares, los residuos con características especiales, los suelos contaminados, además de algunos residuos agrícolas e industriales no peligrosos. Cabe señalar que no disponen de reutilización especial, son relevantes por su cantidad y su incidencia sobre el entorno, este plan incluye además la estrategia de Reducción de Vertido de Residuos aprovechables, que cumpliendo con una obligación legal contribuye a alargar la vida de los vertederos, a disminuir su impacto sobre el entorno y de forma especial a la reducción de CO<sub>2</sub>,

Los objetivos definidos en cuanto a la prevención de los residuos son los siguientes=

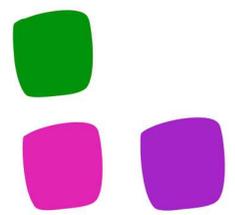
- Estabilizar la generación de residuos urbanos de origen domiciliario en una primera etapa y posteriormente tender a su reducción,
- Reducir la cantidad y nocividad de los residuos de envases,
- Reducción de las toneladas de residuos de envases para el 2021 un 7% respecto al 2019,
- Bolsas comerciales de un solo uso o una parte disminuir en un 6% a partir del año 2021 y por otra crear un calendario de sustitución de plásticos no biodegradables y prohibición de residuos en bior desde el 2021,

Los objetivos definidos para la reutilización son los siguientes=

- Promover los niveles de reutilización de residuos urbanos de origen domiciliario voluminosos, envases, electrodomésticos, ropa para crear un programa de reutilización efectivo en la segunda mitad del plan,
- Aumentar la reutilización de envases de vidrio para determinados alimentos (cuidados) especialmente en el canal de RPA y de envases industriales y comerciales (canales de RPA a aguas embotelladas; cerveza; bebidas refrescantes; vino; otros canales de consumo),

Los objetivos para el reciclado son=

- Aumento del compostaje y de la biometanización de la fracción orgánica recolectada selectivamente,
- Promoción gradual de las plantas de triaje y compostaje de residuos mezcla en plantas para el tratamiento mecánico biológico o a la eliminación,
- Garantizar y Berificar el cumplimiento de los objetivos legales en materia de reciclado y Valorización de residuos de envases.



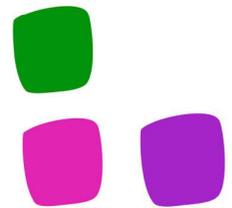


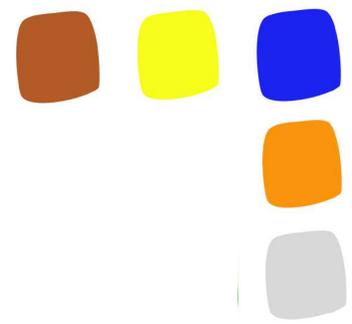
## Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020

El Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020 desarrolla la política de prevención de residuos conforme a la normativa vigente para alcanzar en el cumplimiento del objetivo de reducción de los residuos generados en 2020 en un 10 % respecto del peso de los residuos generados en 2010,

Este programa se estructura en torno a cuatro líneas estratégicas destinadas a incidir en los elementos clave de la gestión de residuos=

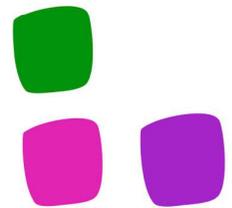
- reducción de la cantidad de residuos
- reutilización y alargamiento de la vida útil de los productos
- reducción del contenido de sustancias nocivas en materiales y productos y
- reducción de los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente de los residuos generados,

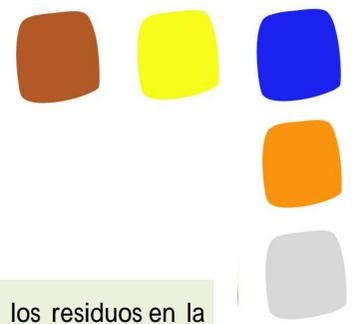




## 2.5 Ámbito Europeo

NORMATIVA, PLANES Y DOCUMENTOS ESTRATÉGICOS	ANÁLISIS DE LA NORMATIVA
Directiva 91/156/CEE por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos	





Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas

La presente Directiva establece un marco jurídico para el tratamiento de los residuos en la Unión Europea. Su objetivo es **proteger el medio ambiente y la salud humana mediante la prevención de los efectos nocivos que suponen la producción y la gestión de residuos,**

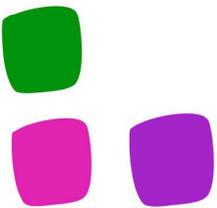
Se excluyen del ámbito de aplicación de la Directiva los siguientes residuos: e) fuentes "aseos" residuos radiactivos e) los desechos clasificados "materiales" "residuos" subproductos animales" cadáveres de animales que hayan muerto de forma diferente al sacrificio" residuos procedentes de recursos minerales,

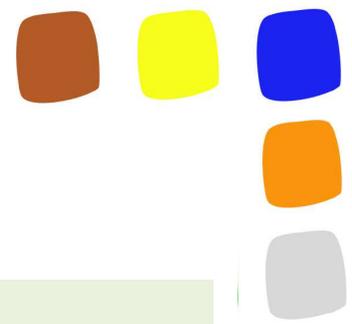
Con el fin de proteger mejor el medio ambiente los estados miembros deberán adoptar medidas para tratar los residuos de conformidad con la siguiente **jerarquía de prioridades: prevención, preparación para la reutilización, reciclado, otro tipo de valorización (valorización energética), eliminación,**

Los estados miembros podrán poner en marcha medidas legislativas destinadas a reforzar esta jerarquía en el tratamiento de los residuos, y en todo caso deberán garantizar que la gestión de los residuos no ponga en peligro la salud humana ni perjudique el medio ambiente,

Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos

La Directiva tiene por objeto prevenir o reducir los efectos ambientales negativos del vertido de residuos, y clasifica las distintas categorías de residuos "residuos municipales" "residuos inertes" y se aplica a todos los vertederos" definidos como emplazamientos de eliminación de los residuos mediante el depósito de los residuos en la superficie o bajo tierra,



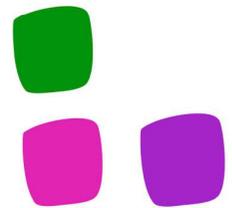


Decisión de la Comisión, de 17 de noviembre de 2000, sobre el cuestionario para los Estados miembros acerca de la aplicación de la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos

Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos de los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE

Directiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de diciembre de 2000 relativa a la incineración de residuos

La incineración de los residuos peligrosos o no peligrosos puede reducir emisiones de sustancias que contaminan la atmósfera, el agua y el suelo y tienen efectos nocivos para la salud humana, para limitar tales riesgos la presente Directiva establece condiciones a la explotación y exigencias técnicas estrictas a las instalaciones de incineración y de co-incineración de residuos,





## Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases

La presente Directiva establece medidas cuyo objetivo es limitar la producción de residuos de envases y promover el reciclaje, la reutilización y otras formas de valorización de dichos residuos, considerándose su eliminación final como la solución de último recurso,

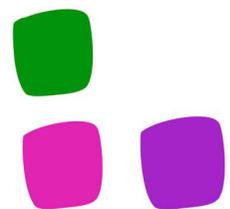
La Directiva se aplica a todos los envases existentes en el mercado europeo y a todos los residuos de estos, tanto si son utilizados o desechados por las industrias, comercios, oficinas, servicios, hogares, con independencia de los materiales de que están fabricados,

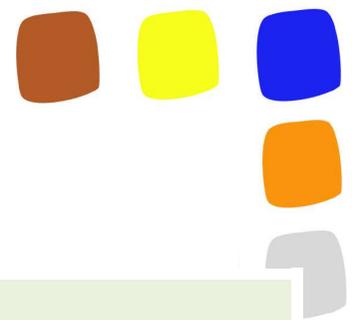
Los Estados miembros deben **adoptar medidas para evitar la formación de residuos de envases e impulsar los sistemas de reutilización de envases, reduciendo así su impacto sobre el medio ambiente.**

Los Estados miembros deben establecer sistemas de recuperación recomendada y recuperación con el objetivo de alcanzar los objetivos cuantitativos siguientes:

- A más tardar el 31 de diciembre de 2002; se valorizará o incinerará en instalaciones de incineración de residuos con valorización energética entre un mínimo del 60% y un máximo del 96% en peso de los residuos de envases,
- A más tardar el 31 de diciembre de 2002; se valorizará o incinerará en instalaciones de incineración de residuos con valorización energética un mínimo del 90% en peso de los residuos de envases,
- A más tardar el 31 de diciembre de 2002; se reciclará entre un mínimo del 26% y un máximo del 76% en peso de la totalidad de los materiales de envase contenidos en los residuos de envases con un mínimo del 16% en peso para cada material de envase,
- A más tardar el 31 de diciembre de 2002; se reciclará entre un mínimo del 60% y un máximo del 80% en peso de los residuos de envases,
- A más tardar el 31 de diciembre de 2002; se alcanzarán los siguientes objetivos mínimos de reciclado de los materiales contenidos en los residuos de envases:
  - M el 90% de vidrio, papel y cartón,
  - M el 60% de metales,
  - M el 22% de plásticos,
  - M y el 16% de madera,

Se considera que la incineración de residuos en instalaciones con valorización energética contribuye a la consecución de estos objetivos,





Directiva 2004/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases



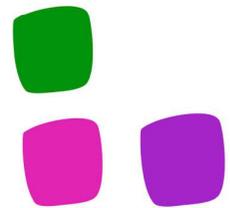
Decisión de la Comisión de 28 de enero de 1997 por la que se establece el sistema de identificación de materiales de envase de conformidad con la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los envases y residuos de envases

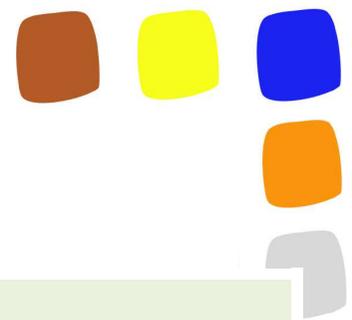


Decisión de la Comisión de 8 de febrero de 1999, por la que se establecen las condiciones para la no aplicación a las cajas de plástico y a las paletas de plástico de los niveles de concentración de metales pesados fijados en la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases

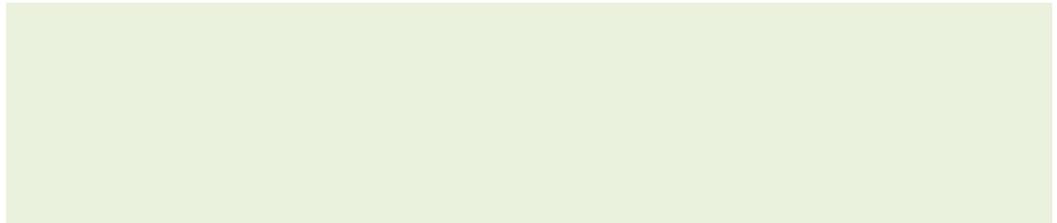


Decisión de la Comisión de 8 de febrero de 1999 por la que se establece el sistema de identificación de materiales de envase de conformidad con la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los envases y residuos de envases





Decisión de la Comisión, de 28 de junio de 2001, relativa a la publicación en el Diario Oficial de la Comunidades Europeas de las referencias de la normas EN 13428:2000, EN13429:2000, EN 13430:2000, EN 13431:2000 y EN 13432:2000 en el marco de la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases



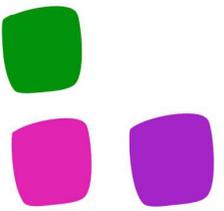
Decisión de la Comisión, de 22 de marzo de 2005, por la que se establecen los modelos relativos al sistema de bases de datos de conformidad con la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los envases y residuos de envases

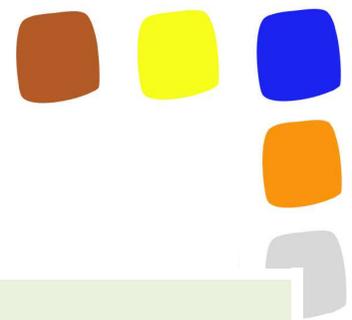


Comunicación de la Comisión en el marco de la aplicación de la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases



Decisión de la Comisión de 22 de marzo de 2005 por la que se establecen los modelos relativos al sistema de bases de datos de conformidad con la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo del Consejo relativa a los envases y residuos de envases





2001/118/CE Decisión de la Comisión de 16 de enero, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la lista de residuos



Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de septiembre de 2000 relativa a los vehículos al final de su vida útil



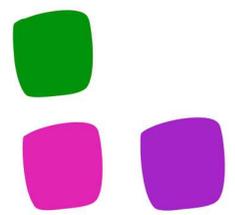
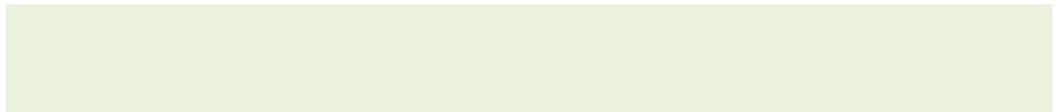
Decisión de la Comisión, de 1 de abril de 2005, por la que se establecen normas de desarrollo para controlar el cumplimiento de los objetivos de reutilización y valorización así como de reutilización y reciclado fijados en la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los vehículos al final de su vida útil

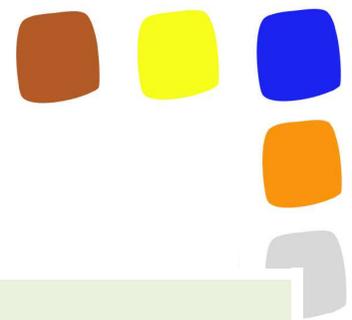


Decisión de la Comisión, de 10 de junio de 2005, que deroga la Decisión 2005/63/CE por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los vehículos al final de su vida útil



Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos





Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos



Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de septiembre de 2006 relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pila y acumuladores y por la que se deroga la Directiva 91/157/CEE



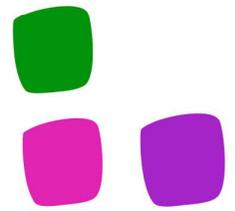
Directiva del Consejo de 12 de junio de 1986 relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en agricultura

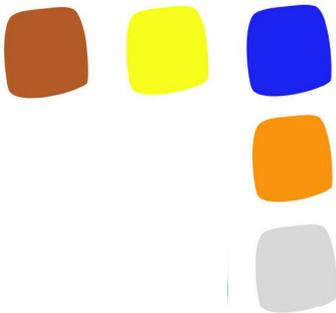


Documento guía de la Comisión Europea para la elaboración de Planes de Gestión de Residuos



Estrategia para la prevención y reciclado de residuos





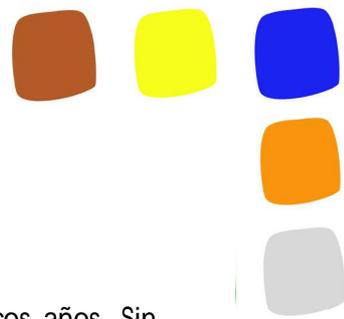
### 3. Experiencias en recogida de residuos

&l Bolumen de residuos "enerado "uarda relaci)n con los si"uientes >actores=

- +a crisis econ)mica actual= di>erentes municios est)n re"istrando reducciones en el Bolumen total de residuos "enerados/ rincipalmemente orCue hay un menor consumo,
- &laboraci)n de planes de reBenci)n o similares= la im lantaci)n de medidas de reBenci)n/ conlleBan una reducci)n en el Bolumen total de residuos "enerados,
- &l sistema de reco"ida de residuos= si bien el sistema de reco"ida no su one en s? una medida de reBenci)n/ se a recia una relaci)n entre el incremento de los Bolúmenes de residuos reco"idos de manera selectiBa con una reducci)n de los residuos "enerados en ori"en, &s decir/ cuanto más e>iciente es el sistema en cuanto a se araci)n de materiales en ori"en/ menor es el Bolumen de residuos totales "enerados, &sto se debe al e>ecto de concienciaci)n Cue e(erce el ro io sistema de reco"ida en el usuario o la usuaria/ ya Cue es más consciente de la cantidad de residuos Cue "enera,

3eniendo esto en cuenta/ se ha considerado o ortuno realizar una descri ci)n y com aratiBa entre los rincipales sistemas de reco"ida de RS/ en nuestro entorno=

- Sistema tradicional a traBHs de contenedores ara la reco"ida de las cuatro >racciones rincipales # a el( cart) n/ en Bases/ Bidrio y rechazo\$
- Sistema de 6D contenedor o contenedor marr) n/ mediante el cual/ se uede realizar una reco"ida se arada de la materia or"ánica
- Sistema uerta a uerta/ mediante el cual se sustituyen los contenedores de reco"ida de residuos de la B?a ública or la reco"ida indiBidualizada en el domicilio de los y las usuarias,
- Sistema mi8to, Se trata de la mezcla entre los dos últimos sistemas,



## MODELO DE 4 CONTENEDORES

Se trata del sistema tradicional y más extendido en Euzkoko herria hasta hace pocos años, Sin embargo afortunadamente desde 2011 hasta la actualidad han ido surgiendo nuevas iniciativas que se irán implementando en adelante,

Mediante el sistema tradicional que es el que actualmente se halla vigente en Euzkoko herria los residuos se recolectan de manera selectiva a través de Bases de Bases contenedores ubicados en la vía pública=

- 4 Bases #contenedor amarillo
- Vidrio #contenedor Verde
- Papel y cartón #contenedor azul
- Fracción resto #contenedor Verde oscuro
- Aceite #contenedor naranja
- Plásticos #contenedor amarillo
- Vidrios #contenedor blanco



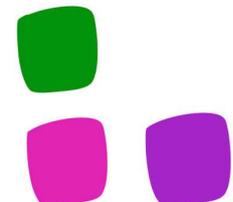
Estos contenedores se distribuyen por la ciudad y son los y las vecinas quienes tienen que acercarse a los contenedores para depositar los residuos que han generado, tal y como recoge la **Ordenanza Municipal de recogida de desechos y residuos urbanos** que data de 2011 y ha sufrido dos modificaciones en 2016 y 2020. **Los residuos deben depositarse en sus hábitculos o emplazamientos correspondientes de manera obligatoria** incidiendo especialmente en los residuos citados en el artículo anterior,

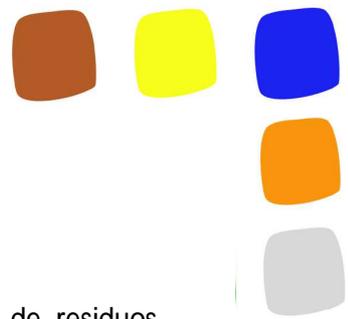
Este sistema recoge un calendario y un horario para depositar la fracción resto normalmente en una ordenanza municipal que regula estos aspectos como las sanciones correspondientes a cada infracción, y en el caso de Euzkoko herria el artículo 2 de la Ordenanza establece el horario de utilización del contenedor de fracción resto #Verde oscuro# **no pudiendo verter residuos en su interior fuera del horario establecido,**

Aunque exista normativa que regula el depósito de residuos no existe un sistema de control eficaz que asegure el cumplimiento de la misma #horarios# se aplican#,

+a **tasa de reciclaje mediante esta recogida alcanza un máximo del 35%**. En el último año respecto al total de residuos gestionados en Euzkoko herria se ha recolectado el 37% de manera selectiva #Sanmarko# 2017. Un dato bastante próximo al del promedio de Euzkoko herria # 37% en 2017, Fuente: R%#EK#, 4uesto que afortunadamente el 10% de los residuos que se generan hoy en día son reciclables la tasa de recolección selectiva debería acercarse al 10%,

Además este sistema no dispone de medios para recoger la fracción orgánica de los residuos de manera selectiva,





### MODELO DEL 5º CONTENEDOR

En este sistema se mantienen los contenedores para la recogida selectiva de residuos orgánicos para el sistema tradicional pero (junto con ellos) se implanta un 5º contenedor (normalmente de color marrón) para recoger los restos orgánicos,

En este caso también existe la obligación de depositar los residuos de la fracción resto y la fracción orgánica en fechas y/o horas concretas, Asimismo la deposición de los RS debe hacerse en los lugares designados para ello (contenedores, biberones, etc.),



Debe citarse que la utilización del contenedor marrón para la recogida de los residuos orgánicos es voluntaria, los vecinos y las ciudadanas que quieran participar en la utilización del contenedor marrón reciben una llave (en algunos casos una tarjeta) para poder abrir los contenedores y depositar los residuos orgánicos en su interior,

Estos contenedores están distribuidos por el municipio y son los usuarios quienes tienen que desplazarse hasta el contenedor más cercano para desechar sus residuos,

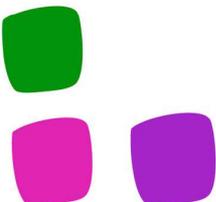
**La tasa de reciclaje se sitúa entre el 35-45%.**

