

6 Residuos

6.1 Instalaciones

La aplicación del Plan Integral de Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos en Bizkaia ha supuesto para Urdaibai la creación de nuevas y más modernas infraestructuras de recogida y gestión de residuos sólidos urbanos. Así, este Plan establecía la construcción de una Planta de Transferencia en Gernika, tres Garbigunes (Bermeo, Gautegiz-Arteaga y Gernika-Lumo) y la instalación de contenedores de recogida selectiva en todos los municipios.

Hasta 2004 la gestión de los Residuos Sólidos Urbanos (R.S.U.) se realizaba a través del horno incinerador de Bermeo y de vertederos controlados realizada por Garbiker. La planta incineradora de Bermeo gestionaba los R.S.U. de los municipios de Bermeo, Busturia, Sukarrieta y Mundaka, así como los residuos recogidos en las playas de estos municipios. De forma específica, esta planta trataba residuos tanto domiciliarios como industriales, aunque éstos últimos tan sólo representaban un 0,5% del total.

A partir de 2004 la gestión de los R.S.U. en Urdaibai cambió sustancialmente. Siguiendo los planteamientos del Plan Integral de Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos en Bizkaia se cerró la planta incineradora de Bermeo y las principales infraestructuras de gestión de Residuos Sólidos Urbanos de Urdaibai son actualmente la Planta de Transferencia de Gernika y el Vertedero de Jata. Además, en los últimos años se ha estado valorando la viabilidad de la puesta en marcha de instalaciones de compostaje.

La **Planta de Transferencia de Gernika** se sitúa en la carretera BI-3213 de Gernika a Errigoiti, posee una superficie de 6.000 m² y cuenta con una capacidad de tratamiento de 15.820 Tn de residuos. Según los datos aportados por la Diputación Foral de Bizkaia, esta planta recibe los R.S.U. producidos por los municipios de Gernika-Lumo, Muxika, Ajangiz, Mundaka, Sukarrieta, Murueta, Kortezubi, Arratzu, Ea, Elantxobe, Nabarniz, Ereño, Forua, Gautegiz-Arteaga e Ibarangelu, a los que se han añadido los municipios servidos anteriormente por el horno de Bermeo (Busturia, Sukarrieta, Mundaka y, evidentemente, Bermeo).

Gráfico 67. Vertedero de Jata (Lemoiz). Vista y municipios servidos



Gráfico 68. Planta de Transferencia de Gernika. Imagen y municipios servidos



Fuente: Diputación Foral de Bizkaia

Los residuos no separados gestionados en la Planta de Transferencia de Gernika-Lumo son trasladados para su gestión al **Vertedero de Jata**, que posee una superficie de cinco hectáreas y sirve a 52 municipios, lo que supone cerca del 15% de la población del Territorio Histórico de Bizkaia.

Para completar las infraestructuras de recogida de residuos, en el territorio de Urdaibai se instaló en 1999 el primer **Garbigune** en el municipio de Gernika-Lumo (que sirve a Murueta, Errigoiti, Morga, Gernika-Lumo, Arratzu, Ajagiz, Mendata, Muxika y Forua). Un año más

tarde, entró en funcionamiento otro en Gautegiz-Arteaga (que da servicio a Elantxobe, Ibarrangelu, Ea, Gautegiz-Arteaga, Ereño, Kortezubi Nabarniz) y finalmente se creó un tercer Garbigune en 2003 en Bermeo (para Mundaka, Sukarrieta, Busturia y Bermeo).

6.2 Producción y recogida de Residuos Sólidos Urbanos

La generación de residuos sólidos urbanos en Urdaibai ascendió en 2006 a 416,6 kg/habitante, cantidad superior a la media provincial (396,88 kg/habitante), aunque sensiblemente inferior a la media registrada en la CAPV y en el Estado español (559 y 491 kg/habitante en 2004 respectivamente).

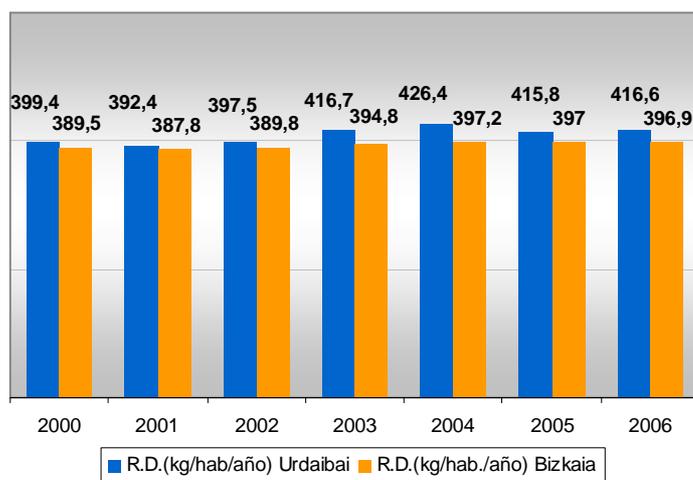
Tabla 30. Evolución de la generación de Residuos Domésticos en Urdaibai 2000-2006

Indicador	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Δ 00-06
R.D.(Kg/año) Urdaibai	17.551.344	17.243.217	17.467.791	18.313.658	18.680.367	18.537.981	18.572.457	5,8%
R.D.(Kg/hab./año) Urdaibai	399,41	392,35	397,46	416,71	426,39	418,8	416,6	4,3%
R.D.(Kg/hab./año) Bizkaia	389,5	387,8	389,8	394,8	397,2	396,7	396,9	1,9%

Fuente: Elaboración propia. Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia.

Entre 2000 y 2006 la producción de residuos por habitante ha aumentado en Urdaibai un 4,3 % pasando de 399,4 Kg/habitante en el año 2000 a 416,6 Kg/habitante en 2006.

Gráfico 65. Comparación de la generación de Residuos Domésticos en Urdaibai y en Bizkaia 2000-2006



Fuente: Elaboración propia

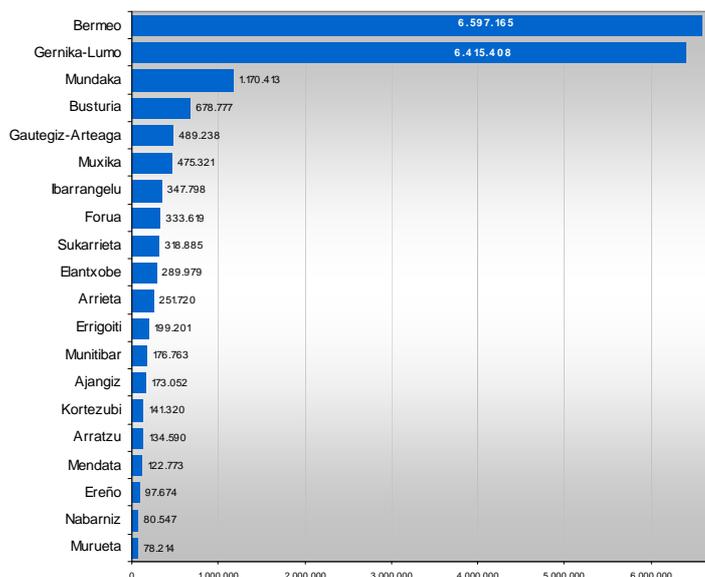
Como ponen de manifiesto las estadísticas analizadas la cantidad de residuos domésticos generados en Urdaibai sigue una tendencia creciente (4,3% en cinco años) similar a la registrada en el Territorio Histórico de Bizkaia

Analizando otras escalas, se puede afirmar que **no se trata de una tendencia propia** de este territorio, puesto que **en la CAPV, entre 1998 y 2004, la generación de residuos por habitante aumentó un 14%**. Sin embargo, en 2005 se generaron 560 Kg/habitante **pudiéndose observar cierta estabilización en los dos últimos años.**

Entre 1998 y 2003, para el conjunto del Estado español la producción de residuos en los hogares también se incrementó un 17%.

Dentro del territorio de Urdaibai, si se analiza esta variable a nivel municipal, se observa como la realidad varía entre municipios.

Gráfico 66. Generación de Residuos Domésticos por municipios (Kg/año) 2006



Fuente: Elaboración propia

El Gráfico 66 muestra que sólo los municipios de Bermeo, Gernika-Lumo y Mundaka suman el 76,3% del total de residuos producidos en 2006.

Es más, Bermeo y Gernika, conjuntamente, ya suman el 70% del total de residuos domésticos generados en Urdaibai.

En el extremo contrario se encuentran municipios como Ereño, Nabarniz y Murueta con una producción anual de residuos inferior a los 100.000 kg.

Atendiendo a la generación de residuos por habitante, es destacable que siete municipios están por encima de la media en Urdaibai (416,6 Kg/habitante/año), destacando Sukarrieta (898 Kg/habitante/año), Elantxobe (635,9 Kg/habitante/año), Mundaka (632 Kg/habitante/año) e Ibarrangelu (610 Kg/habitante/año). Por otro lado, los municipios con menores ratios son Murueta, Forua y Nabarniz con 278,3, 336, y 351,7 Kg/habitante/año respectivamente.

Gráfico 67. Generación de Residuos Domésticos por municipios (Kg/habitante/año) 2006

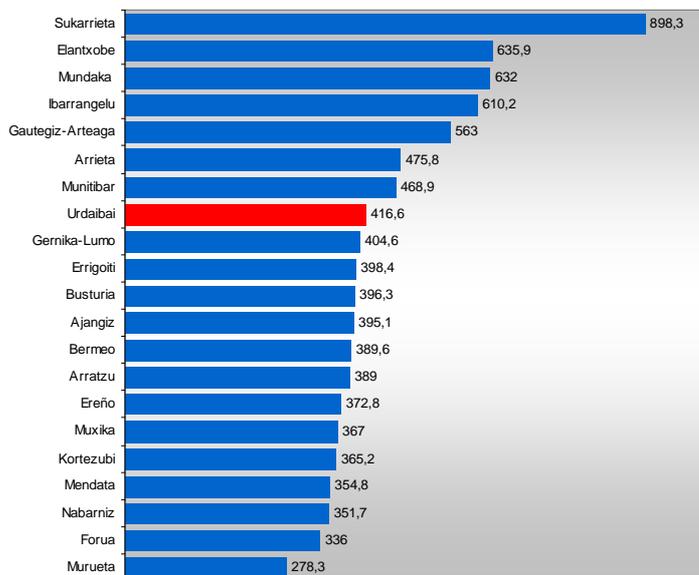
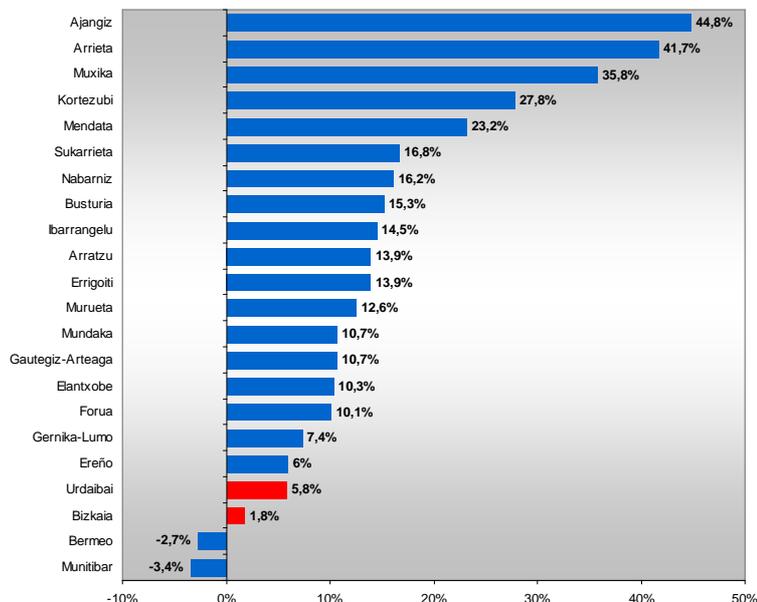


Gráfico 68. Evolución de la generación de Residuos Domésticos por municipios (%) 2000-2006



Fuente: Elaboración propia. Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia.

Por otra parte, analizando la generación de residuos en el periodo 2000-2006 los municipios que más han aumentado su producción de residuos son Ajangiz (44,8%), Arrieta (41,7%), Muxika (35,8%) y Kortezubi (27,85%).

Además, solamente dos de los veinte municipios tienen incrementos inferiores a la media registrada en Urdaibai, que además han **logrado reducir la cantidad de residuos desde al año 2000 (Bermeo -2,7% y Munitibar (-3,4%)).**

6.3 Recogida selectiva de residuos

Las infraestructuras y servicios de recogida de las fracciones reciclables como el vidrio, papel, cartón, pilas y envases no son homogéneas en el territorio de Urdaibai. Mientras que sí existe recogida selectiva de vidrio en todos los municipios desde 1996 y también en todos se recoge de forma separada el papel-cartón y envases desde el año 2000 y sólo desde 2004 es generalizada la recogida de voluminosos. Finalmente, según los datos facilitados por el Observatorio permanente de residuos de la Diputación Foral de Bizkaia, las pilas se recogen separadamente en tres municipios (Bermeo, Gernika-Lumo y Nabarniz).

Cuantitativamente, **entre 1995 y 2006, la recogida selectiva de residuos (envases, papel-cartón, vidrio, voluminosos y pilas) en Urdaibai se ha incrementado un 156,6%** recogiendo 3.341 toneladas en el año 2006 frente a las 1.302 toneladas en 1995. Sin olvidar que este incremento está condicionado por el despliegue de las infraestructuras de recogida en Urdaibai, se puede afirmar que la ciudadanía va tomando conciencia de forma rápida hacia la recogida selectiva, puesto que **en 2006 se han recogido 74,9 Kg/habitante/año de residuos de forma selectiva, frente a los 87 Kg/habitante/año de media en Bizkaia y 84,9 Kg/habitante/año en la CAPV en 2005.**

Gráfico 69. Evolución de la recogida selectiva de residuos en Urdaibai (Tn/año) 1995-2006

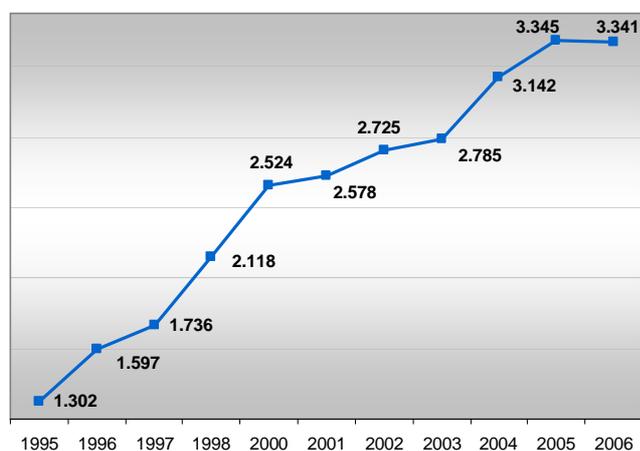
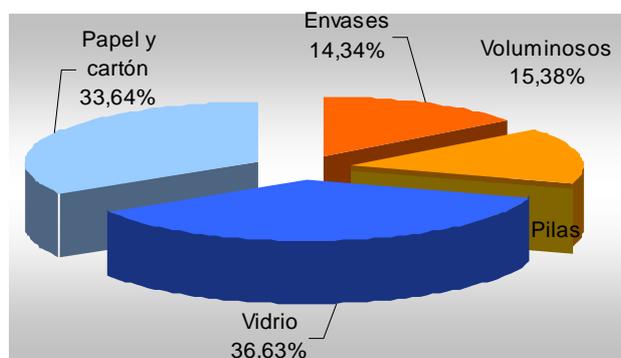