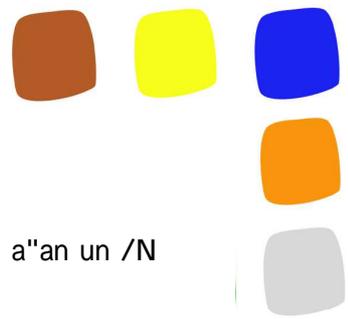
Este sistema está implantado en Barrios municipales de la Mancomunidad de Sanmarko (Arriñeta, Añostia) la Mancomunidad de Irún (Eondarribia) -Umarra) la Mancomunidad de Urola Kosta etc-

- Por ejemplo la Mancomunidad de Urola Kosta (en concreto los municipios de Urdax y Urdax) participaron en el año 2017 en una experiencia piloto implantada por la Ayuntamiento Foral de Urdax para la recogida selectiva de materia orgánica a través del 6º contenedor, tras la valoración de la experiencia en (junio de 2017) el servicio se implantó en el resto de los municipios de la Mancomunidad (Arriñeta y Urdax), en los municipios de esta comarca la utilización del 6º contenedor es voluntario y quien participa puede depositar tanto residuos biodegradables como residuos de origen animal (cocinados o sin cocinar),

Respecto a los datos en la comarca de Urola Kosta en el año 2017 se recogieron 92/620 k" de materia orgánica un 6/16/N más que en el año anterior (7/106 k" por habitante),

- La implantación del contenedor marrón en la comarca de Bidasoaldea se inició en 2017 con la recogida de la tarjeta de apertura de casi el 60% de la población de Irún y Eondarribia, la tasa de reciclaje en 2017 fue del 35,0%, el importe de recogida de





basuras es de / . ; V ; : WGaño yJ Cuienes artici an con el 6D contenedorJ a"an un /N menos de tasas #/2: V: WGaño\$,

+a utilizaci)n del 6D contenedor es BoluntariaJ ero a di>erencia de !rola Kostal en la **Mancomunidad de Txingudi** tan s)lo se ermite el de )sito de residuos Be"etales #cocinados o sin cocinar\$,

- &n el caso de **Urnietal** el 6D contenedor marr)n se im lant) en noBiembre de 2; /2J ara la reco"ida de la >racci)n or"ánica de manera Boluntaria, Ae esta maneraJ el Bolumen de recicla(e se ha increment) un /; N en un añoJ asando del . 2@ . N al 77@76NJ con un ico del 79V6N en el mes de (unio de 2; / . ,

4or otra arteJ la tasa de residuos se ha incrementado un 2; N #/29 WGaño\$ en 2; /7J aunCue las ersonas Cue utilicen el 6D contenedor se les a lica una subida del 6N #/; 9 WGaño\$, 4or el contrarioJ Cuienes autocom osten en sus domiciliosJ tienen una reducci)n en la tasa del ; VON res ecto a 2; / . #06 WGaño\$,

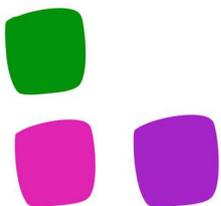
- &n **BeasainJ** el 6D contenedor Boluntario se im lant) a >inales del año 2; /2J con la artici aci)n de 2, . ; ; >amilias #a rinci ios de 2; /7 la artici aci)n era de . ,26; >amiliasJ el 7: N de los ho"ares\$,

+a a ertura del contenedor se ha realizado hasta ahora con una llaBeJ ero ahora la intenci)n es de sustituirla or una tar(eta con chi , +a tasa de recicla(e en 2; // era del . 6V9 N y a >inales del 2; / . del 76N, AdemásJ el im uesto or la reco"ida de basuras es de /; ; ; WGañoJ ero Cuienes artici an con el 6D contenedorJ a"an un 2; N menos de tasas #: ; WGaño\$,

- &n **DonostiaJ** la im lantaci)n del contenedor marr)n se inici) en los barrios de Amara #2; ; : \$ y %ros #2; /; \$, &n 2; /7 este sistema se ha e8tendido a todo el munici io, &n este caso tambiHnJ su utilizaci)n es BoluntariaJ con lo Cue a >inales de 2; /2 en el barrio de Amara dis on?an de llaBe de a ertura 2,020 >amilias #el 21N del barrio\$ y / . 7/ >amilias en el barrio de %ros #el /: N del barrio\$, +a tasa de recicla(e en 2; // era del . /VON y en 2; /2 del . : N,

&n Aonostia no e8isteJ or el momentoJ una boni>icaci)n ambiental en las tasas, +a >acturaci)n de la tasa de reco"ida de residuos Bar?a en >unci)n del consumo de a"ua de los domicilios,

## SISTEMA MIXTO DE RECOGIDA DE RESIDUOS





Mediante este sistema se mantienen los contenedores definidos mediante el sistema anterior (incluido el 6º contenedor o contenedor marrón) a excepción del contenedor verde en el que se depositaba el residuo mezclado. Este contenedor se sustituye por un contenedor o un cubo con colores mediante los cuales se reconoce la selección y rechazo,

Existe un día y hora señalada para depositar la selección resto mientras que los demás residuos se pueden depositar a cualquier hora y día, es obligatorio el depósito de cada residuo en su contenedor (están distribuidos por la ciudad) y son los habitantes quienes tienen que acercarse al contenedor para depositar los residuos,



Imagen 4

Experiencias recientes (aun un 75% de recogida selectiva,

### Experiencia de Legazpi

Este sistema ligeramente modificado acaba de implementarse en Legazpi (Mancomunidad de Sasieta),

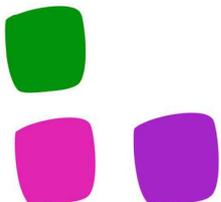
Mediante la implementación del nuevo modelo mixto de recogida de residuos en Legazpi se pretende maximizar los resultados de la recogida selectiva para situarse entre un 60% y 80% (objetivo medio del 0; 60% y minimizar la selección resto destinada a eliminación de un 9; N a un . ; N\$,

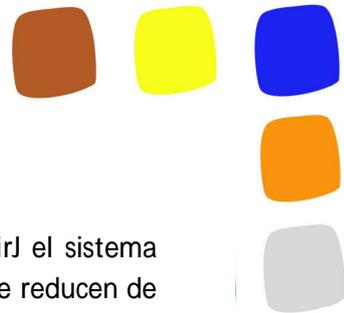
El modelo de recogida en esta zona es diferente entre las zonas dispersadas y las zonas urbanas

a) En la zona dispersada (IAS) - IAS AIS&MI\*AAAS= se realiza la gestión de la fracción orgánica exclusivamente a través del compostaje doméstico y además se han eliminado los contenedores para la fracción resto, por otra parte se han creado áreas cerradas comunitarias con contenedores para vidrio, papel y cartón, envases y resto. Estas áreas son de uso exclusivo para las viviendas de la zona y la apertura del área se realiza mediante identificación,

b) En la zona urbana (IAS) - IAS !R<A\*AS= se realiza la recogida de los residuos en las zonas urbanas se realiza de la siguiente manera=

La gestión de la fracción "resto" se realiza mediante recogida personalizada permitiendo así corregir errores y alcanzar niveles de recogida selectiva muy elevados, esta recogida se realiza mediante un cubo cerrado de /; el cual lleva tag # electrónica que permite una lectura electrónica el cual permitirá a futuro el 4% # año o "energía" el seguimiento de incidencias y obtención de datos valiosos para analizar la evolución, esta recogida de cubos "residuos" tiene lugar una vez a la semana en la puerta de la vivienda o del bloque, gracias a la utilización del cubo individual se detecta





Facilmente la presencia de residuos reciclables y comostables es decir el sistema permite cierto control de calidad, los costes de recolectada y tratamiento se reducen de manera significativa,



La recogida del vidrio lleva a cabo a través del contenedor Verde este modelo cubre casi todo el vidrio reciclado,

Recogida selectiva actual

Modelo bolsa teórico

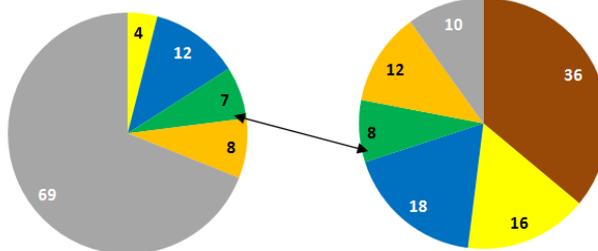


Gráfico 1 Fuente= Ayto, de Madrid

La recogida del cartón y papel se realiza mediante el contenedor azul que está cubriendo la mitad del cartón y papel doméstico reciclado,

Recogida selectiva actual

Modelo bolsa teórico

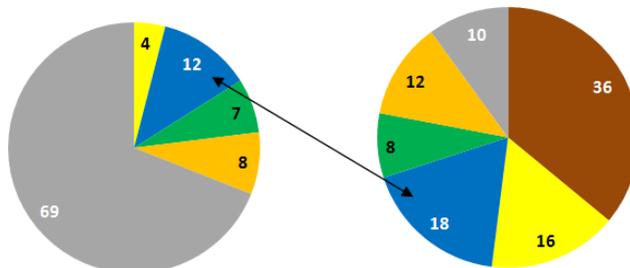
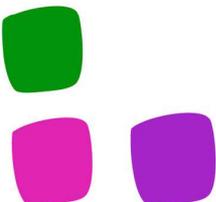


Gráfico 2 Fuente= Ayto, de Madrid

La recogida de envases se realiza en el contenedor amarillo, este contenedor cubre una tercera parte de los envases reciclados teóricamente. Esto que su uso aún genera dudas entre quienes lo utilizan,



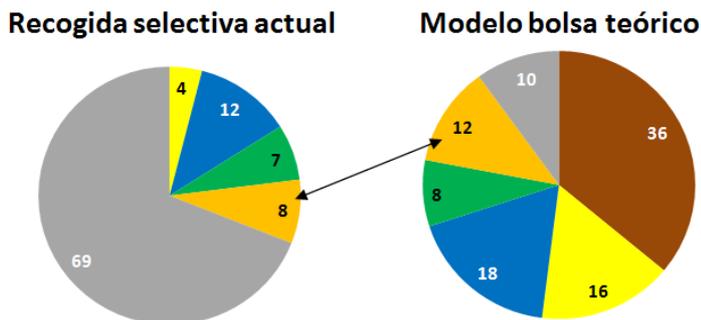
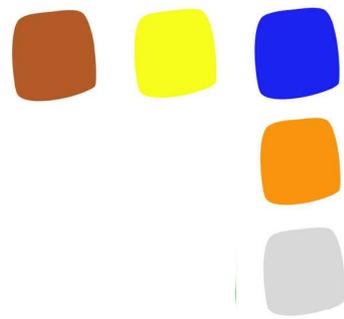


Gráfico 3 #Fuente= Ayto, de +e"az ia\$

La recogida orgánica se recoge de dos maneras= **mediante contenedor marrón ubicado en la vía pública** o mediante la **recogida puerta a puerta**, para la recogida mediante contenedor marrón de la vía pública se requiere un cubo aireado de 20 litros con bolsa compostable y la llave para poder abrir el contenedor, el cubo aireado evita la liberación y malos olores y facilita la separación de la recogida orgánica en la cocina,

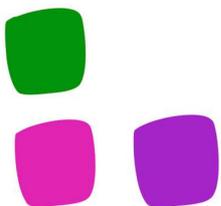


Imagen 6 #Fuente= Ayto, de +e"az ia\$

La recogida de la **fracción orgánica mediante el modelo puerta a puerta** se realiza mediante cubo cerrado de 20 litros con **tag** este cubo permite almacenar 1 o 2 bolsas y así facilitar la recogida,

Este modelo a diferencia del contenedor marrón permite un control eficaz de la calidad de la materia orgánica se realiza en el momento de la recogida teniendo la opción de no aceptarlo si se detectan problemas,

La recogida de los cubos marrones se realiza tres veces a la semana en la puerta de la vivienda o del bloque, los cubos se deben sacar entre las 20:00 y las 22:00 horas de lunes a martes; en invierno,





Aunque en un principio las opciones a elegir son estos dos modelos de recogida de residuos orgánica el Ayuntamiento de Mazorra tiene intención de promover el autocompostaje y el compostaje comunitario,

El importe de recogida de basuras es de 1,5 €/kg; el agua y el agua de las alcantarillas son de 0,7 €/kg; el agua de las alcantarillas es de 0,7 €/kg; el agua de las alcantarillas es de 0,7 €/kg,

La recogida de otros enseres domésticos se realiza una vez a la semana mediante una llamada y posterior depósito de los residuos delante de la puerta de la vivienda o bloque y no en el área de reciclaje. Aún así existe otra alternativa que es el depósito de estos residuos en el vertedero,

El servicio de recogida de pilas, ropa y aceite vegetal se realiza mediante contenedores especializados para ello mientras que los cartuchos de tinta y toner se recogen en un cubo,

Los establecimientos comerciales deben separar sus residuos en función de su tipo, para ello se escogen los contenedores con la capacidad que más les conviene en función de la generación y del espacio de almacenamiento de su actividad,

Desde los primeros meses del funcionamiento de este sistema de recogida la tasa de recogida selectiva en Mazorra se ha incrementado hasta alcanzar un 60% por lo que se ha alcanzado el objetivo fijado en su implantación,

Debe destacarse que la recogida que más se recoge es la orgánica que un 40% del volumen total y que además es de buena calidad,

Todo ello ha llevado un fuerte descenso de la recogida resto que supone el 22% de todo lo recogido,

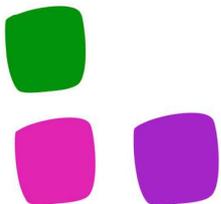
Por lo tanto **con la suma del contenedor marrón obligatorio y el PaP, se recoge el doble que con el sistema del 5º contenedor voluntario implantado en municipios similares.**

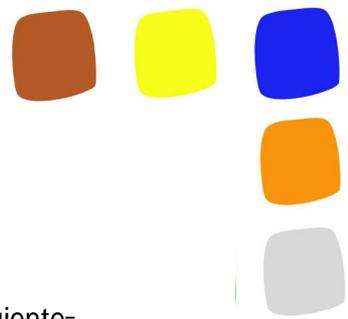
A todo el volumen de materia orgánica recogida el 60% corresponde al contenedor marrón y el 40% restante de la recogida puerta a puerta,

La recogida de envases mediante el contenedor amarillo ha aumentado en Mazorra un 66% en comparación con lo que recoge un contenedor amarillo de un municipio que dispone del 6º contenedor,

La recogida de papel y cartones del contenedor azul y la recogida comercial han aumentado un 26% desde que se puso en marcha este sistema,

A pesar de lo anterior cabe señalar que ha habido un descenso del 11% en el total de las recogidas





>raciones reco"idas,

&l balance econ)mico del sistema mi8to en +e"az il a modo de resumenJ es el si"uiente=

SISTEMA DE RECOGIDA	SERVICIOS DE RECOGIDA	CANONES EN ALTA	INGRESOS ASOCIADOS
ANTERIOR	;J; ; W	/.,72:J: 9 W	€2/,0; 0J. / W
MIXTO	/.,72:J: 9 W	. ; ,2. 7J. 7 W	€., ; ,: 07J77 W
DIFERENCIA	/.,72:J: 9 W	€.,9,9; 6J2/ W	€1,/,90J/. W

<b>BALANCE TRIMESTRAL</b>	€.,2, . 7. J7: W
---------------------------	------------------

<b>MEDIA MENSUAL</b>	7,709J21 W	€/2,2; /J07 W	€., ; ,66J0/ W
----------------------	------------	---------------	----------------

<b>BALANCE MENSUAL</b>	€/; ,0: /J/9 W
------------------------	----------------

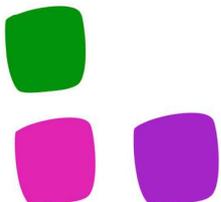
Tabla 1 #Fuente= Ayto, de +e"az ia\$

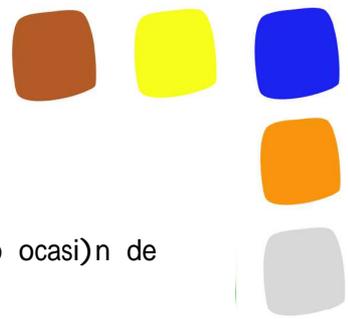
### Experiencia de Bergara

&l Ayuntamiento de <er"araJ con el nueBo sistema im lantadoJ tiene como ob(etiBo reco"er los residuos seleccionados >racionesJ de modo Cue cada uno de los materiales ueda se"uir su camino hasta lle"ar a ser reciclado o com ostado, &l ob(etiBo se ha establecido en un ; ; N de reco"ida selectiBa,

+as caracter?sticas del sistema de reco"ida selectiBa en <er"ara son los si"uientes=

- Se mantienen los contenedores en la B?a ública ara la reco"ida de= enBases li"erosJ el a el y el cart)nl los contenedores de reco"ida de aceite y te8tilesJ y el i"lú Berde ara la reco"ida de Bidrio,
- Se retira el contenedor Berde oscuro #donde se de ositaban los residuos mezclados\$ yJ en su lu"arJ los residuos or"ánicos y la >racci)n resto se reco"en mediante unos cubos y col"adores instalados en la B?a urbana,
- +os y las ciudadanas deben de ositar los residuos or"ánicos y la >racci)n restoJ reBiamente se aradosJ en unos cubos es ec?icamente destinados ara ello y de(arlos el unto de reco"ida corres ondiente, 4ara "arantizar la e>ectiBidad del serBicio de reco"idaJ cada >racci)n de residuo se de osita y se reco"e en d?as concretos de la semana,
- +as BiBiendas Cue realizan com ost con la materia or"ánica tienen una deducci)n del 26N en su cuota de reco"ida de residuos,
- &8isten dos untos de emer"encia #en +abe"araieta y en Mat8iate"i\$ en los Cue los y





las Becinas pueden de ositar sus los residuos que no hayan tenido ocasi) n de de ositar de manera convencional yGo en el horario establecido,

- El horario de de osici) n de la >racci) n resto y la residuo or"ánico es de 2;=; ; a 2.=; ; horas, de esta manera el tiempo que los residuos pasan en la calle es mínima y en consecuencia su efecto estético resulta limitado #una vez se realiza la reco"ida los contenedores quedan vacíos hasta el día siguiente\$,



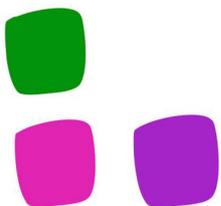
Imagen 7= ' alendario de reco"ida de RS! en <er"ara  
#Fuente= [ [ [ ,ber"ara,net\$

+a **recogida en zona rural** se realizará de diferente manera a la del entorno urbano, &n este caso los residuos orgánicos y la >racci) n resto no se reco"en puerta a puerta sino mediante las llamadas zonas de a ortaci) n #zonas de reco"ida de recintos cerrados donde se encuentran los contenedores para cada >racci) n\$, &n estos puntos sus usuarios pueden de ositar los residuos a cualquier hora y día de la semana, ' cada vivienda dispone de una llave para acceder al recinto,

+a reco"ida en comercios e industrias se realiza mediante contenedores de los propios establecimientos que deben sacar al punto de reco"ida en los días y horarios establecido por el ayuntamiento,

El sistema de reco"ida de **residuos de voluminosos** se realizará mediante su depósito en el **Garbigune** #a aratos eléctricos #luorescentes# muebles de madera# 'Así disquetes# radio#ras#teléfonos móviles# residuos inertes# cartuchos de t)ner# termómetros# restos de poda# Además# dos veces al mes el #barb"une itinerante se ubica >?sicamente delante del Ayuntamiento #de /;=; ; a 2/=; ; horas\$,

## RECOGIDA PUERTA A PUERTA





Mediante este sistema se reco"en en los domicilios de manera diferenciada los residuos orgánicos (la >racci)n resto el a el (cart)n y los en Bases de manera que los contenedores para estos residuos desahacen de la B'a pública, tan solo se mantiene el contenedor de vidrio,

Para la reco"ida de residuos mediante este sistema existe un calendario y un horario para de ositar cada residuo y es obligatorio de ositar cada residuo en el lugar y hora correspondiente (la de osición) fuera de calendario y/o hora se indica al usuario mediante una notificación para corregir el error,



La materia orgánica (restos de comida y alimentos) se reco"e en un cubo para su posterior compostaje,

Aunque la reco"ida se realice puerta a puerta se ubican puntos de emergencia para poder de ositar los residuos fuera de su horario y puntos de organización (áreas de reco"ida en el entorno rural),

Mediante este sistema de reco"ida el **porcentaje de reciclaje suele situarse entre el 80-90 %**,

Este sistema ya está implementado en nuestro entorno como ejemplo en Iruñea y Euzko lurraldea (Euzko lurraldea) y los distritos de Asteasu, Aizoaia y Antsoain, aunque la hora y el día de reco"ida puede variar entre municipios la mayoría de ellos siguen más o menos el mismo modelo,

En este caso la **materia orgánica** se reco"e tres veces a la semana en días alternos, esta >racci)n está compuesta por restos de vegetales y de origen animal crudo o cocinado,

La reco"ida de los **envases ligeros** (latas, bolsas, envases de plástico, bandejas de papel, etc.) suele tener lugar dos días a la semana,

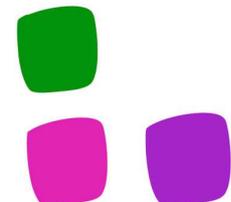
El **papel y el cartón** se suelen reco"er un día a la semana, la forma más habitual de entrega es mediante bolsa de papel (caja de cartón) atados con un cordel o un cubo,

El **rechazo (o resto)** se saca un día a la semana, esta >racci)n está compuesta por aquellos materiales que no pueden destinarse a un uso posterior (tiritas, rollos de barrer, restos de cerámica, etc.) (rotos, colillas y cenizas con barnices) y el plástico (materiales mixtos),

Los **pañales y compresas** se pueden sacar a diario y el **vidrio** no se reco"e puerta a puerta se sigue reco"iendo en los contenedores verdes colocados en la B'a pública,

Además existen **Garbigenes** que son puntos que se habilitan para la reco"ida de residuos especiales que no se reco"en puerta a puerta, los más cercanos a Iruñea son los "arbitrarios" de Asteasu (en Iruñea) y de Barrika (Asteasu),

Para mostrar el **balance económico del sistema de recogida puerta a puerta** se han tomado los datos de Iruñea por ser el de mayor antigüedad, en la siguiente tabla se resumen los





Los gastos y los ingresos del sistema de recogida de residuos (pasa de un sistema de recogida de residuos a un sistema de recogida de residuos) en marzo del año 2011 por lo que los datos del año 2011 corresponden a la recogida de residuos mediante cuatro contenedores. El sistema de recogida de residuos actualmente está implantado en Barrenteria,

	2008	2009	2010	2011	2012
%AS31 S					
Servicio de recogida	1.070 W	2.290 W	1.910 W	769,09 W	1.122 W
%estimación de recogida	W	6,0 W	1,1 W	0,1 W	9,96 W
Tratamiento de residuos	0,69 W	61,60 W	19,670 W	06,1 W	9,206 W
Cuota San Marcos	9,977 W	92,7 W	92,7 W	96,6/6 W	90,7 W
<b>GASTOS EN TOTAL</b>	<b>337.584 €</b>	<b>489.305 €</b>	<b>694.568 €</b>	<b>806.214 €</b>	<b>655.213 €</b>
I*%R&SI S					
Basuras	6,62 W	17,7 W	262,9 W	7,1 W	7,6 W
Ingresos creados a partir de la recogida selectiva	W	67,7 W	72,7 W	9,7 W	7,7 W
<b>ENTRADAS EN TOTAL</b>	<b>135.584 €</b>	<b>248.083 €</b>	<b>394.060 €</b>	<b>548.189 €</b>	<b>518.583 €</b>
<A+A* &					
%gastos financiados por ingresos	7,7 N	6,0 N	69,0 N	9,7 N	01,6 N
Alcance porcentual del año sin cubrir	61,9 N	71,7 N	7,20 N	2,7 N	2,6 N

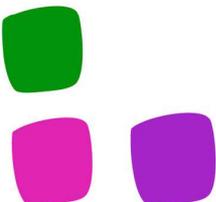
Tabla 2 Fuente: [ [ ,usurbil.net\$

El aumento de los gastos en el año 2011 se debe al comienzo de la recogida en Olon, de la misma manera el resto de la recogida se recoge en los Olon es más de la mitad del costo del tratamiento del residuo también aumenta, además ese mismo año el consorcio de Residuos de Bizkaia empezó a cobrar la estimación de los residuos orgánicos,

Por otra parte la tasa de residuos en el municipio de Usurbil hasta el año 2011 ha sido muy baja (0,69 W/año) y en el año 2011 aumentó un 6,6 N, y los siguientes a la tasa se le ha aplicado la subida del IVA,

Por otra parte en la siguiente tabla se representa la estimación de los gastos e ingresos elaborado por el Ayuntamiento para el su costo de continuar con el sistema de recogida de residuos mediante cuatro contenedores tradicionales,

	2008	2009	2010	2011	2012
%AS31 S					
Servicio de recogida	1.070 W	1.902 W	1.910 W	769,09 W	1.122 W
%estimación de recogida	W	W	1,1 W	0,1 W	9,96 W
Tratamiento de residuos	0,69 W	17,7 W	19,670 W	06,1 W	9,206 W
Cuota San Marcos	9,977 W	92,7 W	92,7 W	96,6/6 W	90,7 W
<b>GASTOS EN TOTAL</b>	<b>337.584 €</b>	<b>362.771 €</b>	<b>694.568 €</b>	<b>806.214 €</b>	<b>655.213 €</b>
I*%R&SI S					
Basuras	6,62 W	17,7 W	262,9 W	7,1 W	7,6 W
Ingresos creados a partir de la recogida selectiva	W	W	W	W	W

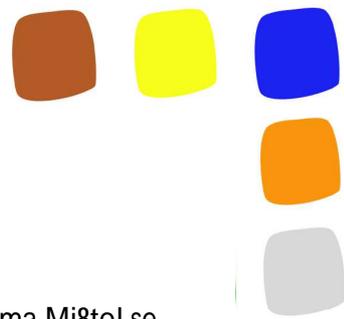


ENTRADAS EN TOTAL	135.584 €	194.083 €	212.351 €	231.065 €	239.737 €
<A+A*' &					
%astos >inanciados or in"resos	7; J/7 N	6. J6; N	. 7J/. N	. 1J; 9 N	76J92 N
Ae>icit # orcenta(e del "asto sin cubrir\$	61J: 9 N	79J6; N	96J: 0 N	9; J17 N	67J. : N

Tabla 3 #Fuente= [ [ [ ,usurbil,net\$

&l dato del serBicio de reco"ida del año 2; ; : es realJ ero ara los si"uientes años se ha a licado la subida del l4' , 4or otra arteJ el "asto del tratamiento de los residuosJ es una estimaci)n sobre el dato de los municios Cue com onen la Mancomunidad de San Marcos y no tienen el sistema de reco"ida uerta a uerta, FinalmenteJ las tasas reco"idas en la tablaJ son las tasas anualesJ a e8ce ci)n de la tasa de reco"ida en los ol?"onos y sin tener en cuenta la reducci)n en la tasa or autocom osta(e,

&n resumenJ mediante la reco"ida uerta a uertaJ **el deficit creado por la gestión de residuos ha ido disminuyendo en Usurbil año a año,** &n cambioJ a licando las Bariantes de la reco"ida tradicional mediante 7 contenedoresJ el de>icit se mantiene,



## COMPARATIVA GENERAL ENTRE SISTEMAS

Si comparamos los sistemas como el 4uertera a 4uertal el 6D 'ontenedor y el Sistema Mi8toJ se pueden apreciar diferencias desde el punto de Vista de la eficiencia=

- +a cantidad de residuos reciclables y comostables reco"idos mediante el 4uertera a 4uertal es de 0; @1; N,
- +a cantidad de residuos reciclables y comostables reco"idos a trabHs del sistema del 6D contenedor es de . 6@6; N,
- +a cantidad de residuos reciclables y comostables reco"idos mediante el sistema mi8to es de 0; @1; N,
- +a cantidad de residuos reciclables y comostables reco"idos a trabHs del sistema tradicional es de 26@. 6N,

+a diferencia se debe a Cuen el sistema del 6D contenedorJ la reco"ida selectiBa de la >racci) n or"ánica es Boluntaria,

Municipios con sistema 4uertera a 4uertal=

MUNICIPIO	TASA DE RECICLAJE (2014)	A VERTEDERO (2014)
-aldibia	: . N	/0N
+e"orreta	07N	29N
Itsasondo	: 1N	//N
Se"ura	0. N	20N
! rdizia	01N	2/N
+azkao	01N	2/N
4asai Aonibane	: 9N	/7N
4asai Ant8o	: 9N	/7N
! iartzun	: . N	/0N

Tabla 4 #Fuente= &lkarrekin 2/\$

Municipios con sistema de 6D contenedor=

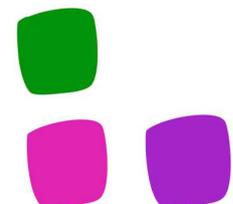
MUNICIPIO	TASA DE RECICLAJE (2014)	A VERTEDERO (2014)
<easain	62N	7: N
-umarra" a	72N	6: N
! rret8u	7: N	62N
! diazabal	79N	67N

Tabla 5 #Fuente= &lkarrekin 2/\$

Municipios con sistema mi8to

MUNICIPIO	TASA DE RECICLAJE (2014)	A VERTEDERO (2014)
! rmaizte" i	0; N	. : N
-e"ama	02N	2: N
Ataun	0: N	22N
+e"az i	: . N	/0N
Arama	: 9N	/7N

Tabla 6 #Fuente= &lkarrekin 2/\$



Municipios con sistema tradicional=

MUNICIPIO	TASA DE RECICLAJE (2013)	A VERTEDERO (2014)
Arrenteria	17%	9%
Aonostia	10%	0%

Tabla 7 #Fuente= &lkarrekin 2/\$

## 4. Caracterización de los Residuos Sólidos Urbanos de Errenteria

### Diagnóstico inicial

La situación actual en Errenteria representa un importante déficit respecto a los criterios y directrices establecidos por la Unión Europea así como su transición a la normativa estatal para su cumplimiento en los años venideros. Si bien los residuos generados por habitante se han reducido en los últimos ejercicios y Errenteria se encuentra entre los municipios con mejores cifras en este parámetro las tasas de reciclaje son notablemente insuficientes, en todo caso hay que tener en cuenta la estrategia establecida por la Unión Europea cuyo primer escalón es la reducción,

La generación de residuos por habitante y día ha disminuido entre los años 2005 y 2012 de forma progresiva en concordancia con la tendencia deseada para la evolución de este dato,

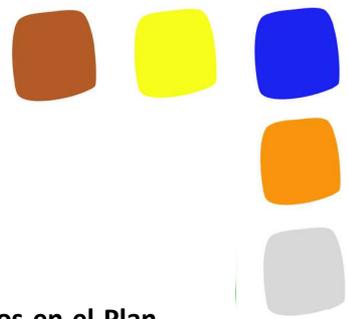


Gráfico 4 elaborado por Ikarrekin 2/ con datos de Sanmarko y del Ayto,§

Esta tendencia y el valor de la última anualidad se considera relativamente positiva puesto que es inferior a la media de 1,1 Kg/habitante/día y al promedio de municipios de más de 6.000 habitantes de 1,2 Kg/habitante/día de los municipios artici antes en el 4º trimestre de Seguimiento de las Acciones Locales,

El porcentaje de residuos urbanos generados que se recolecta de forma selectiva para su posterior reciclaje no sigue la tendencia deseada (aumento), desde 2005 a 2012 la tasa de recogida selectiva de los residuos urbanos de Errenteria descendió en 0,28 puntos hasta bajar al 10,9%; aun así a su vez también se generaron menos residuos,

Este resultado es igual a la media de tasa de recogida selectiva de municipios de más de 15.000 habitantes que articiaron en el 4º trimestre de Seguimiento de las Acciones Locales de 10,9%. Así aun así no cumple con la tendencia deseada de incremento y se aleja de los objetivos fijados en materia de reciclaje en el II, 4º trimestre Marco Ambiental para 2013; alcanzar como mínimo el 16% de reciclaje de los residuos sólidos urbanos, el III= 4MA



2; //2; /7 no reco"e un ob(etiBo detallado del Bolumen a reciclar,

Asimismo el dato de la **recogida selectiva se aleja de los compromisos recogidos en el Plan Integral para la Gestión de Residuos Urbanos de Gipuzkoa**, Cueten?a como ob(etiBo alcanzar el 76N de recicla(e ara el 2; /9, Asimismo Cueda muy ale(ado de los ob(etiBos reco"idos en la reBisi) n de dicho 4lan #realizada en 2; /2\$ Cueti(a como nueBo ob(etiBo la consecuci) n del 9; N de recicla(e ara 2; /9,



Gráfico 5 #elaborado or &karrekin 2/ con datos de Sanmarko y del Ayto,\$

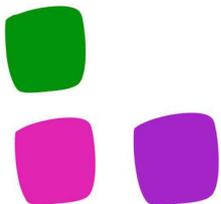
&n cuanto a la reco"ida selectiBa de residuos urbanos en la Mancomunidad de San Marco a la cual erteenece &rreterial se reco"en los si"uientes residuos= a el y cart) n) enBases Bidrio) ilas) materiales te8tiles) aceite usado) residuos elHctricos y electr) nicos) madera y residuos eli"rosos del ho"ar, **En Erreterial, los residuos s)lidos urbanos se recogen mediante contenedores** instalados en la B?a ública= a el y cart) n) Bidrio) enBases) aceite usado) ilas) material te8til y el resto #este ulti) mo com rende a la mezcla de materia or"ánica y >racci) n resto) aunCue se Bierte una mezcla de residuos de diBersa ti olo"?) a Cuetodr?an reciclarse @ *Caracterizaci) n de la bolsa de la basura de Erreterial*,\$

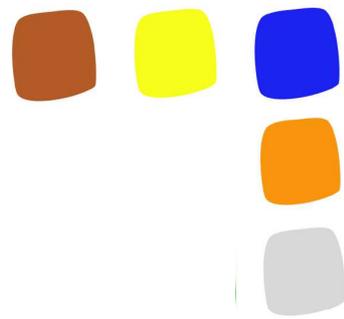
#Este apartado puede consultarse con mayor amplitud en el *Diagn)stico de Sostenibilidad de Erreterial, 2014*\$

### Datos desglosados de los RSU recogidos en Erreterial

4ara la realizar de la caracterizaci) n de RS! se han tenido en cuenta) or un lado) los datos de reco"ida de la Mancomunidad de Sanmarko) y or otra parte) los datos obtenidos mediante el an)lisis de a ertura de bolsas del contenedor Berde oscuro #el de rechazo,\$

&n la tabla Cuetese muestra a continuaci) n se ueden Ber los datos de los ulti) mos dos a)nos=





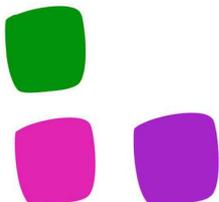
### DESGLOSE DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) EN ERRETERIA

	2012	2013
<b>Autocompostaje</b>	29,60:	29,60:
<b>Recogidas selectivas municipales</b>		
Total Irónica	;	;
Total 4a elG' art)n	/,79; ,669	/,7/: ,: 19
Total &nBases li"eros	91. ,2; :	0/2,/91
Total &nBases de Bidrio	1; 6. ; 1	1; 0. 76
Restos de (ard)n	706,79;	7/: ,7; ;
4ilas	9,621	0; 6.
' ontenedores en B?a ública de te8tiles	/69,699	/2: ,97/
Subtotal aceite de cocina	. 9,920	. 1; ; 02
RA&&s reco"idos or los serBicios municipi ales	. 2;	/,2; ;
Subtotal 5oluminosos y maderas	677,2; ;	7: ; ,69;
<b>TOTAL RECOGIDAS SELECTIVAS</b>	<b>4.278.775</b>	<b>4.113.416</b>
<b>Recogidas resto / rechazo municipales</b>		
Total Rechazo	1; ; . ,92;	: ,196,62;
Total +im ieza B?a ública	: 1,19;	1: ; ,2;
<b>TOTAL RECHAZO/RESTO</b>	<b>9.173.580</b>	<b>9.064.340</b>
<b>TOTAL DE RESIDUOS URBANOS recogidos</b>	<b>/ . ,762, . 66</b>	<b>/ . ,/00,069</b>
<b>TOTAL DE RESIDUOS URBANOS gestionados</b>	<b>13.478.933</b>	<b>13.204.334</b>
<b>R. Selectiva en relación a recogidas municipales</b>	<b>31,8%</b>	<b>31,2%</b>
<b>R. Selectiva en relación a la gestión total</b>	<b>31,9%</b>	<b>31,4%</b>

Tabla 8 #Fuente= Mancomunidad de Sanmarko\$

&n 2; /. J or e(em loJ la reco"ida selectiBa de residuos se situaba en el . /17N del totalJ con lo Cue el 9: 19N restante se deriB) a BertederoJ es decirJ las dos terceras artes de los residuos de &rreterria acaban en el Bertedero,

'abe destacar Cue el sistema de reco"ida de RS! no ermite la se araci)n de la >racci)n or"ánicaJ or lo Cue se entiende Cue arte del residuo Cue lle"a a Bertedero tiene una





composición orgánica y puede ser compatible, el residuo orgánico que aparece en la tabla #2916 toneladas se corresponde con las iniciativas de autocompostaje que están teniendo lugar en el municipio,

los datos de Arrenteria son similares a los que se recogen a nivel de territorio. El 20% de los residuos se recicla y como se refleja en la imagen inferior los residuos no separados para su reciclaje fueron el 99,2%,

tal y como veremos en el siguiente punto el análisis de la bolsa de residuos del contenedor de rechazo dio lugar a los datos reflejados en la imagen superior que coinciden en la su importancia en volumen del biorresiduo,

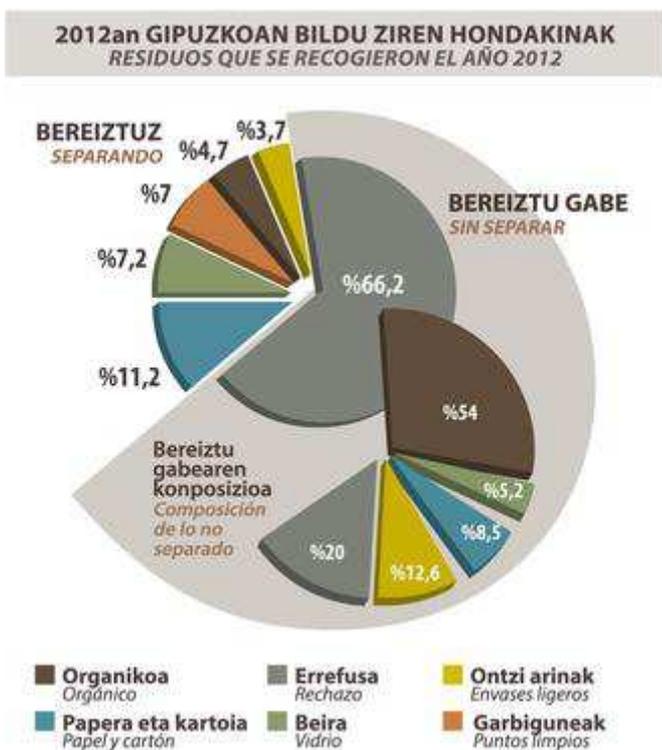
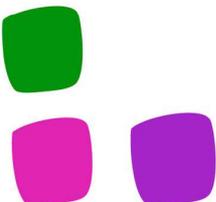


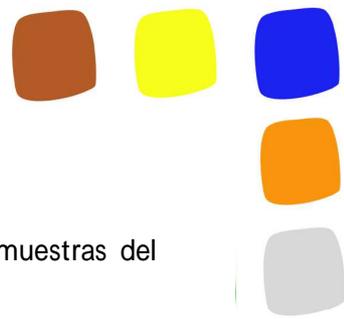
Gráfico 6 Fuente= ' consorcio de Residuos de Gipuzkoa

Ante esta situación se consideró adecuado conocer *in situ* cuál es la composición de la bolsa de basura depositada en el contenedor Verde, y en el siguiente punto se detallan los resultados del estudio de campo realizado,

### Caracterización de la bolsa de basura

Para la caracterización de la bolsa de la basura se decidió analizar una serie de contenedores





en cada uno de los /6 barrios de &rrenteria, &n cada barrio se tomaron . muestras del contenedor de resto,

#### NÚMERO DE MUESTRAS POR CADA BARRIO

Agustinas	7
Alaberga	.
Beraun	7
Fanderia	.
Gabierrota	.
Galtzarborda	.
Gaztaño	.
Igantzi	.
Iztieta	.
Capuchinos	.
Larzabal	2
Markola	2
Pontika	.
Zamalbide	.
Centro	.