Gráfico 70. Caracterización de la recogida selectiva en por tipo de residuo en Urdaibai (%) 2006



Fuente: Elaboración propia. Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia

En cuanto a la composición, **en 2006 el 36,63% de los residuos recogidos selectivamente corresponde a vidrio, el 33,64% papel-cartón, el 15,38% residuos voluminosos, el 14,34% envases ligeros (no se dispone de estadísticas sobre recogida de pilas para este último año).**

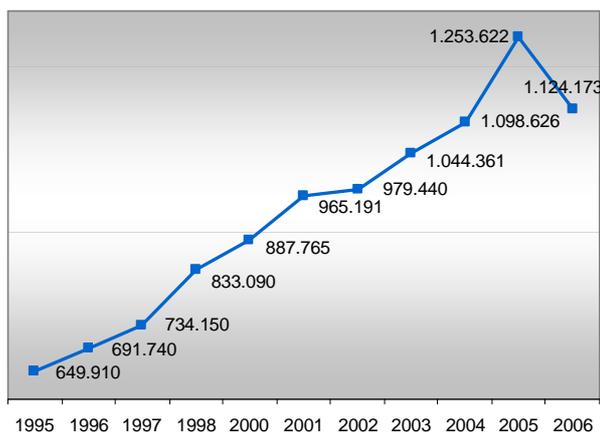
6.3.1 Papel

En la última década la recogida selectiva de papel en Urdaibai ha experimentado un gran crecimiento, bien por la progresiva implantación de esta recogida en los diferentes

municipios, bien porque la cantidad depositada en los contenedores específicos ha ido en aumento. Cuantitativamente, se observa que **la cantidad de papel y cartón recuperada en 2006 ha aumentado un 72,97% respecto a 1995**. De esta forma, se ha pasado de recoger 649.910 Kg en 1995 a 1.124.173 Kg en 2006.

Si en 1995 disponían de recogida selectiva de papel los municipios de Bermeo, Busturia, Gernika-Lumo, Mundaka y Sukarrieta, desde 2000 este servicio es dispensado en todos los municipios, excepto Murueta desde 2004.

Gráfico 71. Evolución de la recogida selectiva de papel en Urdaibai (Kg) 1995-2006



Fuente: Elaboración propia. Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia

un ligero descenso en 2006 hasta los 25,21 Kg/habitante) muy por encima de los 20 Kg/habitante recogidos en el ámbito estatal, aunque por debajo de los 33,1 Kg de Bizkaia y los 34,6 de la CAPV⁵³.

A nivel municipal, la mayoría de los ayuntamientos de Urdaibai mantienen tasas de crecimiento positivo en la recogida selectiva de papel y cartón para el periodo 2000-2006.

Tabla 31. Evolución de la recogida selectiva de papel y cartón en Urdaibai (2000-2006)

Año	Kg/año (1)	Nº hab /contenedor (1)	Kg/hab (1)	Kg/hab Bizkaia (1)	Kg/hab CAPV (2)	Kg/hab España (3)
2000	887.765	205	20,53	23,39	26,64	11,05
2001	965.191	191	21,96	24,19	27,03	15,9
2002	979.440	191	22,29	24,56	27,71	16,1
2003	1.044.361	180	23,76	26,08	29,92	16,4
2004	1.098.626	175	25,08	29,52	32,04	16,7
2005	1.253.622	183	28,12	31,38	34,65	18,72
2006	1.124.173	183	25,21	33,13	-	20

Fuente: Elaboración propia a partir de (1) Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia, (2) Indicadores Ambientales. Gobierno Vasco (3)ASPAPEL

Con esta información de partida, los municipios con aumentos más destacados son Arratzu (295,7%), Ereño (202,1%) y Kortezubi (191,5%). Los municipios con incrementos menores que la media en Urdaibai (16,5%) son Mendata, Mundaka, Sukarrieta, Gernika-Lumo y Elantxobe. Por otro lado, destaca Munitibar con una reducción en la recogida de papel y cartón desde el año 2000 de -55,3%.

⁵³ En la CAPV la información es relativa a 2005.

Gráfico 72. Evolución de la recogida selectiva de papel y cartón por municipios (%) 2000-2006

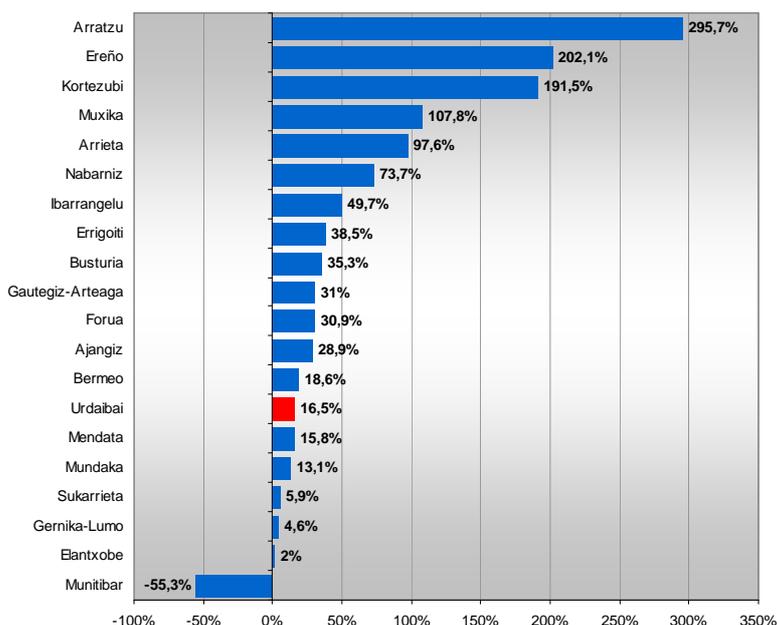
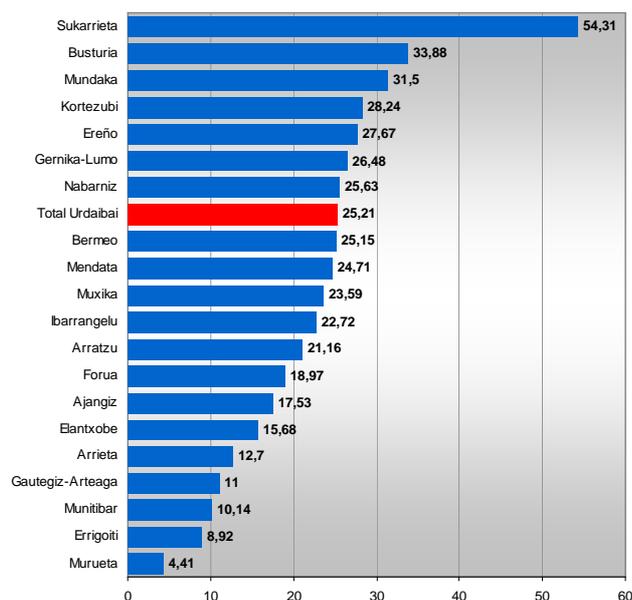


Gráfico 73. Recogida selectiva de papel y cartón por municipios (Kg/habitante/año) 2006



Fuente: Elaboración propia. Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia.