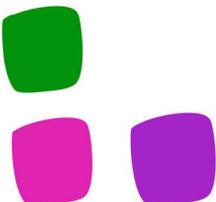
Tabla 9 #&Ikarrekin 2/\$

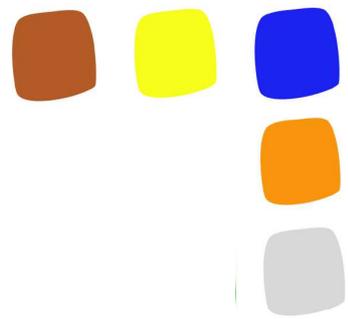
'on ob(eto de Ber si la cercan?a a los contenedores ara la reco"ida selectiBa a>ectaban al contenido de la bolsa de basural en cada barrio se muestreo en untos de caracter?sticas di>erentes=

- 4unto de Bertido s)lo con contenedor de >racci)n rechazo
- 4unto de Bertido con contenedor rechazo y am lia re resentaci)n de contenedores ara la reco"ida selectiBa
- 4unto intermedio entre los dos anteriores

+a selecci)n de los untos de muestreo se hizo al azarJ en base al lano de ubicaci)n de contenedores >acilitado or el 2rea de Medioambiente y Montes #Ber Ane8o III\$

Aos tHcnicos de la asistencia tHcnica se des lazaron a los untos de an?lisis con el si"uiente material=





- 4eso # ara esar la bolsa en su con(unto\$
- Checklist de residuos
- 3i(era ara la a ertura de las bolsas
- %uantes
- ' ámara >oto"rá>ica
- 4ermiso munici al ara la a ertura de las bolsas
- Accesorios de lim ieza ara de(ar el unto de análisis en las condiciones de lim ieza ori"inal

&n cada unto se ha tomado una bolsa y se han dado los si"uientes asos

- Foto"ra>a interior del contenedor ele"ido
- Foto"ra>a del e8terior del contenedor ele"ido
- 3oma de la bolsa
- 4esado de la bolsa
- A ertura
- &8tendido y clasi>icaci) n de los residuos internos en base a su ti olo"ªa
- 3oma >oto"rá>ica
- &8timaci) n de artes orcentuales de cada residuos
- Identi>icaci) n en o>icina de las artes orcentuales de cada ti olo"ªa de residuos en base a los datos del checklist y la >oto"ra>a

Los resultados "enerales de dicho estudio se muestran a continuaci) n #el checklist y los resultados detallados or barrio se ad(untan como Ane8o II y I5\$,

### Caracterización de la bolsa de la basura (2014)

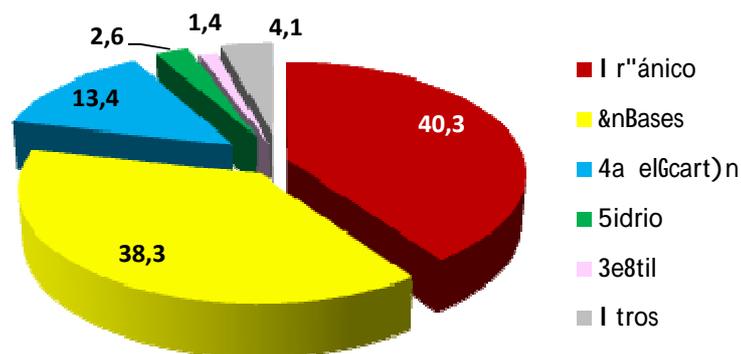
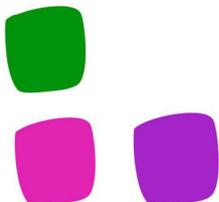


Gráfico 7 #&lkarrekin 2/\$

Como puede apreciarse en el "rá>ico| la bolsa de la basura está compuesta principalmente por materia orgánica (40'3%) y envases (38'3%), 3al y como se puede apreciar en las





Además, los residuos no orgánicos son fácilmente seleccionables para su posterior disposición en el contenedor de reciclado correspondiente. Por lo tanto, se descarta el desconocimiento como causa para que haya acabado en la bolsa de rechazo,

Asimismo, destaca el poco rechazo real de en la bolsa, ya que supone el 4,1% de la misma,

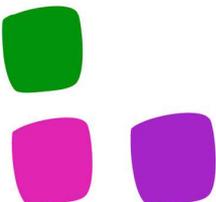
En cuanto a los datos paralelos del análisis cabe destacar lo siguiente=

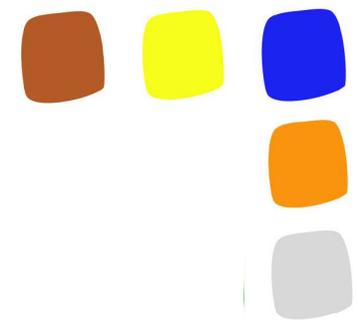
- Aunque la mayoría de los muestreos se han llevado a cabo por la mañana se puede afirmar que se realiza bastante el horario de disposición aunque existen diferencias notables entre algunos barrios,
- Entre las 76 bolsas analizadas en 2. de ellas destaca notablemente la presencia de orgánico mientras que en 1 de ellas llama la atención la gran cantidad de plásticos encontrados,
- De los 77 de los contenedores abiertos en . ; de ellos se han hallado residuos que no correspondían al contenedor de rechazo sino que debían ser depositados en otros lugares,
- De las 77 zonas analizadas 26 se hallaban en buen estado mientras que en las otras 51 se han hallado muebles, electrodomésticos, residuos, etc, fuera del contenedor,
- El nivel de llenado de los contenedores en el momento de su apertura ha sido el siguiente=

Nivel de llenado	26N	266; N	6; 06N	06@/ ; ; N
Nº de contenedores	29	1	2	1

Tabla 10 Nivel de llenado

En las siguientes páginas se muestran los resultados generales de cada uno de los barrios. Los datos concretos se pueden consultar en el Anexo 5 del documento=





a) Agustinas

Imagen 9=barrio Agustinas #Fuente= Ayuntamiento Foral de Bizkaia



Orgánico	Papel/cartón	Envases	Vidrio	Textil
37,0%	13,8%	32,6%	14,8%	1,8%

Contenido de la bolsa de la basura en Agustinas (%)

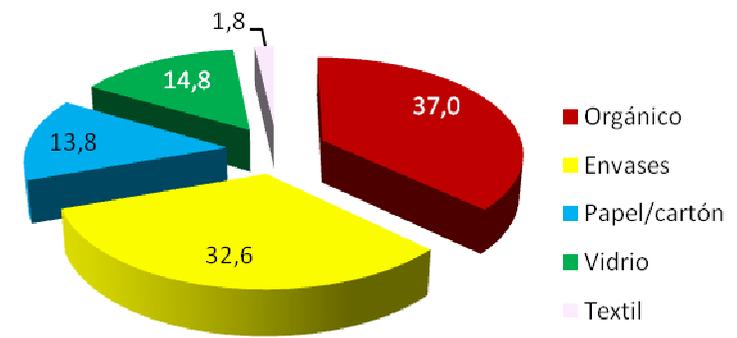
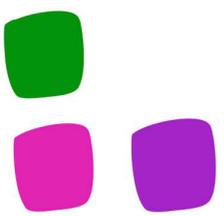
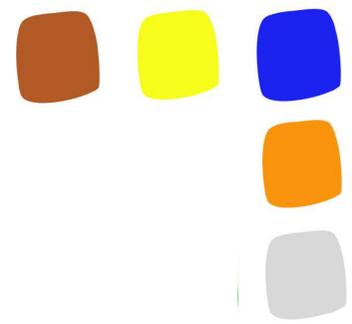
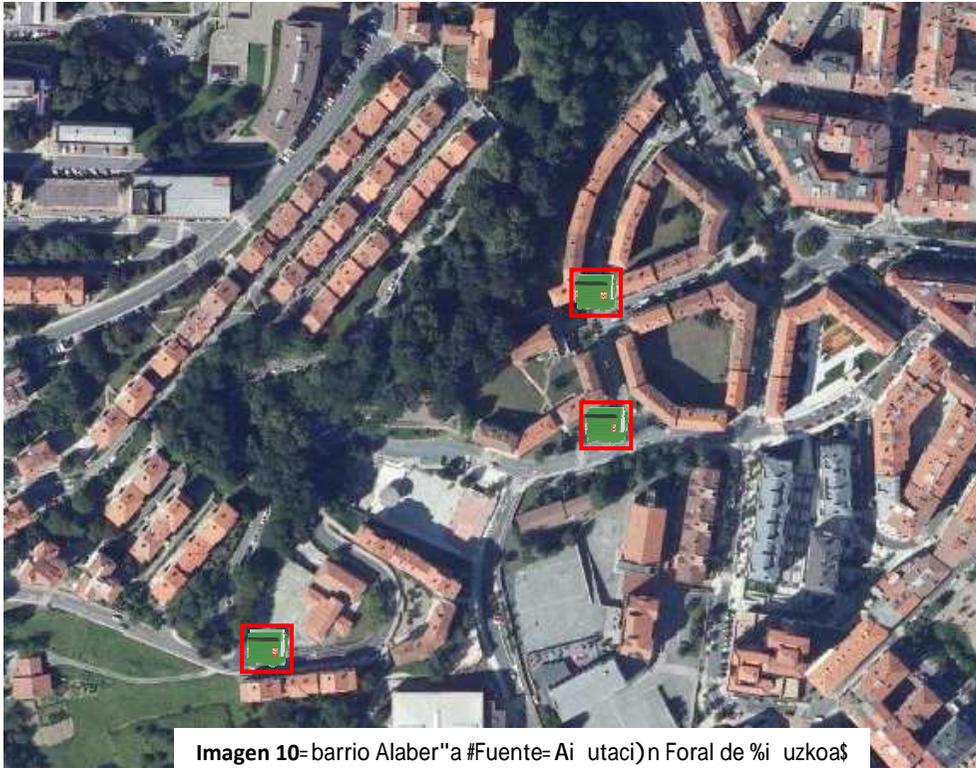


Gráfico 8 #Fuente= Ayuntamiento Foral de Bizkaia





b) Alaberga



Orgánico	Papel/cartón	Envases
9/N	/; V. N	2: VON

Contenido de la bolsa de la basura en Alaberga (%)

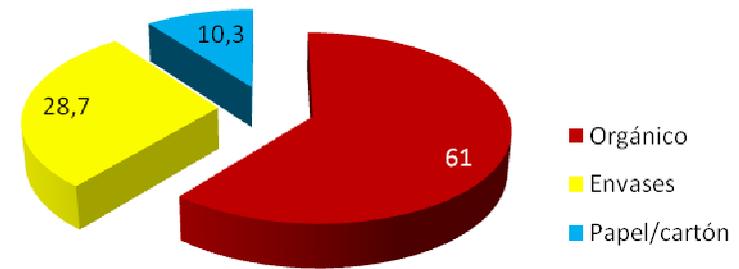
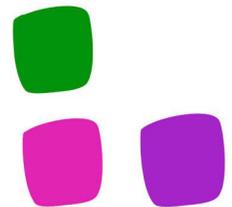
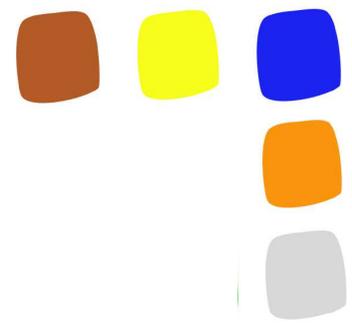


Gráfico 9 #Fuente= Ayuntamiento Foral de Bizkaia





c) Beraun



Orgánico	Papel/cartón	Envases	Vidrio	Otros
2,16N	2,16N	62,16N	,126N	;126N

Contenido de la bolsa de la basura en Beraun (%)

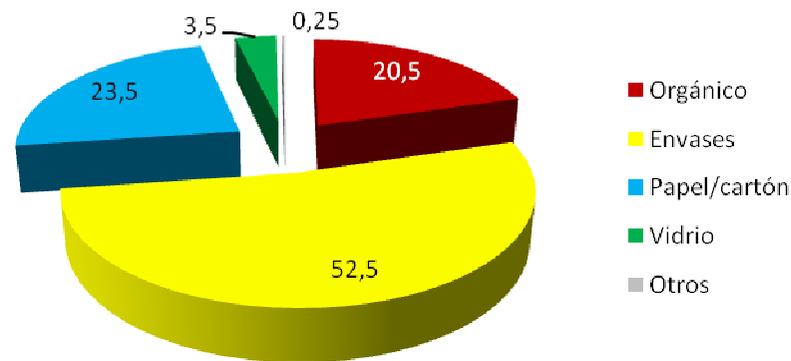
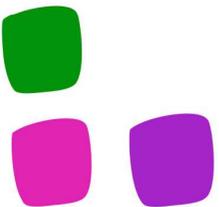
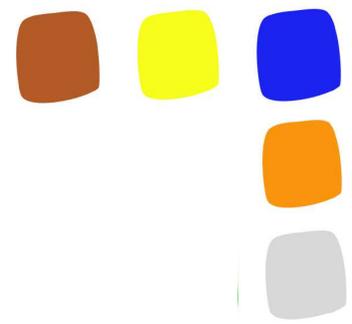
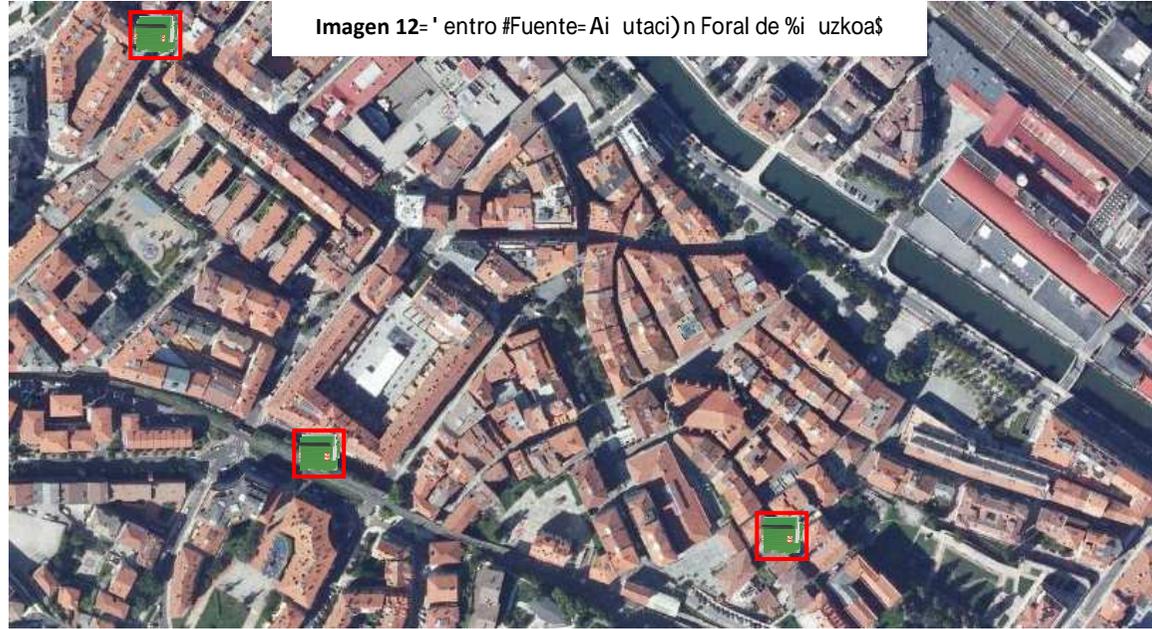


Gráfico 10 #Fuente= &Ikarrekin 2/\$





d) Centro



Orgánico	Papel/cartón	Envases	Vidrio	Otros
70V. N	0V. N	72N	. N	; V7N

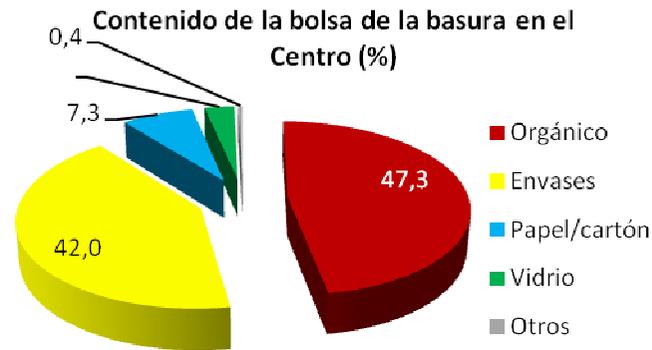
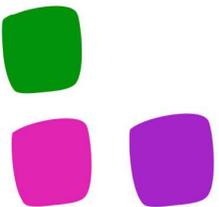
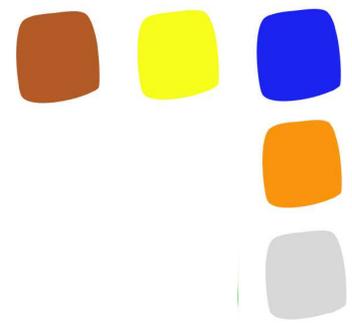


Gráfico 11 #Fuente= &Ikarrekin 2/\$





e) Fanderia



Orgánico	Papel/cartón	Envases	Textil
71N	010N	. 11. N	7N

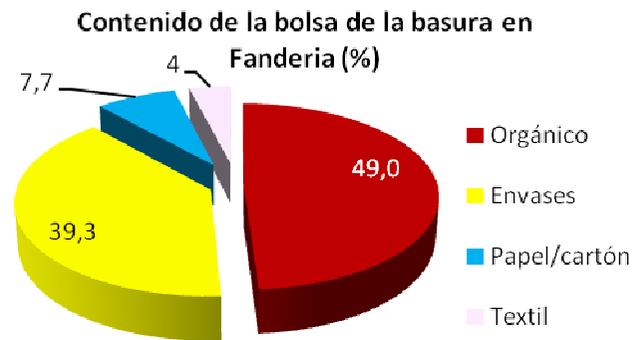
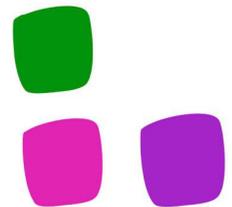
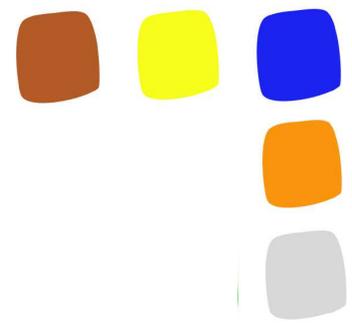


Gráfico 12 #Fuente= &karrekin 2/\$





f) Gabierrota



Imagen 14= barrio %abierrota #Fuente= Ai utaci) n Foral de %i uzkoa\$

Orgánico	Papel/cartón	Envases	Textil	Otros
. 1VON	6VON	2; V. N	/N	. . V. N

Contenido de la bolsa de la basura en Gabierrota (%)

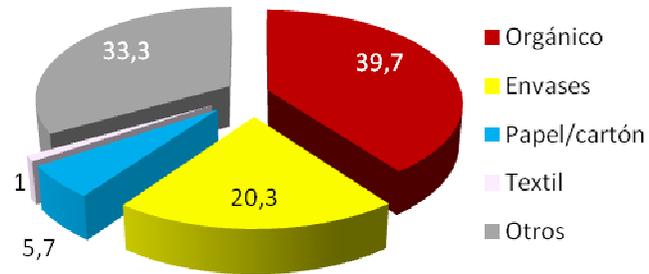
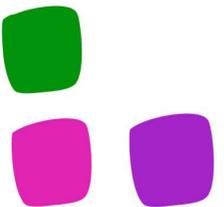
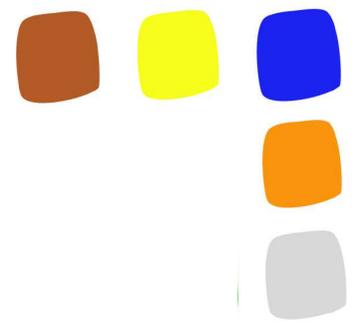


Gráfico 13 #Fuente= &lkarrekin 2/\$





g) Galtzaraborda



Orgánico	Papel/cartón	Envases	Vidrio	Otros
6; VON	0V. N	7; N	/V. N	; VON

Contenido de la bolsa de la basura en Galtzarabordako (%)

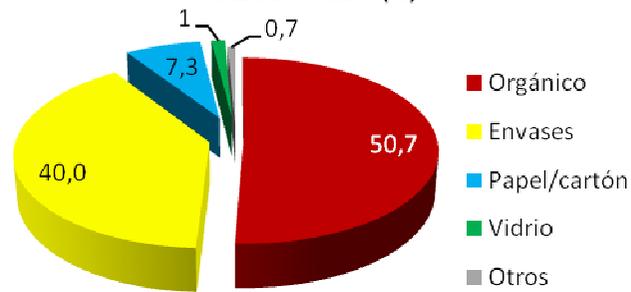
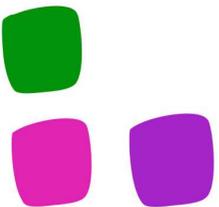
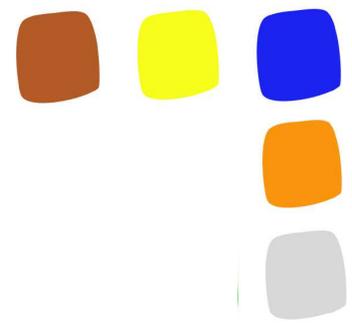


Gráfico 10 #Fuente= &lkarrekin 2/\$





h) Gaztaño



Imagen 16= barrio %aztaño #Fuente= Ai utaci)n Foral de %i uzkoa\$

Orgánico	Papel/cartón	Envases	Vidrio	Textil	Otros
.6N	/0N	72V. N	2V. N	2N	/N

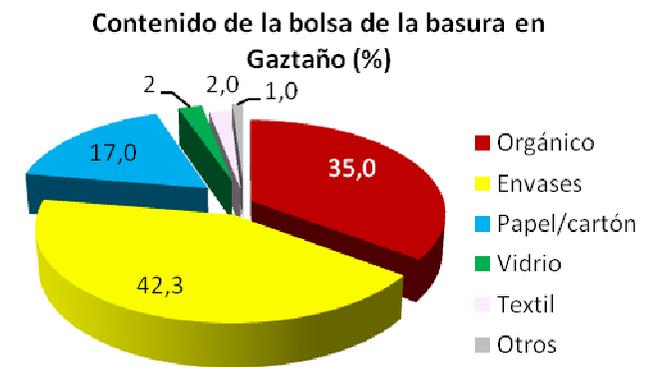
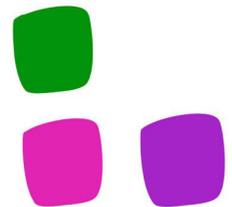
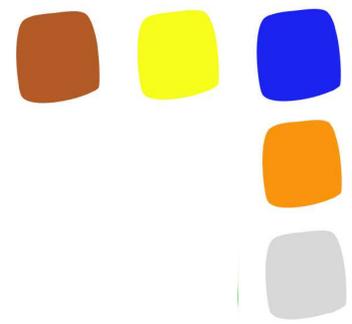


Gráfico 15 #Fuente= &lkarrekin 2/\$





i) Yanci



Orgánico	Papel/cartón	Envases	Vidrio	Textil	Otros
2/N	22N	71V. N	6V. N	/VON	;VON

Contenido de la bolsa de la basura en

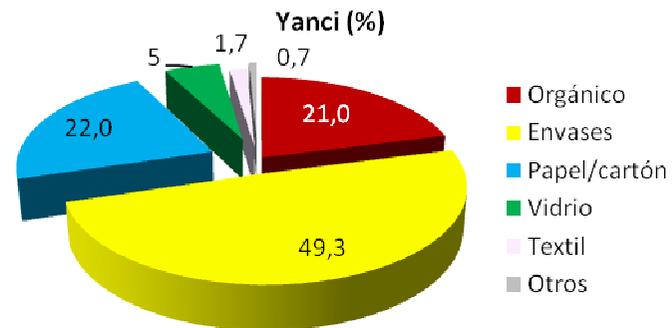
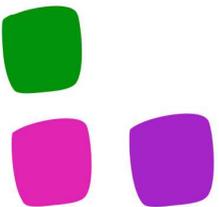
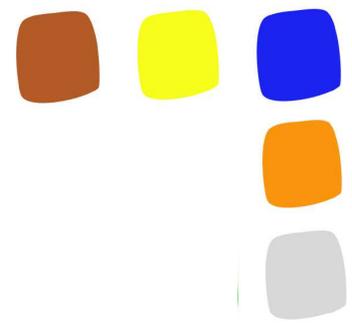


Gráfico 16 #Fuente= &lkarrekin 2/\$





j) Iztietta



Imagen 18- <arrio Iztietta #Fuente= Ai utaci)n Foral de %i uzkoa\$

Orgánico	Papel/cartón	Envases	Vidrio	Textil	Otros
26N	/9N	69N	;V. N	/N	/VON

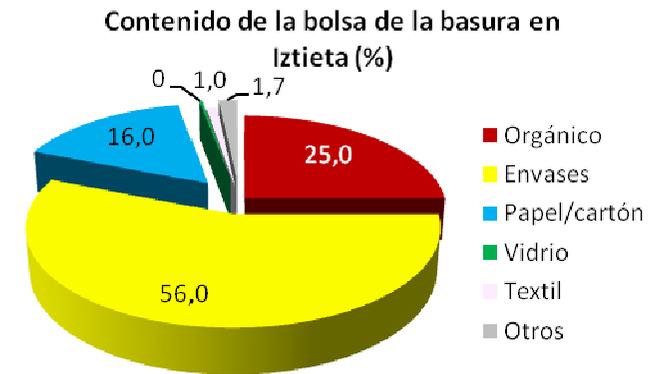
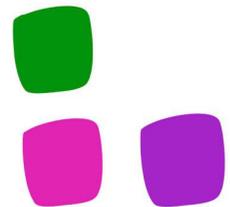
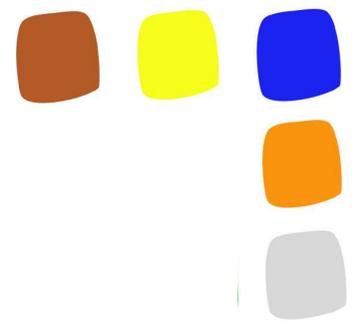


Gráfico 17 #Fuente= &lkarrekin 2/\$





k) Capuchinos



Orgánico	Papel/cartón	Envases	Textil	Otros
69N	/; JON	2: V. N	7V. N	; VON

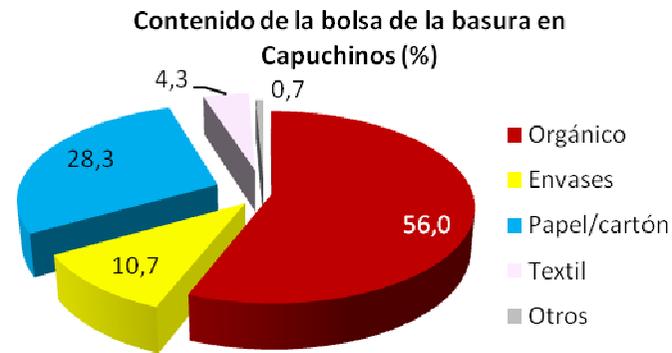
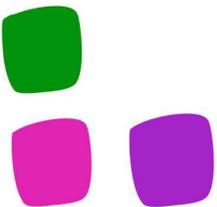
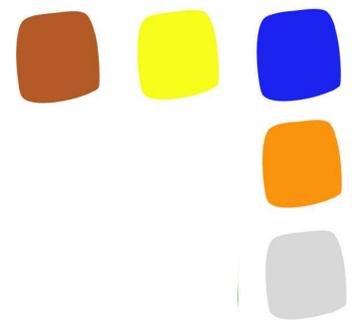


Gráfico 18 #Fuente= &lkarrekin 2/\$





I) Larzabal

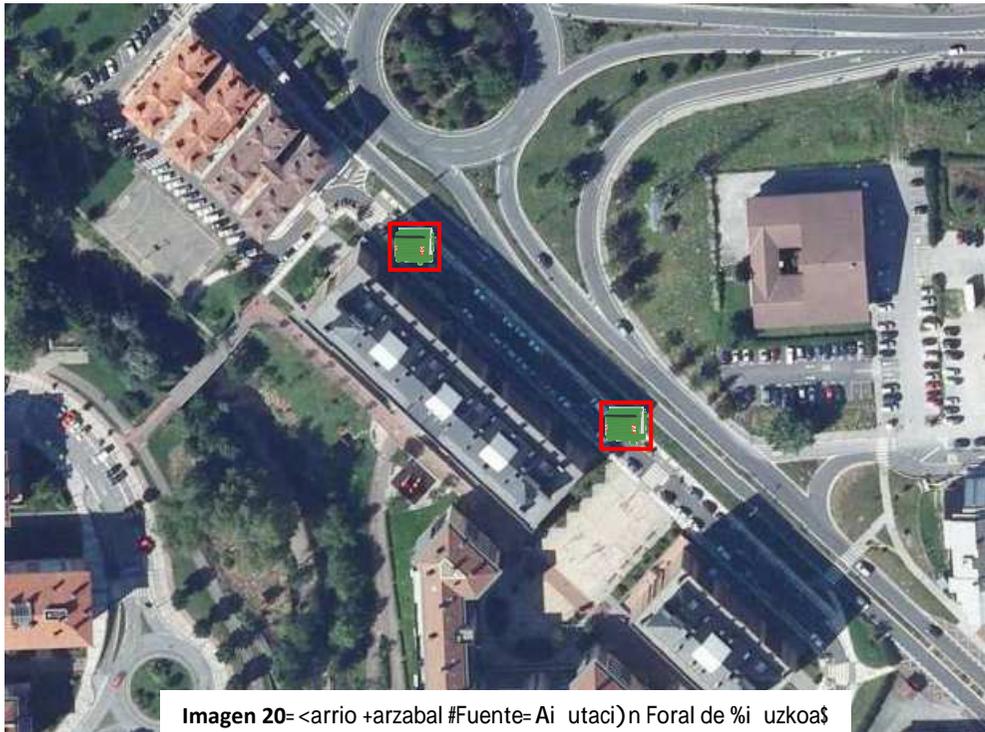


Imagen 20= <arrio +arzabal #Fuente= Ai utaci)n Foral de %i uzkoa\$

Orgánico	Papel/cartón	Envases	Vidrio	Otros
60N	1V6N	. 2V6N	;V6N	;V6N

Contenido de la bolsa de la basura en Larzabal (%)

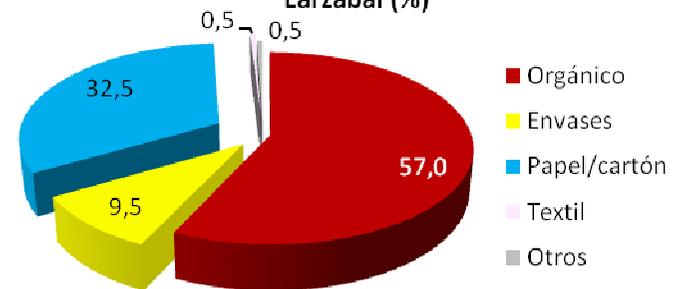
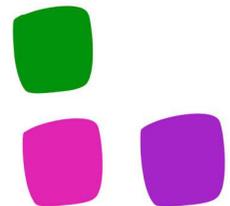
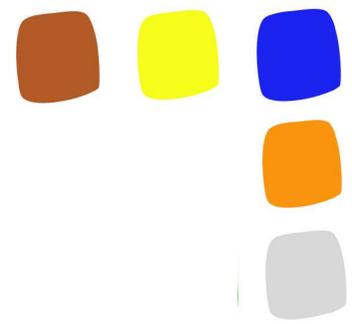


Gráfico 19 #Fuente= &lkarrekin 2/\$

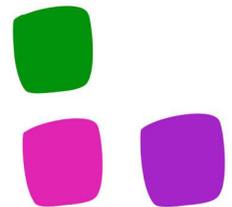


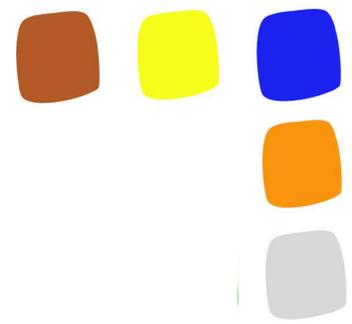


m) Markola



Orgánico	Papel/cartón	Envases	Vidrio	Textil
9/N	:V2N	2:V:N	/N	/N





Contenido de la bolsa de la basura en Markola (%)

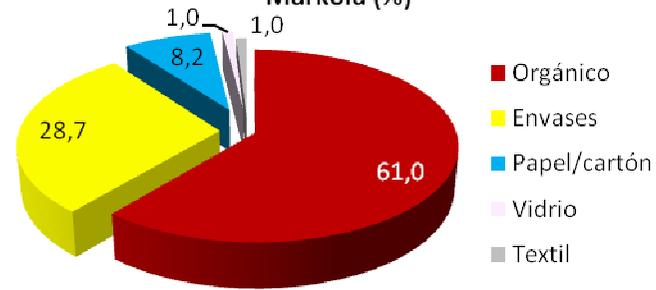
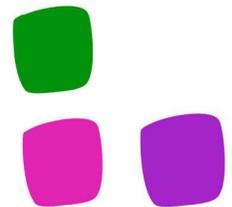


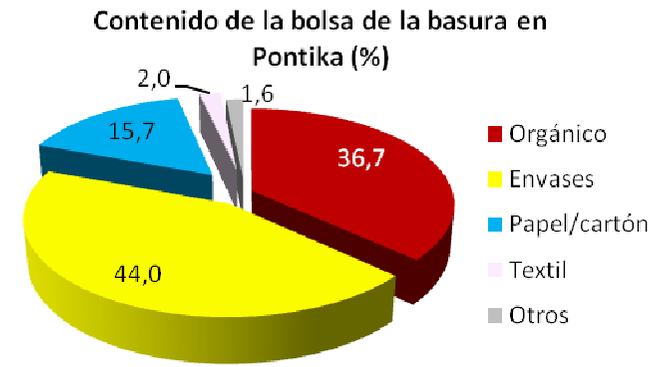
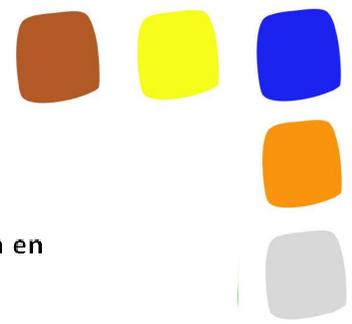
Gráfico 20 #Fuente= &lkarrekin 2/\$

n) Pontika



Orgánico	Papel/cartón	Envases	Textil	Otros
. 9VON	/6VON	77N	2N	/J9N





o) Zamalbide



Gráfico 21 #Fuente= &lkarrekin 2/\$

Orgánico	Papel/cartón	Envases	Textil	Vidrio
70V. N	2; N	21V7N	/V. N	2N

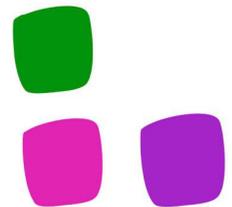




Imagen 23=barrio -amalbide #Fuente= Ai utaci)n Foral de %i uzkoa\$

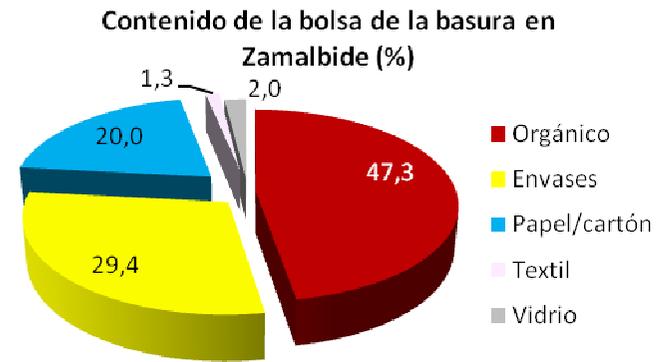


Gráfico 22 #Fuente= &lkarrekin 2/\$

## 5. Análisis económico

El balance económico se desarrolla en dos fases= en la primera se abalúan los "astos e ingresos para conocer el déficit o su eráBit del balance, &n la se"unda fase] ya conocida la cifra anterior] se realiza el cálculo de las a ortaciones municipales,

### 5.1 Ingresos

#### Municipales

Los ingresos que ha recibido el ayuntamiento de &rrenteria por la tasa de recogida de los residuos se muestran en el siguiente gráfico, 3al y como puede apreciarse] los ingresos han ido aumentando en el tiempo aun que en los últimos años] la variación ha sido notablemente menor a años anteriores,

Tasa de recogida de residuos (€)

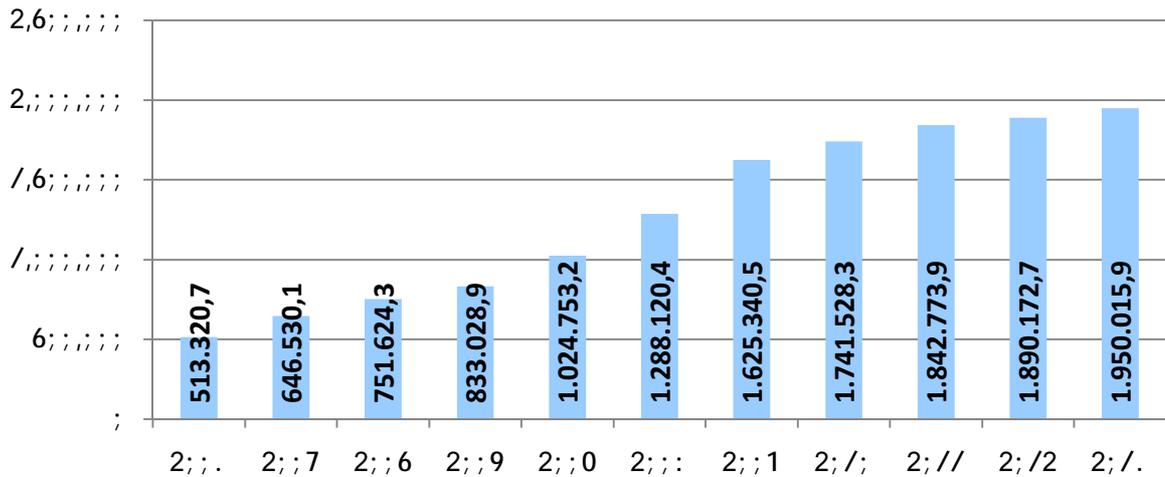
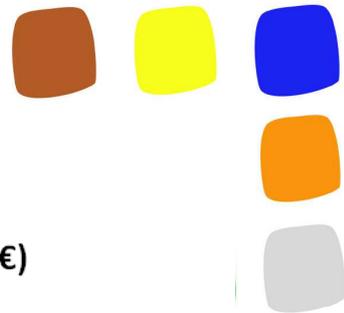


Gráfico 23 Fuente= elaborada por &karrekin 2/ con datos municipales

Por otra parte] atendiendo a los ingresos mediante la tasa de recogida de residuos por cada habitante de &rrenteria] en la siguiente tabla podemos observar que se ha incrementado un 11% en comparación con el dato de 2005=



### TASA DE RECOGIDA DE RESIDUOS POR HABITANTE (€)

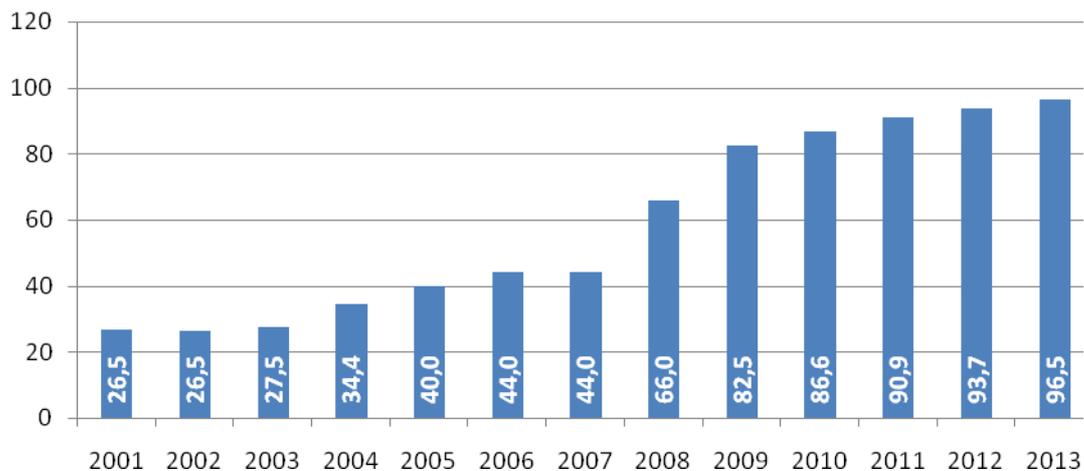


Gráfico 24 Fuente= laborada or &karrekin 2/ con datos municia les

### Ingresos por recogida

Los ingresos de recogida de residuos de los Sistemas Integrales de Gestión de Residuos (SIGR) de todas las fracciones excepto de la fracción resto y la orgánica, A través de las actuaciones realizadas por los fabricantes adheridos a los SIGR estas entidades obtienen un retorno para cada fracción que depende de la cantidad y calidad del residuo generado,

El retorno más generoso es el variable vinculado de los combustibles para las bases ligeras (29.17W) por tonelada, el segundo ingreso más importante es el procedente de la venta de plástico y cartón (10V1W) por tonelada,

Para el año 2013, sin tener en cuenta las tasas variables que se aplican

### Ingresos Recogida (€)

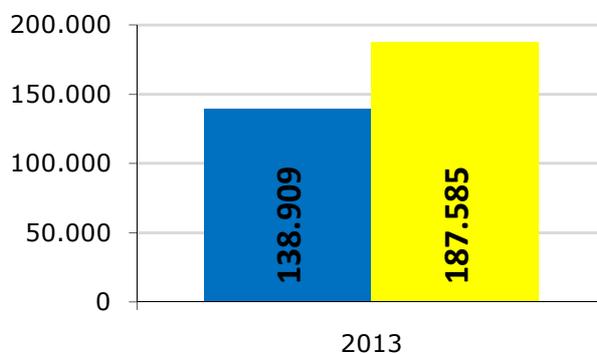
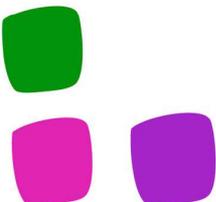
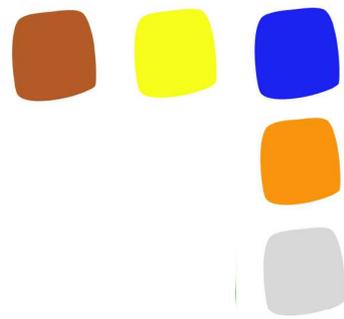


Gráfico 25 Fuente= laborada or &karrekin 2/ con datos municia les





## 5.2 Gastos

### Gastos de Recogida

Los gastos de recogida se refieren al coste de la recogida de cada fracción desde las áreas de la ortación hasta las plantas de tratamiento sin tener en cuenta el coste asociado al tratamiento una vez la fracción se deposita en la planta,

**Gastos de Recogida (€)**

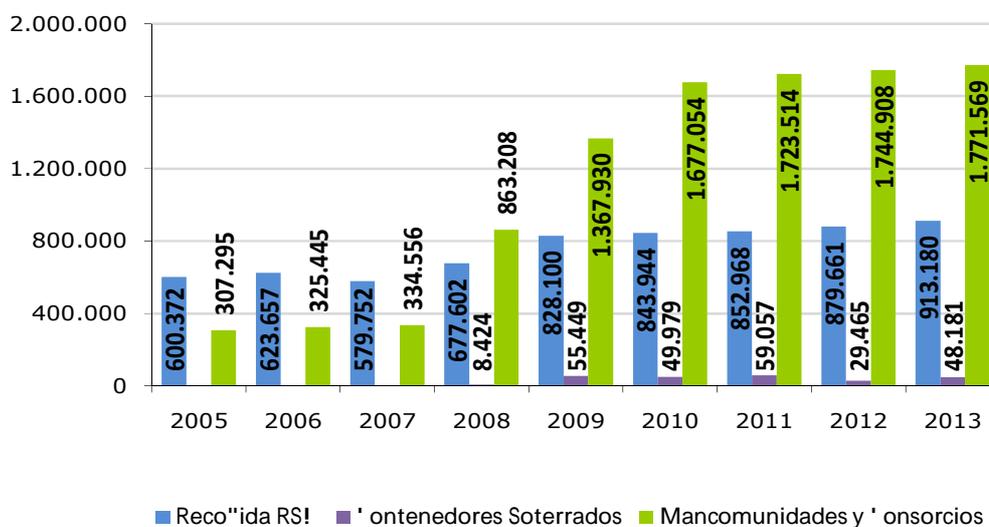
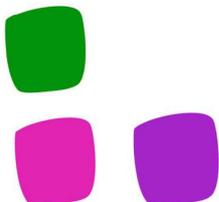


Gráfico 26 Fuente: elaborada por el Ikarrekin 2/ con datos municipales

### Gastos de Totales

Los gastos totales derivados de la recogida de residuos se muestran en la siguiente tabla, como puede apreciarse los gastos se han ido incrementando de manera notable aunque la variación ha sido mínima, a pesar de que con los datos de 2013 se observa un incremento del 2,5% con respecto a 2012, pasando de 1.744.908 € a 1.771.569 €, un incremento del 1,5%.