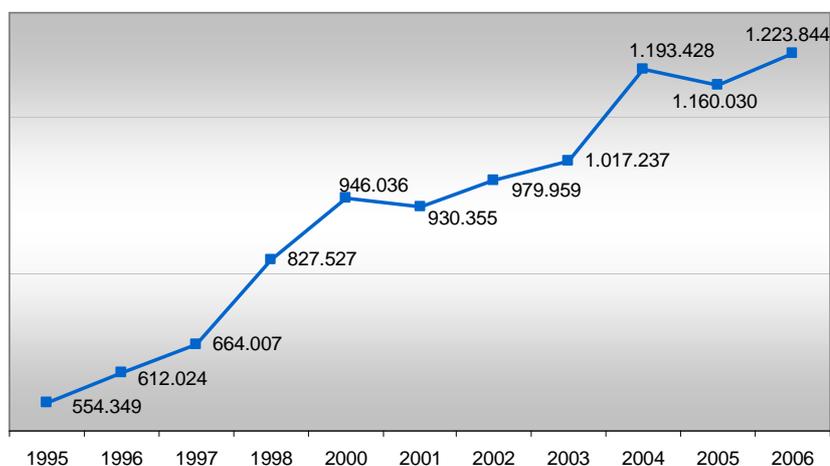
Fuente: Elaboración propia. Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia.

En cuanto a la recogida selectiva de papel y cartón, en 2006 los municipios que mayor cantidad separan por habitante y año son Sukarrieta (64,81Kg), Busturia (33,88 Kg) y Mundaka (31,6 Kg), estas estadísticas reflejan importancia de la población estacional no empadronada en el municipio. Por el contrario, los municipios con menores tasas de recogida anual por habitantes son Murueta, Errigoiti y Munitibar, con menos de diez Kg/habitante año.

6.3.2 Vidrio

Desde 1995 hasta 2006, la recogida selectiva de vidrio se ha incrementado un 120,77%. En datos absolutos, se ha pasado de recoger 554.349 Kg en 1995 a 1.223.844 Kg en 2006.

Gráfico 74. Evolución de la recogida selectiva de vidrio en Urdaibai (Kg) 1995-2005



Fuente: Elaboración propia. Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia

El servicio de recogida selectiva de vidrio está disponible en todos los municipios de Urdaibai desde el año 1996. Se trata del primer sistema de recogida selectiva, que se ha ido mejorando **hasta disponer de un contenedor por cada 170 habitantes en 2006** (frente a los 227 habitantes por contenedor del año 2000).

Tabla 32. Evolución de la recogida selectiva de vidrio en Urdaibai (2000-2005)

Año	Kg/año (1)	Nº hab /contenedor (1)	Kg/hab (1)	Kg/hab Bizkaia (2)	Kg/hab CAPV (2)	Kg/hab España (2)
2000	946.036	227	21,53	15,61	17,67	8,2
2001	930.355	228	21,17	16,53	18,68	8,9
2002	979.959	219	22,30	15,10	20,02	9,5
2003	1.017.237	213	23,15	16,01	20,76	10,0
2004	1.193.428	197	27,24	16,58	20,15	10,8
2005	1.160.030	184	26,02	16,97	21,06	11,8
2006	1.223.844	170	27,45	16,81	-	12,5

Fuente: Elaboración propia a partir de (1) Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia, (2) ECOVIDRIO

El compromiso social con la gestión sostenible de los residuos en Urdaibai es importante, puesto que **si en el año 2000 se recogieron 21,53 Kg/habitante, en 2006 fueron 27,45 Kg/habitante, cantidad que supera las tasas de recogida en Bizkaia, CAPV y que casi triplica la media estatal (12,5 Kg/habitante en 2006).**

Gráfico 75. Evolución de la recogida selectiva de vidrio por municipios (%) 2001-2006

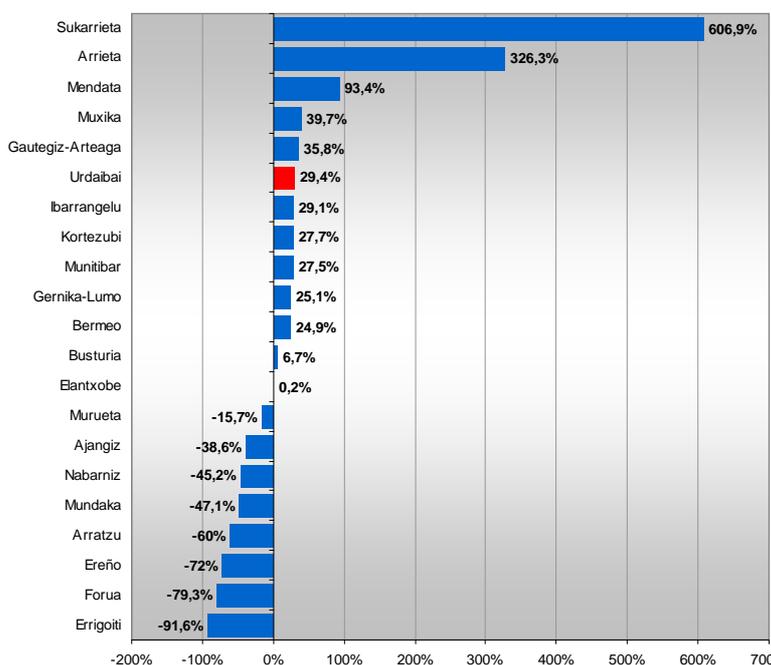
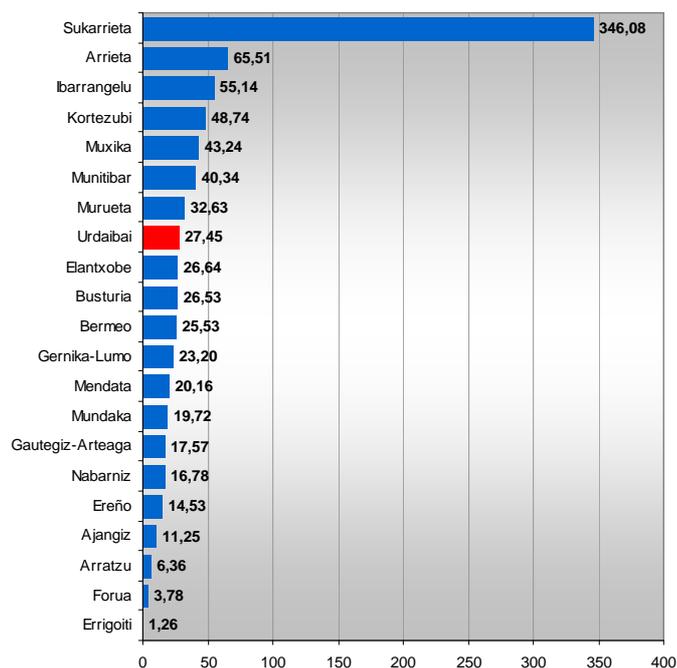


Gráfico 76. Recogida selectiva de vidrio por municipios (Kg/habitante/año) 2006



Fuente: Elaboración propia. Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia.