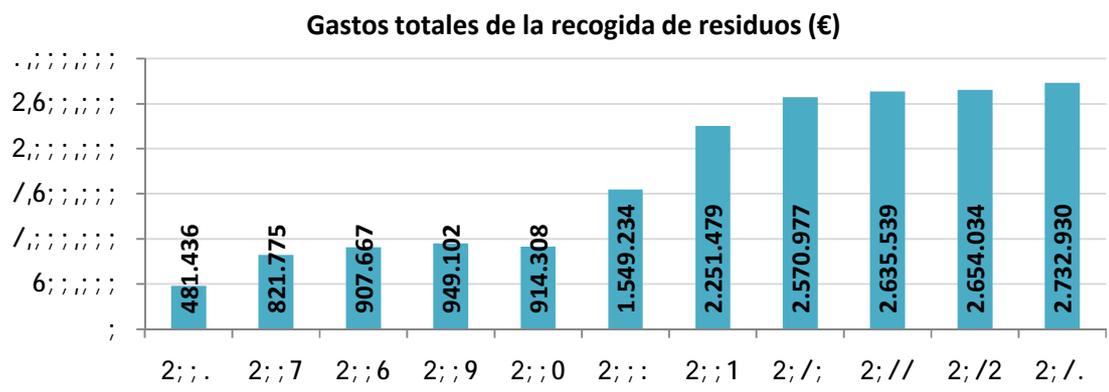
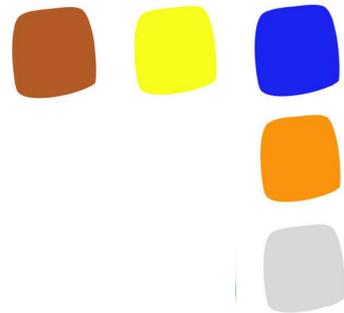


Gráfico 27 #Fuente= &laborada or &lkarrekin 2/ con datos municia les\$

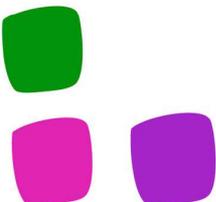
### 5.3 Balance económico

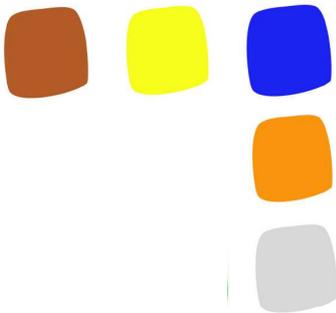
Es necesario realizar un primer balance económico para establecer el déficit o su erábit atribuible a la reco"ida y tratamiento de residuos,

INGRESOS (2013)	
INGRESOS MUNICIPALES	1.950.015,93
INGRESOS POR RECOGIDA	326.494,64
<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>2.276.510,57</b>
GASTOS (2013)	
GASTOS POR RECOGIDA	2.732.930,00
<b>GASTOS TOTALES</b>	<b>2.732.930,00</b>
<b>RESULTADO FINAL</b>	<b>- 456.419,43</b>

Tabla 11 #Fuente= &laborada or &lkarrekin 2/ con datos municia les\$

Con unos gastos de 2.732,930,00€ y unos ingresos totales de 2.276,510,57€ el balance resulta deficitario en 456,419,43€.





## 6. Conclusiones principales

- En &reenteria se generan cada vez menos residuos por habitante. Situación que se repite en otros municipios como consecuencia del descenso de la disminución del consumo ocasionado por la crisis actual,
- La tasa de recogida selectiva de residuos se halla en parámetros similares al promedio de municipios, aunque se consideran muy bajas en relación con los resultados que se pueden encontrar en municipios del entorno y del territorio. A este modo se considera importante mejorar el sistema de recogida y adoptar medidas complementarias para mejorar la tasa de recogida selectiva,
- La caracterización del contenedor Verde para la recogida en masa revela que los principales residuos vertidos son **orgánicos (40%) y envases (38%)**,
- Asimismo el análisis de las bolsas revela que prácticamente el 16% de los residuos depositados eran de una tipología que permite su separación y depósito para reciclar, es decir que **el grado de rechazo de las bolsas se estima en casi un 5%**,
- En el caso de optar por un cambio de modelo de recogida de RSU se aprecia la necesidad de modificar la actual ordenanza para en primera instancia adecuarla a los tiempos actuales y posteriormente a la adaptarla al modelo seleccionado *#junto con el Plan de Prevención de RSU se ha entregado un borrador de ordenanza*,
- La Benta de material y en Bases de &reenteria fueron de 29,717.9WJ mientras que mediante los impuestos municipales se recaudan 1,16; ; /6J1W, Sin embargo **los gastos suponen 2.732.930€** principalmente por el abono de los residuos derivados a Bertedero, por lo tanto sería interesante definir un paquete de medidas que permitan minimizar lo que actualmente seierte como >raccin resto. Ya que tal y como se ha comprobado contiene un elevado volumen de materiales reciclables para por una parte reducir el >asto de >nto de residuos a Bertedero y por otro lado aumentar los ingresos derivados de la Benta de materiales como el material y los en Bases,

## 7. Anexos

### Anexo I

#Permiso para la apertura y muestreo\$

## UDAL BAIMENA / PERMISO MUNICIPAL



&rreneriako Eondakinak murrizteko ! dal  
4rebentzio@4lan bat idazteko helburuarekinJ  
&rreneriako ! dalak Izadi 2/ en resa kontratu  
du, 4lana osatu asmoz en resak burutuko  
dituen lanen arteanJ lehen urrats moduraJ  
&rreneriako biztanleek eta hainbat era"ilek  
sortutako hondakinen karakterizazioa e"itea  
da"o,

Eori dela@etal 2; /. ko azaroa eta abenduan  
zehar Izadi 2/eko teknikariek &rreneriako  
auzo ezberdinetanJ "aika biltzen ez den  
>rakzioaJ hau daJ hondakinak nahasian  
(asotzen dituen zenbait edukiontzi zabaldu  
eta bertan utzitako biz ahiru oltsa irekiko  
dituzte beren edukia aztertzeke,

Karakterizazio lan hauetanJ oltsan aurkitu  
daitezkeen izaera ertsonaleko datuak  
#iskalaki ostalaki K\$ ez dira kontuan  
hartuko, 4oltsa bakoitzaren edukia soilik  
hondakinen izaeraren ikus e"itik aztertuko  
da,

+an horiek burutzekoJ &rreneriako ! dalak  
Izadi 2/eko teknikariei baimena ematen die  
2; /. azaroa eta abenduan zeharJ &rreneriako  
auzo ezberdinetako hondakinak nahasian  
(asotzeko ezarrira dauden kaleko edukiontzi  
berdeak zabaldu eta bertan utzitako hondakin  
oltsak aztertzeke,

4oltsa bakoitzaren azterketa e"in osteanJ  
hondakinak edukiontzi berera itzuliko ditu  
en resakJ in"uruak azterketa e"in aurreko  
e"oera berean utziaz,

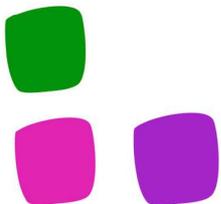
' on ob(eto de redactar un 4lan municiaJ al  
ara la 4reBenci)n de Residuos de &rreneriaJ  
el Ayuntamiento ha contratado a la em resa  
Izadi 2/, &ntre los rimeros traba(os Cue  
realizará ara la elaboraci)n de dicho lanJ la  
em resa lleBará a cabo una caracterizaci)n de  
los residuos "enerados or los habitantes y  
otros a"entes de &rreneria,

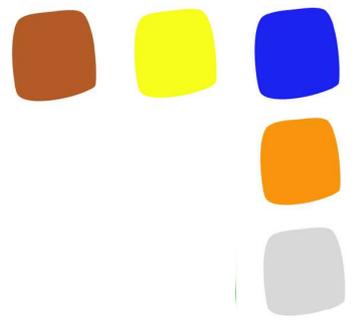
' on ese >in motiBoJ a lo lar"o de noBiembre y  
diciembre de 2; /. J los tHnicos de Izadi 2/  
recorrerán los di>erentes barrios de  
&rreneriaJ abriendo en cada uno de ellosJ  
Barios contenedores ara la reco"ida de  
residuos en masa #no selectiba\$J y e8traerán  
tres bolsas ara analizar su contenido,

+os datos de carácter ersonal #iscalesJ  
ostalesJK\$ Cue uedan hallarse durante  
estos muestreosJ no se tomarán en cuenta,  
3an solo se analizará la com osici)n de los  
residuos y la ti olo"ªa de las bolsas Cue se  
analicen,

4ara oder desarrollar los traba(osJ el  
Ayuntamiento de &rreneria autoriza a los  
tHnicos de Izadi 2/ a abrirJ a lo lar"o de  
noBiembre y diciembreJ los contenedores  
Berdes urbanos ara la reco"ida en masa de  
residuos ubicados en los di>erentes barrios de  
&rreneria y analizar las bolsas de residuos  
de ositados en ellos,

! na Bez analizado el contenidoJ la em resa  
deBoJBerá los residuos al mismo contenedorJ  
de(ando el entorno en el mismo estado reBio  
a la a ertura de la bolsa,

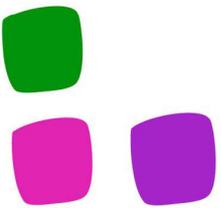




Jose Manuel Ferradas

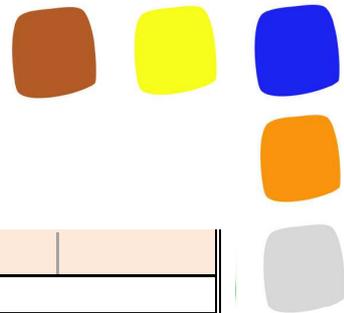
&rrenteriako ! daleko Mendi eta In"urumen -ine"otzia

' once(al de Medioambiente y Montes del Ayto, de &rrenteria

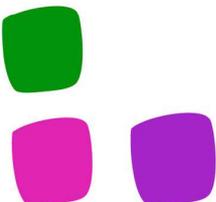


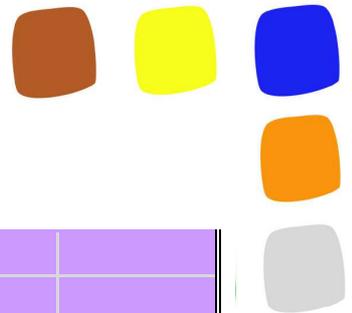
**Anexo II**  
#Ficha para el *checklist*

<b>CHECLIST PARA EL MUESTREO DE BOLSAS</b>					
<b>DATOS GENERALES</b>					
! bicaci)n=					
Fecha=					
Eora=					
<b>ENTORNO DEL CONTENEDOR</b>					
<b>Hay basura</b>	&nBases	4a el	' art)n	&lectrodomHsticos	
	<olsas de basura	Muebles	5idrio	3e8til	
	I tros=				
<b>No hay basura</b>					
<b>INTERIOR DEL CONTENEDOR</b>					
* iBel de llenado	; @26N	26@6; N	6; @06N	06@/ ; ; N	/ ; ; N
' om osici)n	<olsas de basura	' art)n	&nBases	Restos de oda	Eo(as
	Muebles	5idrio	' a(as de madera	4a elG' art)n	
	I tros=				
<b>CONTENIDO BOLSA</b>					
<b>Peso de la bolsa:</b>					
					N
Restos de comida					
Restos de alimentos					
4oda					
4a el de cocina G añuelos desechables					
' orcho					
Serr?n					
Madera sin tratar					



Madera tratada			
4@ enBaseGenBoltorio			
4@ no enBaseGenBoltorio			
4añales			
' om resas			
3e8til			
Ro a			
-a atos			
<otellas de Bidrio			
<otes de Bidrio			
' rystal			
4lásticos	3a ones		
	<otellas		
	&nBoltorios		
	<olsas		
	4olies án		
	Film		
	<otes de yo"urt		
	I tros		
&nBases metálicos	+atas de re>rescos		
	+atas de comida		
&nBases mi8tos	3i o brick		
	' á sulas de ca>H		
	4a el de escader?a&carnicer?a		
	4a el de anader?a #con lástico\$		
	4aCuetes de tabaco		
	I tros		
Muebles			
&lectrodomHsticos			
4ilas			
Aceite			

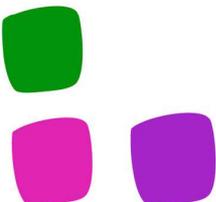


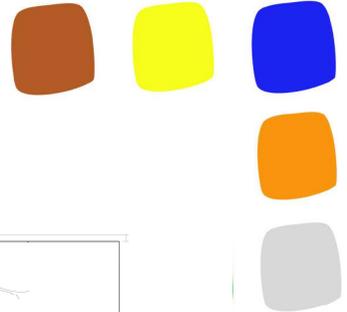


4inturas y similares		
Aerosoles		
4a el de aluminio		
4lásticos no enBases		
Medicamentos		
Residuos de obra		
' erámica		
<ombillas		
' ables		
4olies án no enBase		
Sartenes		
I tros=		

**OBSERVACIONES:**

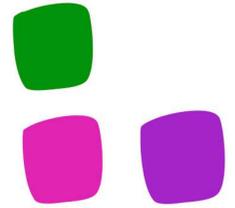
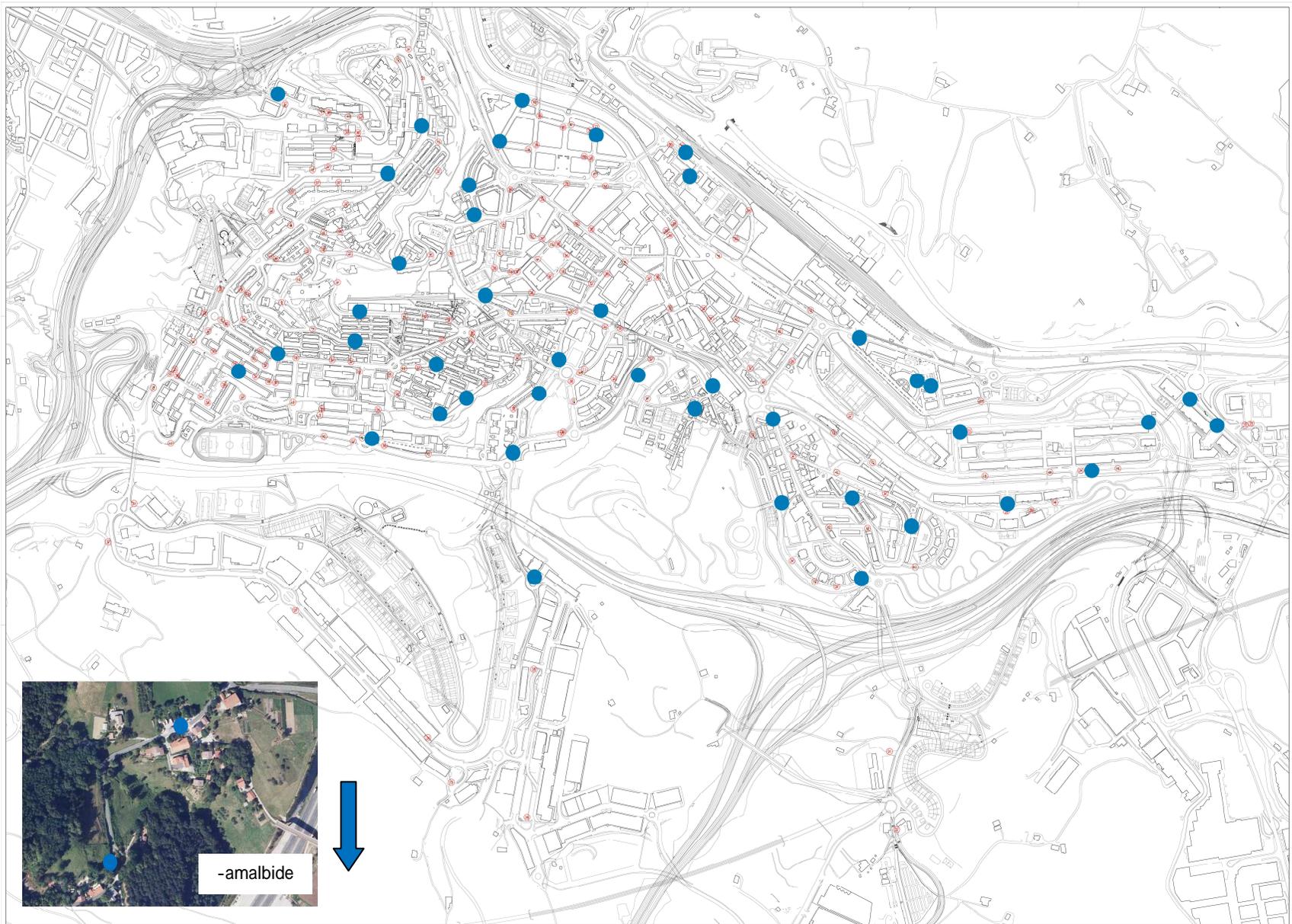
Fuente- &lkarrekin 2/

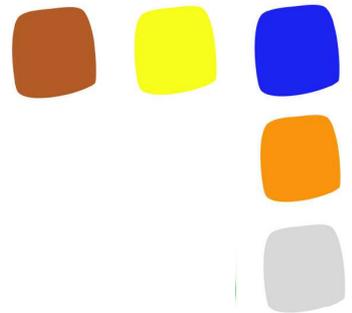




### Anexo III

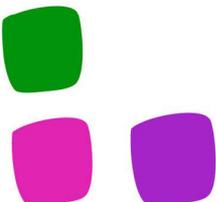
#4lano de ubicaci)n de contenedores muestreados\$

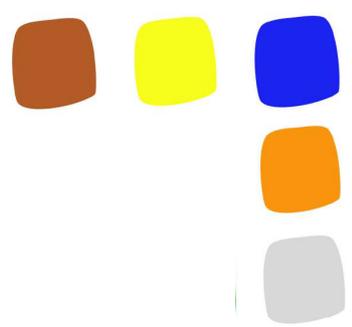




**Anexo IV**

#Fichas cumplimentadas para cada punto de muestreo en el 'A'





## Anexo V

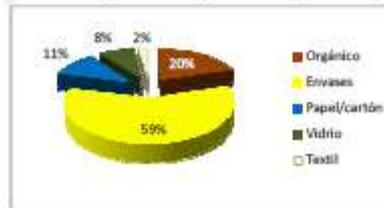
### # aracterizaci)n or barrios y municio\$

#### AGUSTINAS

Calle: Avda. de las Agustinas n26  
 Fecha de apertura: 23/12/2013  
 Hora de apertura: 16:50  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Vidrio, papel, envases ligeros, aceite.

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 Dentro del contenedor hay bolsas de basura y envases.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 20% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 La mayor parte de residuos son envases ligeros (plásticos).

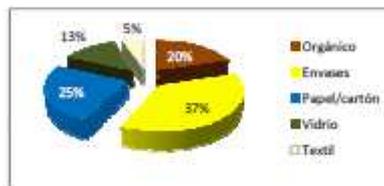
Orgánico	Envases	Papel/cartón	Vidrio	Textil
20%	59%	11%	8%	2%



Calle: Louzade n343  
 Fecha de apertura: 23/12/2013  
 Hora de apertura: 17:06  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 Dentro del contenedor sólo hay bolsas de basura.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 20% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 La mayor parte de residuos son envases ligeros, pero destaca también la presencia elevada de papel/cartón.

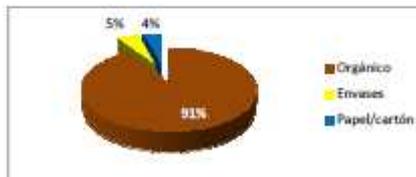
Orgánico	Envases	Papel/cartón	Vidrio	Textil
20%	37%	25%	13%	5%



Calle: Hombros de Oñativia n88  
 Fecha de apertura: 23/12/2013  
 Hora de apertura: 17:18  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Alboiko edukiontzia: Vidrio, papel/cartón y envases ligeros.

El nivel de llenado del contenedor es del 25-50%.  
 Dentro del contenedor sólo hay bolsas de basura.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 91% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 La presencia de envases y papel/cartón es muy pequeña.  
 No se encuentran más residuos.

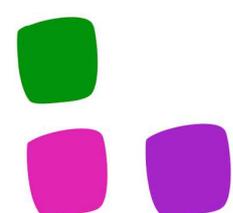
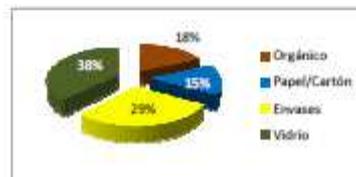
Orgánico	Envases	Papel/cartón
91%	5%	4%



Calle: Miguel Alduntzin  
 Fecha de apertura: 23/12/2013  
 Hora de apertura: 17:27  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 Dentro del contenedor sólo hay bolsas de basura.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 18% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 Destaca la presencia de vidrio.

Orgánico	Papel/Cartón	Envases	Vidrio
18%	15%	29%	38%

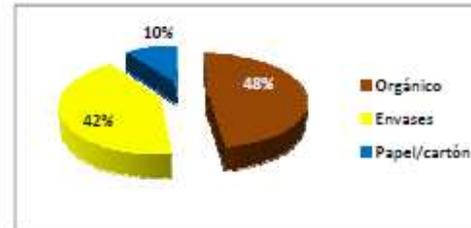


## ALABERGA

Calle: Alaberga nº 40  
 Fecha de apertura: 18/12/2013  
 Hora de apertura: 11:50  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Vidrio, papel/cartón y envases ligeros

El nivel de llenado del contenedor es del 25-50%.  
 Además de bolsas de basura, en el interior del contenedor se hallan hojas, una bolsa llena de ropa y otra llena de pan.  
 El entorno está limpio.  
 El 48% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 No obstante, la cantidad de envases ligeros es similar

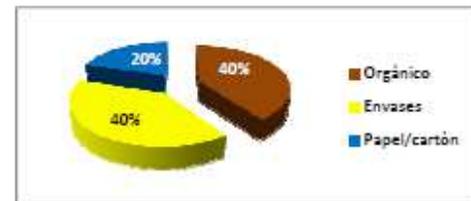
Orgánico	Envases	Papel/cartón
48%	42%	10%



Calle: Alaberga nº 30  
 Fecha de apertura: 18/12/2013  
 Hora de apertura: 11:20  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: : Vidrio, papel/cartón, envases ligeros y aceite

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 Dentro del contenedor sólo hay bolsas de basura.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 40% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 La cantidad de biorresiduo y de envases ligeros es similar.

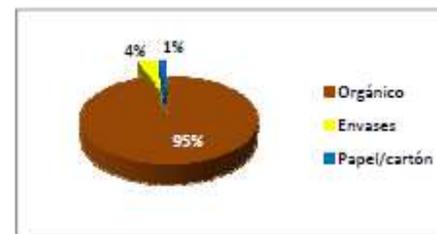
Orgánico	Envases	Papel/cartón
40%	40%	20%

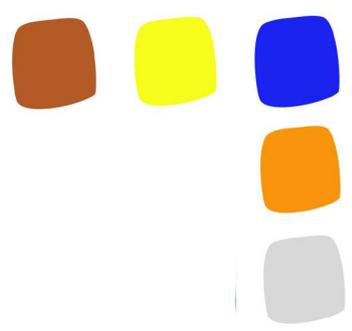


Calle: Alaberga nº 28  
 Fecha de apertura: 18/12/2013  
 Hora de apertura: 11:37  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 25-50%.  
 En el interior del contenedor, además de bolsas de basura, se hallan cartones.  
 Junto al contenedor hay un mueble de madera  
 El 95% del contenido de la bolsa es biorresiduo.

Orgánico	Envases	Papel/cartón
95%	4%	1%



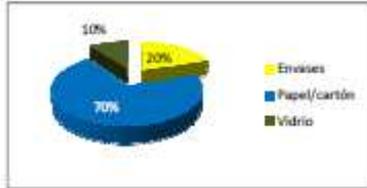


**BERAUN**

Calle: Beraun 15-17 (bolsa 1)  
 Fecha de apertura: 27/11/2013  
 Hora de apertura: 11:00  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Papel/cartón y envases ligeros

El nivel de llenado del contenedor es del 25-30%.  
 Además de las bolsas de basura, en el interior del contenedor se halla madera y el mango de una escoba.  
 Junto al contenedor se hallan muebles de madera.  
 En el interior de la bolsa no se hallan biorresiduos.  
 La mayor parte del contenido de la bolsa es papel/cartón

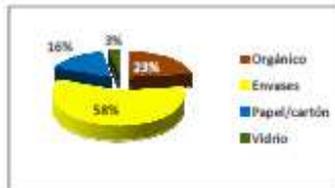
Envases	Papel/cartón	Vidrio
20%	70%	10%



Calle: Beraun 15-17 (bolsa 2)  
 Fecha de apertura: 27/11/2013  
 Hora de apertura: 11:10  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Papel/cartón y envases ligeros

El nivel de llenado del contenedor es del 25-30%.  
 Además de las bolsas de basura, en el interior del contenedor se halla madera y el mango de una escoba.  
 Junto al contenedor se hallan muebles de madera.  
 El 23% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 Más de la mitad de los residuos hallados son envases ligeros.

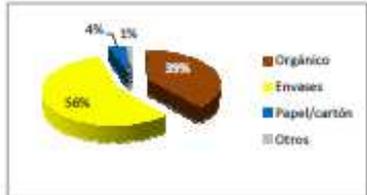
Orgánico	Envases	Papel/cartón	Vidrio
23%	58%	16%	3%



Calle: Aita Donostia 4-6  
 Fecha de apertura: 27/11/2013  
 Hora de apertura: 11:30  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan cartones, una caja de poliespan y restos de poda.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 39% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 La mayor parte de los residuos de la bolsa son envases ligeros.

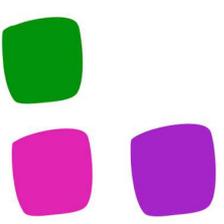
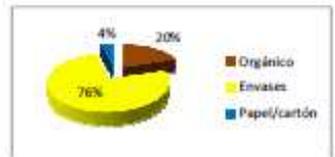
Orgánico	Envases	Papel/cartón	Otros
39%	56%	4%	1%



Calle: Jaizkibel 1-32 (salida a Geltzaborda)  
 Fecha de apertura: 27/11/2013  
 Hora de apertura: 11:45  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan cartones.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 20% del contenido de la bolsa es biorresiduo.

Orgánico	Envases	Papel/cartón
20%	76%	4%

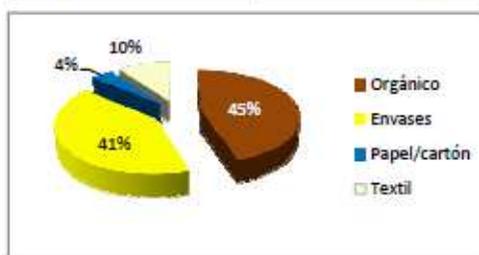


## FANDERIA

Calle: Vicente obreros 38  
 Fecha de apertura: 05/12/2013  
 Hora de apertura: 12:20  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Vidrio, envases ligeros y papel/cartón.

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 Dentro del contenedor sólo hay bolsas de basura.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 45% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 El volumen de envases ligeros es similar.

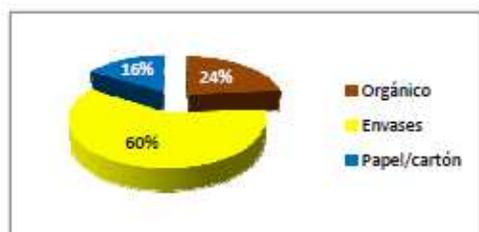
Orgánico	Envases	Papel/cartón	Textil
45%	41%	4%	10%



Calle: Fanderia pasealekua 25  
 Fecha de apertura: 05/12/2013  
 Hora de apertura: 12:40  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 Dentro del contenedor sólo hay bolsas de basura.  
 Se hallan unos tabloncillos de madera junto al contenedor.  
 El 24% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 El volumen de envases ligeros es muy elevado.

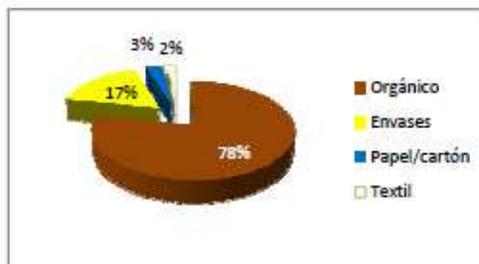
Orgánico	Envases	Papel/cartón
24%	60%	16%



Calle: Dario Regoyos 2  
 Fecha de apertura: 05/12/2013  
 Hora de apertura: 12:55  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Vidrio, envases ligeros, papel/cartón y textiles.

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 Edukiontzien barrualdean, zabor poltsez gain, plastikoa eta zapata pare bat daude.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 78% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 Los envases ligeros son dominantes entre los residuos no orgánicos.

Orgánico	Envases	Papel/cartón	Textil
78%	17%	3%	2%

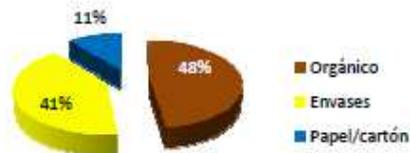


## GABIERROTA

Calle: Avda. Navarra, 17  
 Fecha de apertura: 05/12/2013  
 Hora de apertura: 13:10  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan cajas de cartón, restos de poda, poliespan y hojas.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 48% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 No obstante el volumen de envases ligeros es similar al de materia orgánica.

Orgánico	Envases	Papel/cartón
48%	41%	11%



Kalea: plaza Evaristo Bozas  
 Fecha de apertura: 05/12/2013  
 Hora de apertura: 13:25  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 25-50%.  
 Dentro del contenedor sólo hay bolsas de basura.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 100% del contenido de la bolsa son pañales de adulto. El contenedor está ubicado en la parte trasera de la residencia de ancianos.  
 No existe ningún otro contenedor en las inmediaciones.

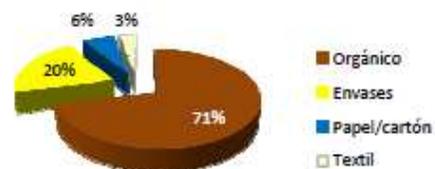
Pañales
100%



Kalea: Salk eta Sabin 6  
 Fecha de apertura: 05/12/2013  
 Hora de apertura: 13:30  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Papel/cartón, envases ligeros, vidrio y aceite.

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan textiles y hojas.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 71% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 El segundo residuo más numeroso son envases ligeros.

Orgánico	Envases	Papel/cartón	Textil
71%	20%	6%	3%



## GALTZARABORDA

Calle: Urdaburu 3, 5

Fecha de apertura: 27/11/2013

Hora de apertura: 12:10

Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)

Contenedores cercanos: No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 75-100%.

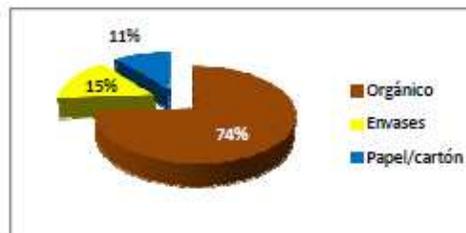
En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan componentes eléctricos, papel, una televisión y hojas.

El entorno del contenedor está limpio.

El 74% del contenido de la bolsa es biorresiduo.

Además de materia orgánica, aparecen envases ligeros y papel/cartón, ambos en cantidades similares.

Orgánico	Envases	Papel/cartón
74%	15%	11%



Calle: Parque 37

Fecha de apertura: 27/11/2013

Hora de apertura: 12:40

Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)

Contenedores cercanos: Vidrio, papel/cartón, envases ligeros y aceite.

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.

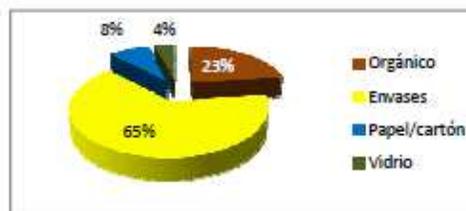
En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se halla ropa y una maleta de viaje.

El entorno del contenedor está limpio.

El 23% del contenido de la bolsa es biorresiduo.

El volumen de envases ligeros en la bolsa es muy elevado.

Orgánico	Envases	Papel/cartón	Vidrio
23%	65%	8%	4%



Calle: Aiako Harria 14

Fecha de apertura: 27/11/2013

Hora de apertura: 12:55

Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)

Contenedores cercanos: Vidrio, papel/cartón y envases ligeros

El nivel de llenado del contenedor es del 25-50%.

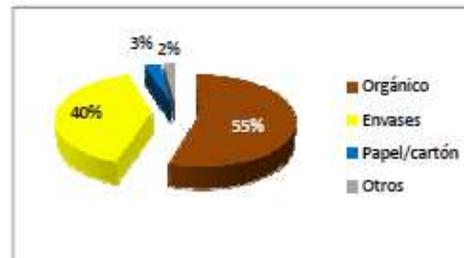
En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se halla una maleta de viaje.

Junto al contenedor se encuentran tabloncillos de madera y un electrodoméstico.

El 55% del contenido de la bolsa es biorresiduo.

No obstante, el volumen de envases ligeros es elevado.

Orgánico	Envases	Papel/cartón	Otros
55%	40%	3%	2%

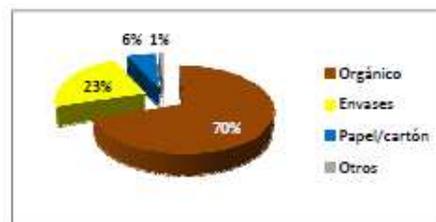


## GAZTAÑO

Calle: Punto de reciclaje  
 Fecha de apertura: 10/12/2013  
 Hora de apertura: 12:20  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: envases ligeros, papel/cartón y aceite

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan unos zapatos.  
 Junto al contenedor se apilan muebles viejos.  
 El 70% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 Entre el resto de residuos no orgánicos, predominan los envases ligeros.

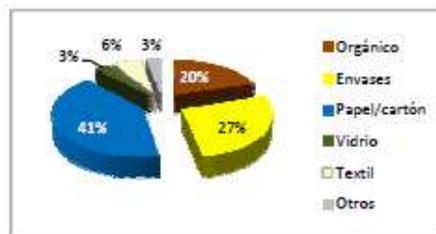
Orgánico	Envases	Papel/cartón	Otros
70%	23%	6%	1%



Calle: Gaztaño, 10  
 Fecha de apertura: 10/12/2013  
 Hora de apertura: 13:00  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: envases ligeros y papel/cartón

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan hojas.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 20% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 Aunque poco habitual, la principal fracción es papel/cartón, seguido por los envases ligeros.  
 Aunque en pequeña cantidad, aparece vidrio.

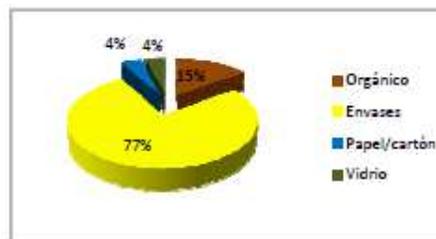
Orgánico	Envases	Papel/cartón	Vidrio	Textil	Otros
20%	27%	41%	3%	6%	3%

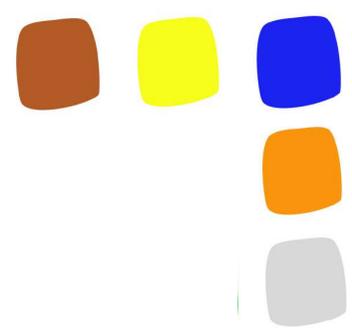


Calle: Vila Valencia  
 Fecha de apertura: 10/12/2013  
 Hora de apertura: 12:40  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 Dentro del contenedor sólo hay bolsas de basura.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 15% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 El volumen de envases ligeros es muy elevado.  
 Aunque en pequeña cantidad, aparece vidrio.

Orgánico	Envases	Papel/cartón	Vidrio
15%	77%	4%	4%



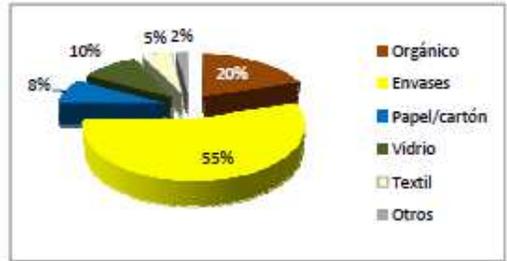


# YANCI

**Calle:** Yanci, 31-33  
**Fecha de apertura:** 18/12/2013  
**Hora de apertura:** 12:15  
**Tipo de contenedor:** Recogida en masa (de color verde)  
**Contenedores cercanos:** No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 25-50%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan hojas.  
 Presencia de un tabón de madera junto al contenedor.  
 El 20% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 Más de la mitad de la bolsa de la basura está compuesta por envases ligeros.

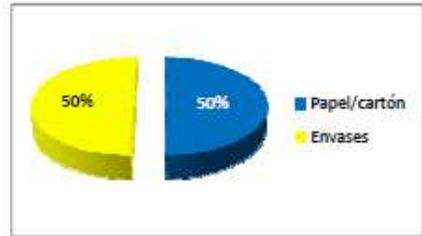
Orgánico	Envases	Papel/cartón	Vidrio	Textil	Otros
20%	55%	8%	10%	5%	2%



**Calle:** Yanci, 31-33  
**Fecha de apertura:** 18/12/2013  
**Hora de apertura:** 12:25  
**Tipo de contenedor:** Recogida en masa (de color verde)  
**Contenedores cercanos:** No existen

El 100% del contenedor está lleno de cartones, embalajes de plástico y fragmentos de madera.  
 Junto al contenedor se hallan electrodomésticos y cartones.

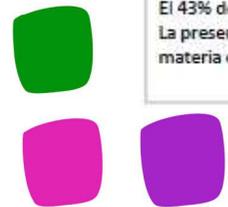
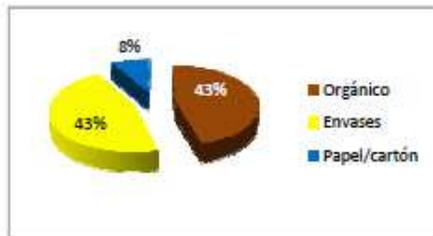
Papel/cartón	Envases
50%	50%



**Calle:** Yanci, 31-33  
**Fecha de apertura:** 18/12/2013  
**Hora de apertura:** 12:30  
**Tipo de contenedor:** Recogida en masa (de color verde)  
**Contenedores cercanos:** No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 Dentro del contenedor sólo hay bolsas de basura.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 43% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 La presencia de envases ligeros es elevada, similar a la de la materia orgánica.

Orgánico	Envases	Papel/cartón	Vidrio
43%	43%	8%	6%

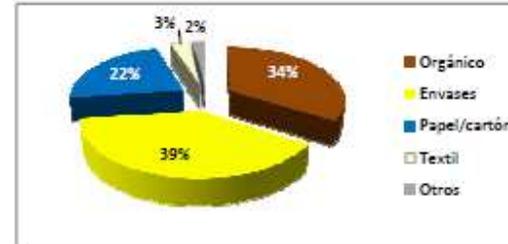


## IZTIETA

Calle: Amasa  
 Fecha de apertura: 16/12/2013  
 Hora de apertura: 13:00  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Vidrio, papel/cartón, envases ligeros y aceite

El nivel de llenado del contenedor es del 25-50%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan restos de poda.  
 Junto al contenedor se encuentran bolsas de basura, muebles viejos, colchones, tablones de madera, etc.  
 El 34% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 Aunque la mayor parte de la bolsa de la basura esté compuesta por envases ligeros, destaca un elevado volumen de papel/cartón.