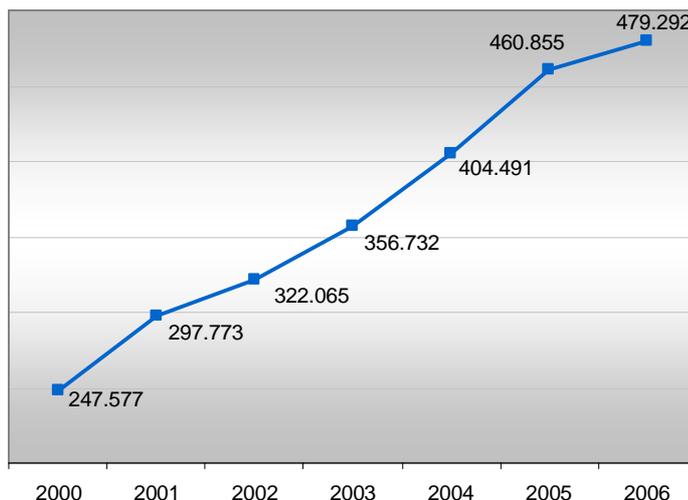
En general, **el incremento medio de recogida de vidrio en Urdaibai para el periodo 2000-2005 se cifra en el 29,37%**. Sin embargo, si se analiza la evolución de la recogida selectiva de vidrio a nivel municipal se detectan grandes diferencias. Un total de doce municipios muestran incrementos positivos en la recogida de vidrio entre el año 2000 y 2006. **Los incrementos superiores a la media se corresponden con los municipios de Sukarrieta (606,9%), Arrieta (326,3%), Mendata (93,4%), Muxika (39,7%) y Gernika-Lumo (35,8%).**

El resto, **otros ocho municipios, han reducido la cantidad de recogida de vidrio en los últimos cinco años**. Esta situación destaca en **Errigoiti (-91,6%), Forua (-73,9%), Ereño (-72%) y Arratzu (-60%)**.

6.3.3 Envases

La implantación del servicio de recogida selectiva de envases ligeros (metálicos, plásticos y tetra-briks) también arroja un balance positivo. **Desde el año 2000 hasta 2006, la recogida de envases se ha incrementado un 93,59%**, concretamente, en 2006 se han recogido 479.292 Kg frente a los 247.577 Kg del año 2000.

Gráfico 77. Evolución de la recogida selectiva de envases en Urdaibai (Kg) 2000-2006



Fuente: Elaboración propia. Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia

Urdaibai dispone de un sistema de recogida de envases ligeros desde el año 2000. Inicialmente contaba con un contenedor por cada 195 habitantes mientras que en 2006 la red ha aumentado, contando con un contenedor por cada 130 habitantes.

Como hemos visto, el incremento en la cantidad de envases recogida se traduce en un aumento del número de kilos recogidos por habitante al año. En el año 2000 se **recogieron 5,63 Kg/habitante mientras que en 2006 la cantidad se duplicó, alcanzando los 10,75 Kg/habitante, siendo ligeramente inferior a los 11,27Kg registrados en Bizkaia, los 10,89 Kg de la CAPV aunque superior a la media estatal (7,4 kg/habitante)**.

Tabla 33. Evolución de la recogida selectiva de envases en Urdaibai (2000-2006)

Año	Kg/año (1)	Nº hab /contenedor (1)	Kg/hab (1)	Kg/hab Bizkaia (2)	Kg/hab CAPV (2)	Kg/hab España (2)
2000	247.577	195	5,63	6,58	5,82	-
2001	297.773	185	6,78	7,07	6,63	-
2002	322.065	176	7,33	7,66	7,57	-
2003	356.732	170	8,12	8,59	8,73	-
2004	404.491	133	9,23	10,65	10,08	5,4
2005	460.855	133	10,34	10,94	10,89	6,8
2006	479.292	130	10,75	11,27	-	7,4

Fuente: Elaboración propia a partir de (1)Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia, (2)INE-ECOEMBES

Al contrario que en otros residuos, la recogida de envases ha ido en aumento en los últimos años en todos los municipios de Urdaibai. **Once municipios han tenido incrementos superiores a la media (93,59%) para este territorio entre 2000-2006, destacando Nabarniz (403,6%), Mendata (344,2%), Ereño (310,7%) y Arrieta (289,5%)**. Los

ayuntamientos con incrementos menores son Forua (1,6%), Gautegez-Arteaga (12,5%) y Ajangiz (16,6%).

Gráfico 78. Evolución de la recogida selectiva de envases por municipios (%) 2001-2006

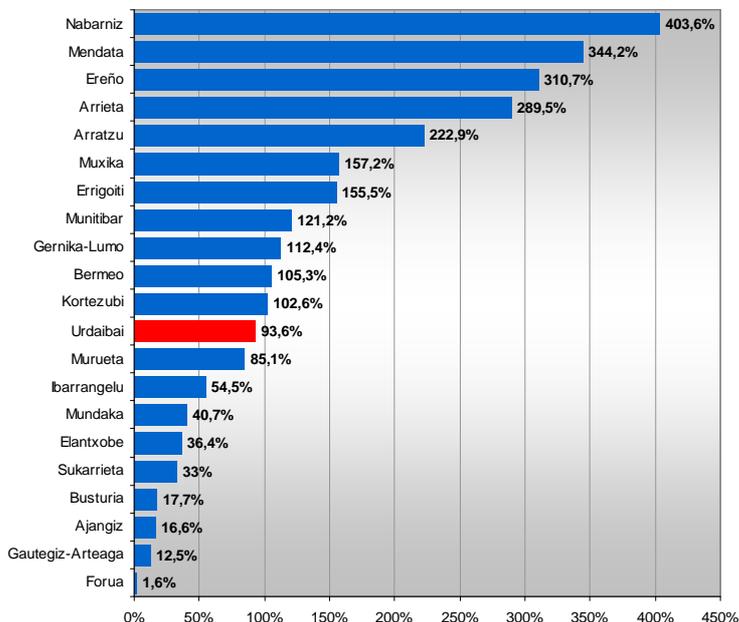
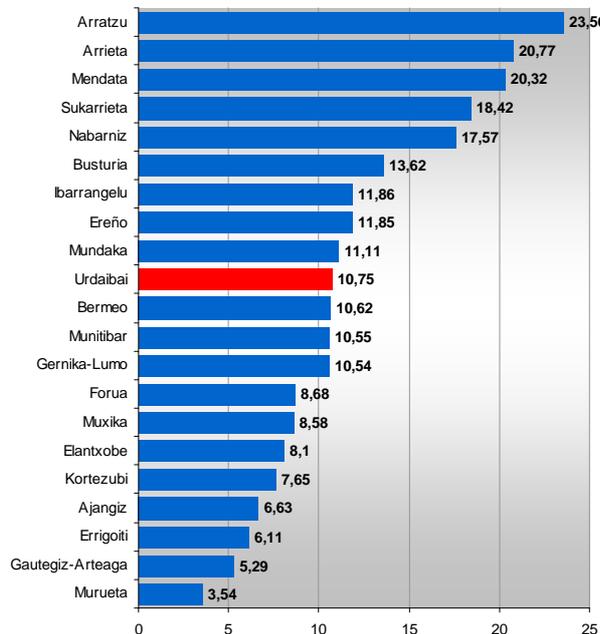


Gráfico 79. Recogida selectiva de envases por municipios (Kg/habitante/año) 2006



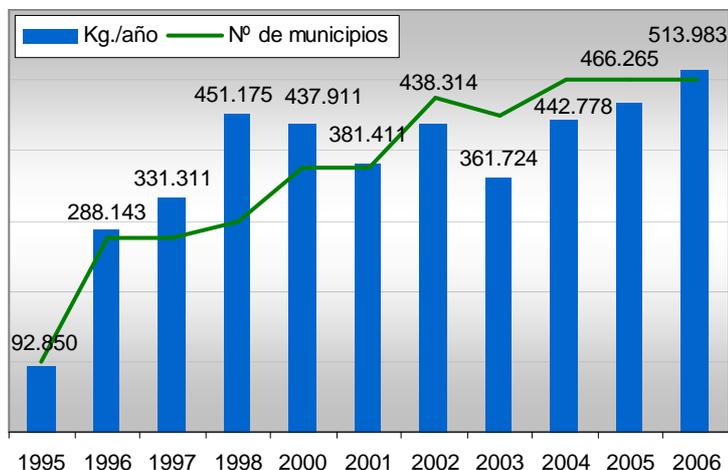
Fuente: Elaboración propia. Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia.

En cuanto a la cantidad anual recogida por habitante, los municipios de Arratzu (23,56 Kg), Arrieta (20,77 Kg), Mendata (20,32 Kg) y Sukarrieta (18,42 Kg) prácticamente doblan la recogida media de la comarca (10,75 Kg), mientras que Murueta y Gautegez-Arteaga recogen menos de la mitad de esa cantidad.

6.3.4 Voluminosos

La recogida de residuos considerados “voluminosos” (enseres inservibles, electrodomésticos, etc.) ha registrado un crecimiento que ha ido parejo a la extensión del servicio de recogida por los diferentes municipios del territorio de Urdaibai.

Gráfico 80. Evolución de la recogida selectiva de voluminosos en Urdaibai (kg) 1995-2006



Fuente: Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia

Así, desde 1995 hasta 2006 la cantidad de residuos voluminosos recogida se ha multiplicado por cuatro. Sin embargo, desde el año 2000 (cuando ya quince de los veinte municipios de Urdaibai disponen de recogida de este tipo de residuos) ha crecido un 17,37%. En 2006, se recogieron en Urdaibai 12 Kg/habitante/año frente a los 8,59 Kg recogidos en la totalidad del Territorio Histórico de Bizkaia.

Tabla 34. Recogida selectiva de voluminosos (Kg) 1995-2006

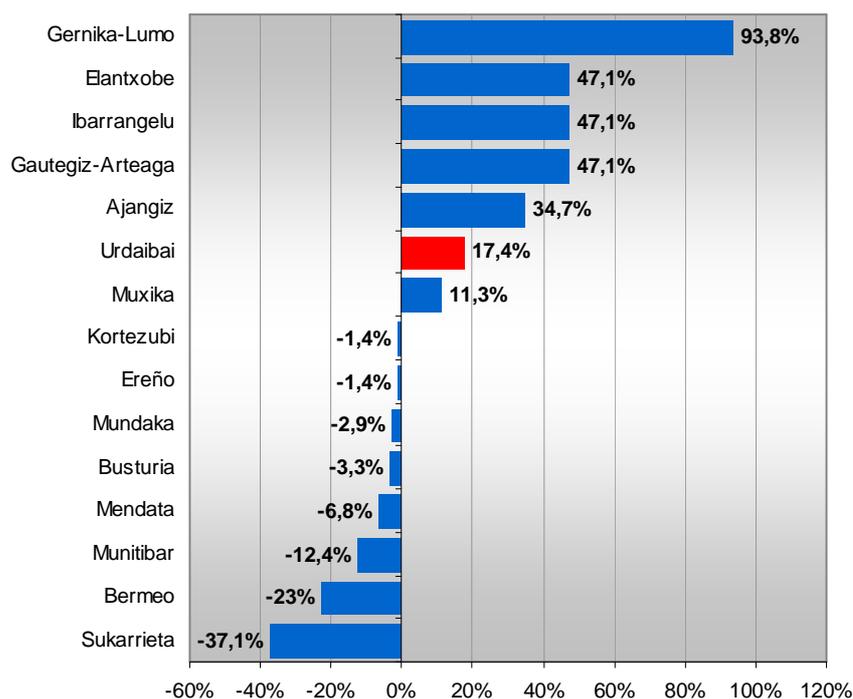
Municipio	1995	1996	1997	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Ajangiz					3.508	3.747	4.054	3.765	3.948	4.286	4.726
Arratzu							3.760	3.415	3.626	4.378	3.506
Arrieta					0	0	4.088	0	1.619	6.173	5.980
Bermeo	14.350	156.468	176.319	166.250	220.002	182.452	166.830	127.029	155.652	167.527	169.317
Busturia		20.953	16.986	17.244	17.123	17.076	16.939	16.499	16.192	15.605	16.559
Elantxobe		2.028	2.600	8.363	12.365	5.838	6.670	6.258	6.925	6.322	18.185
Ereño		2.273	2.200	2.404	2.540	2.653	2.459	2.234	2.590	3.107	2.505
Errigoiti							3.725		1.529	5.830	5.732
Forua				7.892			9.438	8.574	9.066	10.944	9.072
Gautegiz-Arteaga		3.100	3.800	12.752	21.297	10.053	11.906	11.174	11.926	10.888	31.318
Gernika-Lumo	62.000	70.000	77.195	175.423	84.520	90.520	133.460	115.798	160.232	162.787	163.820
Ibarrangelu		2.080	8.000	8.578	13.739	6.486	7.460	7.001	7.694	7.024	20.205
Kortezubi		3.185	2.760	3.191	3.302	3.449	3.729	3.388	3.366	4.065	3.257
Mendata		2.760	2.350	2.873	3.227	2.933			3.108	3.752	3.006
Mundaka	6.500	14.400	29.844	39.750	32.580	32.240	34.809	29.941	28.624	27.522	31.649
Munitibar					5.265	5.305	6.100	6.050	5.610	4.765	4.612
Murueta							2.149	1.951	2.072	2.502	2.004
Muxika	10.000				10.179	11.186	10.917	9.928	10.591	10.755	11.330
Nabarniz							2.227	2.022	2.072	2.502	2.004
Sukarrieta		10.896	9.257	6.455	8.264	7.473	7.594	6.697	6.336	5.531	5.196
Total Urdaibai	92.850	288.143	331.311	451.175	437.911	381.411	438.314	361.724	442.778	466.265	513.983

Fuente: Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia

Por otra parte, analizando la evolución de los municipios que recogían este tipo de residuos en el año 2000, se extraen las siguientes conclusiones:

- casi dos tercios de los municipios que tenían servicio de recogida de residuos voluminosos en funcionamiento en el año 2000 recogen cantidades inferiores en 2005.
- en el periodo 2000-2006, los municipios que han incrementado positivamente la cantidad recogida de voluminosos son Gernika-Lumo (93,8%), Elantxobe, Ibarrangelu y Gautegiz Arteaga (47,1%), y Muxika (11,3%).
- los municipios que sufrido una reducción moderada son Kortezubi (-1,4%), Ereño (-1,4%), Mundaka (-2,9%) y Busturia (-3,3%).
- en los ayuntamientos de Mendata, Munitibar, Bermeo y Sukarrieta la reducción ha sido más importante (-6,8%, -12,4%, -23% y -37,1% respectivamente).

Gráfico 81. Evolución de la recogida selectiva de residuos voluminosos por municipios (%) 2000-2006



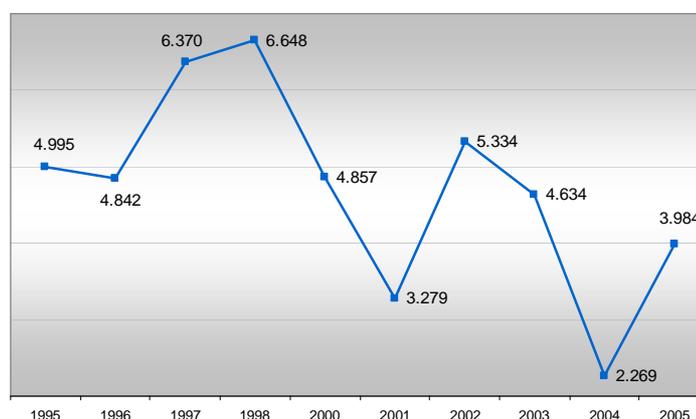
Fuente: Elaboración propia. Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia

6.3.5 Pilas

Según el Informe sobre el “*Estado del Medio Ambiente y del Desarrollo en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai 2004*”, la recogida selectiva de pilas no está generalizada. En 1998 sólo estaba implantada en seis municipios y desde 2003 se centraliza en Bermeo, Gernika y Nabarniz (que concentran a más del 75% de la población de Urdaibai).