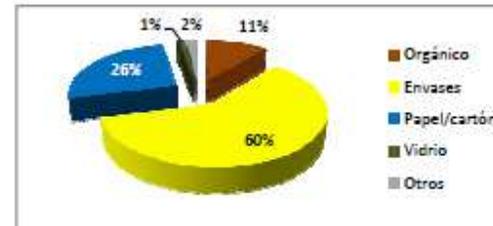
Orgánico	Envases	Papel/cartón	Textil	Otros
34%	39%	22%	3%	2%



Calle: paseo Iztieta (final de la calle Astigarraga)  
 Fecha de apertura: 16/12/2013  
 Hora de apertura: 12:38  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan papeles y cartones.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 La presencia de materia orgánica es muy baja, tan sólo el 11% de la bolsa.  
 El volumen de envases ligeros es muy elevado, abarcando más de la mitad de la bolsa.

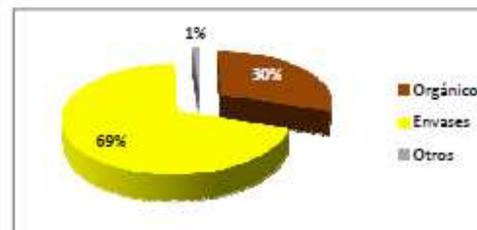
Orgánico	Envases	Papel/cartón	Vidrio	Otros
11%	60%	26%	1%	2%



Calle: cruce entre la calle Pasaia y calle Oiartzun  
 Fecha de apertura: 16/12/2013  
 Hora de apertura: 12:35  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Vidrio, papel/cartón y envases ligeros

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 Dentro del contenedor sólo hay bolsas de basura. En los contenedores de color verde ubicados en este punto de depósito, se ha encontrado mucha basura desperdigada por el interior del contenedor, fuera de las bolsas.  
 Junto al contenedor se hallan bolsas de basura.  
 El 30% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 El resto de residuo de la bolsa está compuesto prácticamente por envases ligeros y en un volumen muy elevado (superior a los dos tercios de la bolsa).  
 Dentro del contenedor azul ubicado en este punto de reciclaje se ha detectado un gran número de bricks.

Orgánico	Envases	Otros
30%	69%	1%

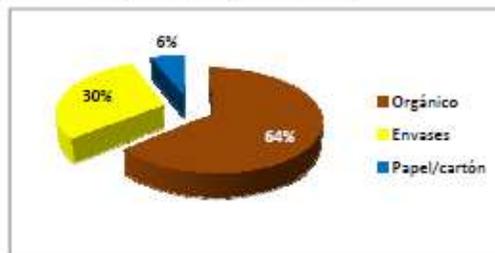


## CAPUCHINOS

Calle: acceso a la calle Esnabide  
 Fecha de apertura: 27/11/2013  
 Hora de apertura: 13:25  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Papel/cartón, envases ligeros, vidrio y aceite

El nivel de llenado del contenedor es del 25-50%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan madera, hojas y un bote de pintura.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 64% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 Prácticamente el resto de residuos que aparecen en la bolsa son envases ligeros.

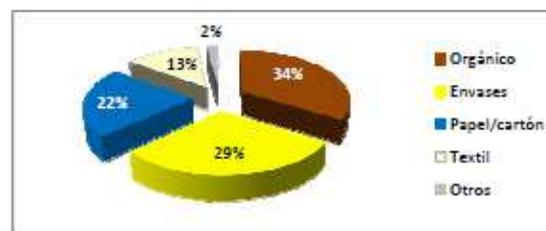
Orgánico	Envases	Papel/cartón
64%	30%	6%



Calle: Galtzaraborda 101  
 Fecha de apertura: 27/11/2013  
 Hora de apertura: 13:40  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 Dentro del contenedor sólo hay bolsas de basura.  
 Junto al contenedor se encuentra una jaula para pájaros.  
 El 34% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 El volumen de papel/cartón y envases ligeros es similar, en torno al la cuarta parte de la bolsa para cada residuo.

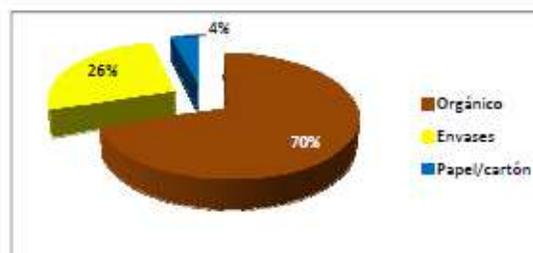
Orgánico	Envases	Papel/cartón	Textil	Otros
34%	29%	22%	13%	2%

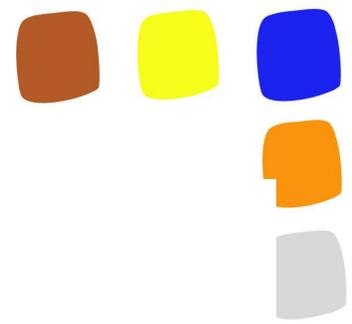


Calle: Sorgintxulo 1-3  
 Fecha de apertura: 27/11/2013  
 Hora de apertura: 14:00  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Papel/cartón, envases ligeros, vidrio

El nivel de llenado del contenedor es del 50-75%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan cartones, plásticos y cajas de madera.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 70% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 Prácticamente el resto de residuos que aparecen en la bolsa son envases ligeros.

Orgánico	Envases	Papel/cartón
70%	26%	4%



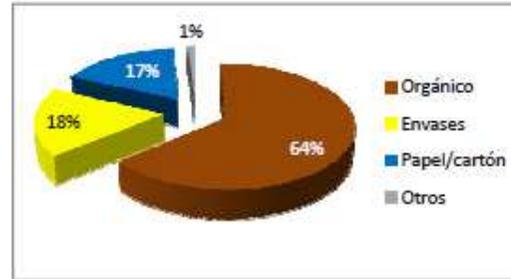


## LARZABAL

**Calle:** Larzabal 15  
**Fecha de apertura:** 04/12/2013  
**Hora de apertura:** 13:40  
**Tipo de contenedor:** Recogida en masa (de color verde)  
**Contenedores cercanos:** Vidrio, papel/cartón y envases ligeros

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan pedazos de madera y serrín.  
 Junto al contenedor se encuentran ropa, madera, un colchón, una estructura de plástico y dos botes de pintura.  
 El 64% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 El resto de residuos son envases ligeros y papel/cartón, en la misma proporción.

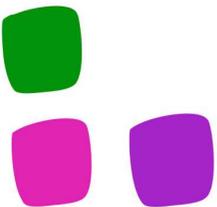
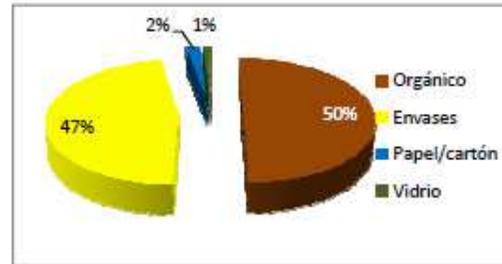
Orgánico	Envases	Papel/cartón	Otros
64%	18%	17%	1%

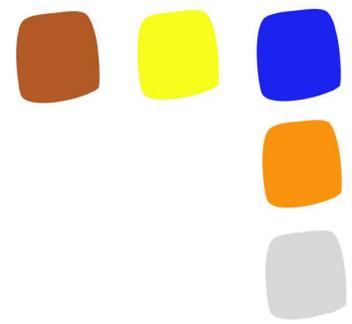


**Kalea:** Larzabal 9  
**Fecha de apertura:** 04/12/2013  
**Hora de apertura:** 13:55  
**Tipo de contenedor:** Recogida en masa (de color verde)  
**Contenedores cercanos:** Vidrio, papel/cartón, envases ligeros y aceite

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan periódicos.  
 Junto al contenedor se encuentran cartones, paliespan y plásticos (no embalajes).  
 El 50% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 El volumen de envases ligeros es muy elevado (casi la mitad).

Orgánico	Envases	Papel/cartón	Vidrio
50%	47%	2%	1%



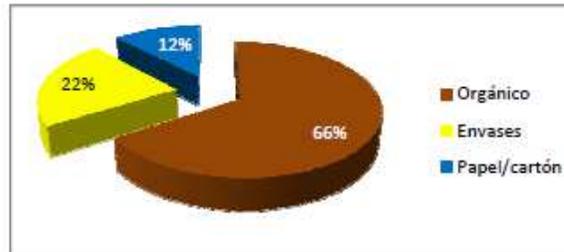


## MARKOLA

Calle: Markola 8  
 Fecha de apertura: 23/12/2013  
 Hora de apertura: 16:20  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Envases ligeros, papel/cartón y vidrio

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 Dentro del contenedor sólo hay bolsas de basura.  
 Junto a los contenedores se encuentran envases y cartones.  
 El 70% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 Los envases ligeros ocupan el segundo lugar en cuanto a cantidad.

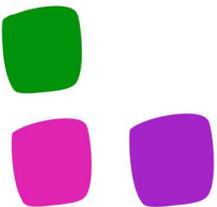
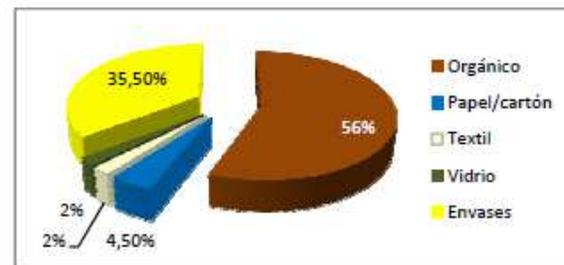
Orgánico	Envases	Papel/cartón
66%	22%	12%

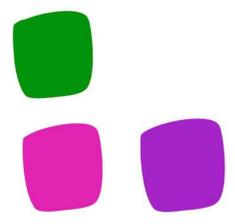
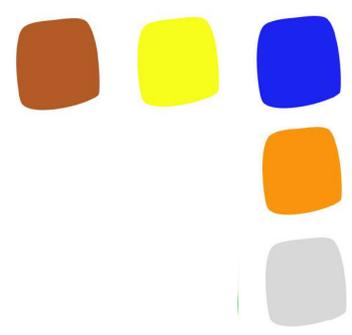


Calle: Avda. Markola 39  
 Fecha de apertura: 23/12/2013  
 Hora de apertura: 16:35  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Envases ligeros, papel/cartón y vidrio

El nivel de llenado del contenedor es del 75-100%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan papeles, un bote de pintura y una bolsa llena de ropa.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 56% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 El volumen de envases ligeros es elevado, en torno a un tercio de la bolsa.

Orgánico	Papel/cartón	Textil	Vidrio	Envases
56%	4,50%	2%	2%	35,50%





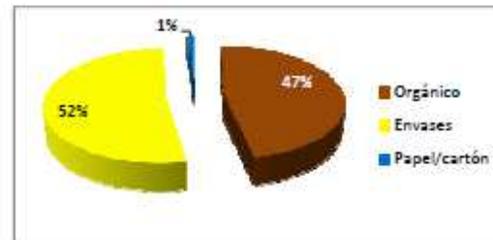
## PONTIKA

Calle: paseo Arramendi, 13  
 Fecha de apertura: 18/12/2013  
 Hora de apertura: 13:15

Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Vidrio, papel/cartón y envases ligeros

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 Dentro del contenedor sólo hay bolsas de basura.  
 Junto al contenedor se encuentran cartones y electrodomésticos, así como una cama para mascotas.  
 El 47% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 Mas de la mitad de los residuos de la bolsa son envases ligeros.

Orgánico	Envases	Papel/cartón
47%	52%	1%

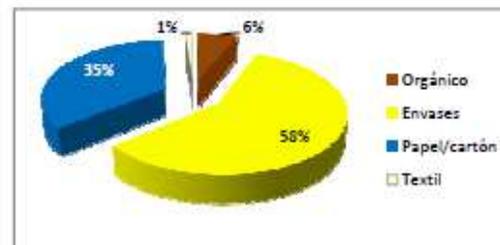


Calle: Pontika, 2  
 Fecha de apertura: 18/12/2013  
 Hora de apertura: 13:05

Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Vidrio, papel/cartón y envases ligeros

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan envases.  
 Junto al contenedor se encuentran cartones y muebles viejos.  
 Apenas hay materi orgánica en la bolsa de la basura (sólo un 6%).  
 Aunque los envases ligeros sean el principal residuo de la bolsa, destaca la cantidad de volumen de papel/cartón.

Orgánico	Envases	Papel/cartón	Textil
6%	58%	35%	1%

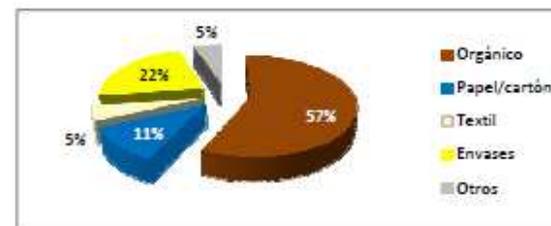


Calle: Morrongilleta 13  
 Fecha de apertura: 18/12/2013  
 Hora de apertura: 12:52

Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Vidrio, papel/cartón, envases ligeros y aceite

El nivel de llenado del contenedor es del 25-50%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan cartones, papeles, restos de poda y hojas.  
 El 57% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 El resto de residuos de la bolsa está compuesto por envases ligeros, papeles, textiles y otros residuos.

Orgánico	Papel/cartón	Textil	Envases	Otros
57%	11%	5%	22%	5%

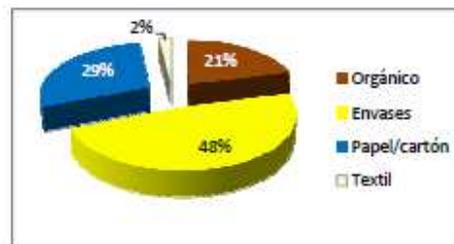


## ZAMALBIDE

Calle: Rotonda de Arramendi  
 Fecha de apertura: 10/12/2013  
 Hora de apertura: 14:00  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Vidrio, papel/cartón y envases ligeros

El nivel de llenado del contenedor es del 25-50%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan cartones y hojas.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 21% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 Los envases ligeros suponen la mitad de la bolsa de la basura.

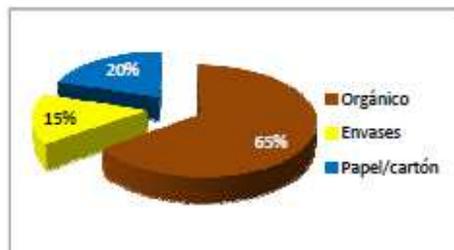
Orgánico	Envases	Papel/cartón	Textil
21%	48%	29%	2%



Calle: Iglesia de Zamalbide  
 Fecha de apertura: 10/12/2013  
 Hora de apertura: 13:45  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Vidrio, papel/cartón y envases ligeros

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 Dentro del contenedor sólo hay bolsas de basura.  
 Junto al contenedor se han encontrado bolsas de basura, plásticos, cartones y residuos de vidrio.  
 El 65% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 La cantidad de envases ligeros y de papel/cartón es similar, aunque el volumen de éstos últimos es ligeramente superior.

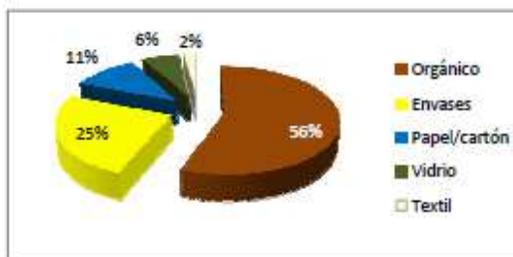
Orgánico	Envases	Papel/cartón
65%	15%	20%



Calle: Antiguas escuelas de Zamalbide  
 Fecha de apertura: 10/12/2013  
 Hora de apertura: 13:30  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Alboko edukiontziak: No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 0-25%.  
 Dentro del contenedor sólo hay bolsas de basura.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 56% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 Aunque el segundo residuo abundante lo compongan los envases ligeros, la presencia de vidrio es destacable.

Orgánico	Envases	Papel/cartón	Vidrio	Textil
56%	25%	11%	6%	2%

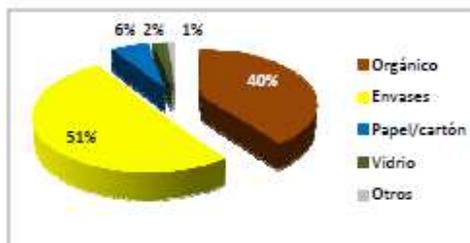


## CENTRO

Calle: Miguel Alduntzin nº2  
 Fecha de apertura: 16/12/2013  
 Hora de apertura: 12:00  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 25-50%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan restos de podas.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 40% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 No obstante, el contenido de envases ligeros supone la mitad de la bolsa.

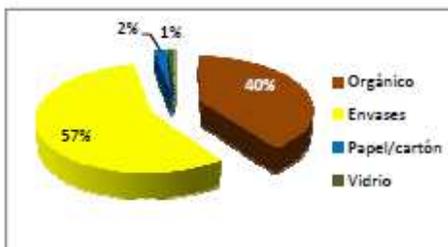
Orgánico	Envases	Papel/cartón	Vidrio	Otros
40%	51%	6%	2%	1%



Calle: Andoni Korta  
 Fecha de apertura: 16/12/2013  
 Hora de apertura: 11:30  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: Vidrio, papel/cartón, envases ligeros y textil

El nivel de llenado del contenedor es del 25-50%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan envases, restos de poda, hojas, muebles, vidrio, cajas de madera, papeles y cartones.  
 Junto al contenedor se encuentran muebles viejos amontonados.  
 El 40% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 El volumen de envases ligeros es elevado.

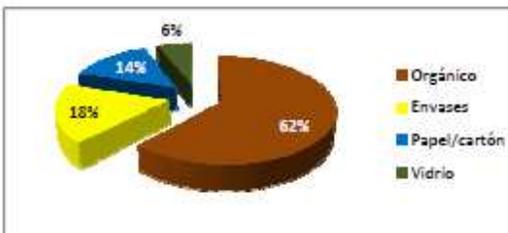
Orgánico	Envases	Papel/cartón	Vidrio
40%	57%	2%	1%

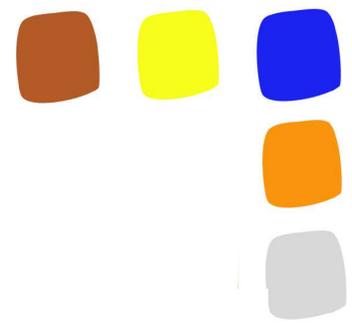


Calle: Biteri, 45  
 Fecha de apertura: 16/12/2013  
 Hora de apertura: 11:00  
 Tipo de contenedor: Recogida en masa (de color verde)  
 Contenedores cercanos: No existen

El nivel de llenado del contenedor es del 50-75%.  
 En el interior del contenedor, además de las bolsas de basura, se hallan pedazos de madera.  
 El entorno del contenedor está limpio.  
 El 62% del contenido de la bolsa es biorresiduo.  
 No obstante, el resto de residuos, entre los que predominan los envases ligeros, suponen el 40% de la bolsa.

Orgánico	Envases	Papel/cartón	Vidrio
62%	18%	14%	6%





## ERRETERIA

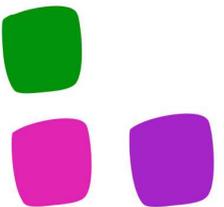
El análisis de la mayor parte de los contenedores se ha llevado a cabo por la mañana y, se puede afirmar que, en líneas generales se respeta el horario de depósito de basuras en el contenedor verde, aunque no esta conclusión no es extrapolable a todos los barrios.

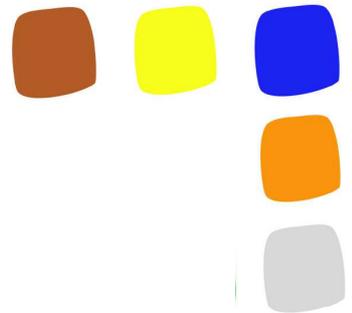
De las 45 bolsas de basura analizadas, la materia orgánica es el residuos predominante en 23. En 19 de ellas, sin embargo, la fracción más abundante ha si la de envases ligeros.

30 contenedores de los 44 analizados, además de las bolsas de basura, han mostrado otro tipo de residuos que no deberían haberse depositado en el contenedor para la recogida en masa.

25 de las 44 zonas analizadas se hallaban limpias. En las 20 restantes, se han encontrado residuos junto a los contenedores: basura, muebles, electrodomésticos, etc.

Nivel de llenado de los contenedores			
%0-25	%25-50	%50-75	%75-100
26	13	2	3





**Anexo VI**

#Fotografías de cada punto de muestreo en el 'A'