La cantidad total de pilas recuperadas aumentó hasta 1998 alcanzando los 6.648 kg/año y, según los datos disponibles en el Observatorio permanente de residuos de la Diputación Foral de Bizkaia, se redujo de forma importante hasta 2004 (2.269 kg/año).

Gráfico 82. Evolución de la recogida selectiva de pilas en Urdaibai (kg) 1995-2005



Fuente: Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia

Con la información disponible, se debe considerar la posibilidad de que no se corresponda exactamente con la realidad y que nos encontremos ante una falta de datos puesto que, como se observa en la tabla siguiente, hay municipios que no poseen series temporales completas. Incluso en el Observatorio de Residuos de la Diputación Foral de Bizkaia no

existen datos correspondientes a 2006 sobre la recogida selectiva de pilas. De todas formas, a partir de esta información se puede decir que **en 2005 en Urdaibai se recogen 0,089 Kg de pilas por habitante, cantidad superior a los 0,059 Kg recogidos en Bizkaia para el mismo año.**

Tabla 35. Recogida selectiva de pilas (Kg 1995-2005)

Municipio	1995	1996	1997	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ajangiz										
Arratzu										
Arrieta										
Bermeo	1.803	1.503	3.000	3.000	2.739		2.861	2.338		1.852
Busturia	2	8		50						
Elantxobe	20									
Ereño										
Errigoiti										
Forua										
Gautegiz-Arteaga		25	30	28						
Gernika-Lumo	3.020	3.116	3.300	3.500	2.055	3.125	2.394	2.161	2.155	2.033
Ibarrangelu										
Kortezubi										
Mendata										
Mundaka	150	150								
Murueta										
Muxika										
Nabarniz				20	63	107	44	114	114	99
Sukarrieta		40	40	50						
Total Urdaibai	4.995	4.842	6.370	6.648	4.857	3.232	5.299	4.613	2.269	3.984

Fuente: Observatorio permanente de residuos. Diputación Foral de Bizkaia

Como se ha señalado anteriormente, la participación de la población para lograr el éxito en la recogida de residuos es un factor fundamental y en Urdaibai las altas tasas de recogida selectiva ponen de manifiesto el compromiso de los hogares de la comarca.

En los procesos de encuestación quinquenales realizados por el Patronato bajo el título “Estado de opinión de la población que habita la Reserva de la Biosfera de Urdaibai”, la propia ciudadanía refrenda esta afirmación:

- **En 2005, el 88% de las personas encuestadas afirmaba recuperar papel y cartón,** mientras que ese porcentaje era del 85% en 2000 y del 69% en 1995.
- **En cuanto al vidrio, el porcentaje de personas encuestadas que manifestaba recuperarlo en 2005 era del 80%,** prácticamente igual que en el año 2000 (81%) aunque bastante mayor que en 1995 (61%).
- Por otro lado, en 2005 el **75% de las personas encuestadas recuperaba envases (plástico, tetrabrik, latas)** y un 62% afirmaba hacerlo en el año 2000.
- **Además, el porcentaje de personas que separaba pilas ha aumentado del 61% en 1995 y el 80% en el año 2000 hasta el 83% en 2005.**

6.3.6 Residuos recogidos en Garbiganes

Urdaibai cuenta con tres Garbiganes localizados en:

- Gernika-Lumo: que sirve a un total de 20.686 personas correspondientes a los municipios de Murueta, Errigoiti, Morga, Gernika-Lumo, Arratzu, Ajangiz, Mendata, Muxika y Forua.

- Gauteviz-Arteaga: al servicio de 3.582 habitantes de los municipios de Elantxobe, Ibarrangelu, Ea, Ereño, Kortezubi, Nabarniz y, evidentemente, Gauteviz-Arteaga.
- Bermeo: para un total de 20.857 personas que viven en los ayuntamientos de Mundaka, Sukarrieta, Busturia y Bermeo.

En la siguiente tabla se desglosa el volumen de residuos gestionado en los tres Garbigunes en periodo 2000-2006. Desde la inauguración de estas infraestructuras, **la cantidad de residuos entregados en los Garbigunes de Urdaibai ha aumentado un 245%**, puesto que en **el año 2000 se recogieron un total de 530.545 kg/año y en 2006 1.832.612 kg/año.**

Tabla 36. Evolución de la recogida de residuos en Garbigunes de Urdaibai (2000-2006)

Año	Total Año(kg)	Nº usuarios/año	Nº usuarios/día	kg/día
2000	530.545	3.521	14	2.203
2001	654.305	4.383	15	2.337
2002	779.114	6.216	21	2.623
2003	1.300.721	10.131	36	4.596
2004	1.406.912	12.429	42	4.721
2005	1.570.731	14.575	49	5.289
2006	1.832.612	17.012	58	6.191

Fuente: Elaboración propia. Diputación Foral de Bizkaia. Garbiker

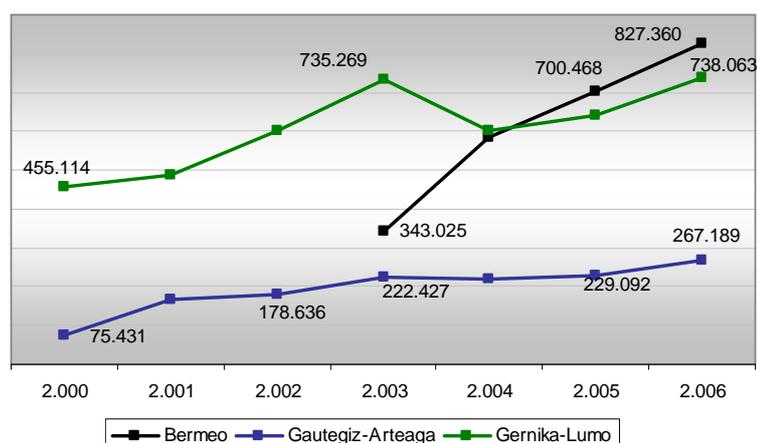
Además, se observa que **el número de usuarios se ha incrementado de forma considerable, contando con un total de 3.521 en el año 2000 y alcanzando los 17.012 en 2006.** Por otra parte, en 2006 se entregaron en los Garbigunes de Urdaibai 6.191 kg de residuos diarios con una media de 58 personas/día, frente a los 2.203 kg. por 14 personas/día en el año 2000.

Las encuestas sobre el *“Estado de opinión de la población que habita la Reserva de la Biosfera de Urdaibai”* ponen de manifiesto que **el porcentaje de personas que afirma utilizar el Garbigune ha aumentado desde del 24% hasta el 64% en el periodo 2000-2005.**

Es importante señalar que el **45,1%** de los residuos recogidos en 2006 en los Garbigunes de Urdaibai **corresponde al situado en Bermeo (827.360 kg), el 40,3% en Gernika-Lumo (738.063 kg) y el 14,6% al ubicado en Gauteviz-Arteaga (267.189 kg).**

A la hora de analizar la evolución de cada instalación, **el Garbigune de Bermeo, abierto en 2003, es el que registra el mayor aumento en la cantidad recogida entre 2003 y 2006 (140%).** Por otro lado, entre 2000 y 2006 en el Garbigune de Gauteviz-Arteaga esta cantidad se ha multiplicado por 3,5 y en el de Gernika-Lumo casi se ha duplicado.

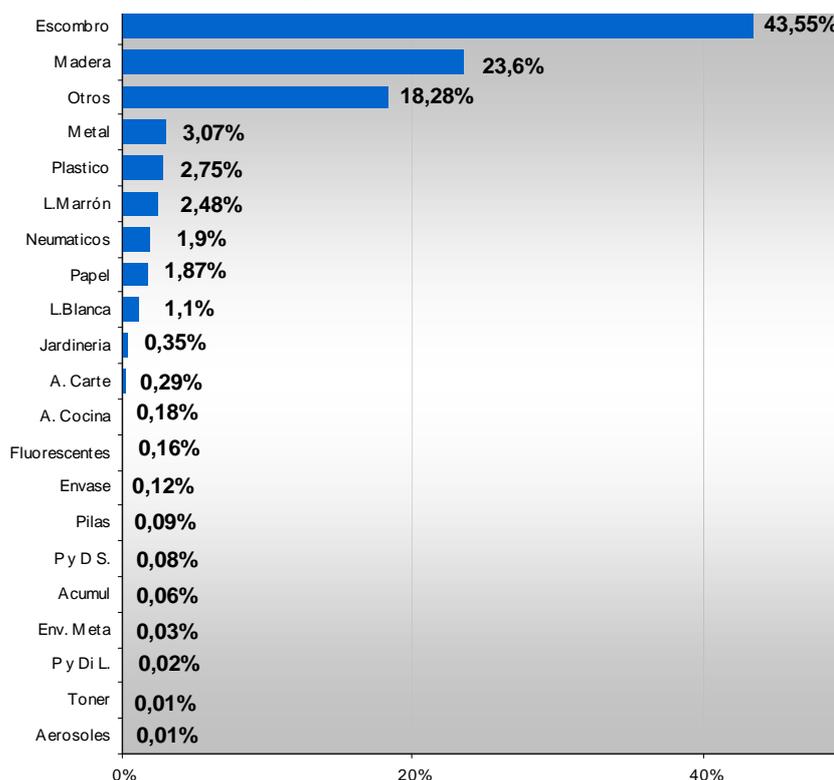
Gráfico 83. Evolución de la recogida de residuos en Garbigunes de Urdaibai (2000-2006)



Fuente: Elaboración propia. Diputación Foral de Bizkaia. Garbiker

En cuanto al tipo de residuos entregados en los Gargibunes de Urdaibai, en 2006 el 43,55% son escombros, el 23,6% madera y un 18,28% corresponde a otros residuos (sin determinar por Garbiker en sus estadísticas).

Gráfico 84. Caracterización de la recogida en Garbigunes de Urdaibai por tipo de residuo (%) 2006



Fuente: Elaboración propia. Diputación Foral de Bizkaia. Garbiker.

6.4 Generación de Residuos Peligrosos

En Urdaibai se generaron en 2003 más de 2.174 Tn/año de residuos peligrosos por un total de 185 entidades productoras. Como se aprecia en la Tabla 37, la cantidad de residuos peligrosos producidos anualmente en este territorio va en aumento, con un incremento del 155% entre los años 1998 y 2003, o lo que es lo mismo, se ha multiplicado

por 2,5. Esta es una tendencia general puesto que en la CAPV la generación de residuos peligrosos ascendió a 390.898 toneladas, suponiendo un incremento del 13% respecto al año anterior y un 34% respecto a 1994.⁵⁴

Por otro lado, se puede decir que en Urdaibai, estos residuos se caracterizan por su diversidad. Así, **en función del Código CER** (Catálogo Europeo de Residuos), **se obtienen 38 categorías de residuos peligrosos en Urdaibai**. A pesar de esta variedad, **cerca del 75% se concentran en 5 categorías: tratamiento químico de superficies (48, 07%), limpieza de cisternas y cubas (9,81%), residuos de pinturas barnices (8,31%) residuos químicos procedentes de la química fina (6,67%).**

El número de entidades productoras no es un factor significativo del peso relativo de cada categoría CER dentro del total de residuos peligrosos de Urdaibai. Por ejemplo, los *residuos del tratamiento químico de superficies y del recubrimiento de metales y otros materiales*, aportan la mitad del peso total los Residuos Peligrosos en Urdaibai, siendo generados únicamente por nueve entidades; mientras que los residuos sanitarios procedentes de *maternidades, diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades humanas* poseen poco peso relativo en el total de Residuos Peligrosos y son producidos por 25 entidades.

Tabla 37. Producción de Residuos Peligrosos en Urdaibai 1998-2003

Tipo de Residuo. Código CER (Descripción)	Entidades productoras	Cantidad generada (kg/año)					
		1.998	1.999	2.000	2.001	2.002	2.003
Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales (por ejemplo, procesos de galvanización, procesos de recubrimiento con zinc, procesos de decapado, grabado, fosfatación, desengrasado alcalino y anodización)	9	317.240	595.310	593.200	905.983	1.017.278	1.045.536
Residuos de la limpieza de cisternas de transporte y almacenamiento y de la limpieza de cubas (excepto los de los capítulos 05 y 13)	31	97.320	43.730	26.440	57.905	221.049	213.305
Residuos de la FFDU y del decapado o eliminación de pintura y barniz	6	124.490	206.354	216.779	299.212	285.691	180.627
Residuos de la FFDU de productos químicos resultantes de la química fina y productos químicos no especificados en otra categoría	3	0	0	0	1.886	0	145.050
Residuos de combustibles líquidos	5	0	135.700	29.040	25.640	16.740	114.890
Aceite	70	0	0	0	0	0	99.215
Fraciones de residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01)	15	0	4.392	19.901	23.588	37.393	80.346
Residuos de aceites hidráulicos	4	0	0	9.420	16.360	32.840	65.480
Restos de separadores de agua/sustancias aceitosas	7	0	0	112.370	10.700	76.420	50.360
Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	8	0	0	84.430	66.168	31.663	36.615
Residuos de aceites no especificados en otra categoría	6	0	94.605	2.860	316	60.220	34.590
Plantas de tratamiento de aguas residuales no especificadas en otra categoría	10	51.620	33.700	127.320	0	30.650	24.460
Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes de espuma y aerosoles orgánicos	24	0	2.921	4.600	15.151	5.571	21.058
Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras no especificados en otra categoría	5	0	0	400	3.788	18.035	14.515
Residuos del moldeado y tratamiento físico y mecánico de superficies de metales y plásticos	12	85.520	25.555	45.903	25.883	33.763	14.244
Residuos de la industria fotográfica	16	4.875	6.142	7.527	8.833	9.981	11.770
Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal) no especificados en otra categoría	9	0	7.600		9.555	5.281	7.574

⁵⁴ GOBIERNO VASCO (2007): *Indicadores Ambientales 2006*. Serie Programa Marco Abiental. Nº 64. IHOBE S.A:

Tipo de Residuo. Código CER (Descripción)	Entidades productoras	Cantidad generada (kg/año)					
		1.998	1.999	2.000	2.001	2.002	2.003
Residuos de transformación física y química de minerales no metálicos	1	0	0	5.000	5.120	13.820	6.000
Gases, en recipientes a presión y productos químicos desechados	7	0	0	0	798	353	4.029
Vehículos de diferentes medios de tpte. (incluidas las máquinas no de carretera) al final de su vida útil y residuos del desguace de vehículos al final de su vida útil y del mantenimiento de vehículos (excepto los de cap. 13, 14 y los subcap. 1606 y 1608)	4	0	0	0	0	1.119	1.694
Maternidades, diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades humanas	25	408	1.917	1.347	2.821	1.783	1.453
Pilas y acumuladores	19	15.104	4.910	3.174	1.740	1.834	474
Residuos de equipos eléctricos y electrónicos	5	153	3.500	2.385	0	0	473
Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de ácidos	4	0	100	0	231	515	380
Construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas): materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto	2	0	0	380	0	0	273
Residuos de la FFDU de sales y sus soluciones y de óxidos metálicos	3	0	0	17.980	0	8.492	222
Residuos de la FFDU de grasas, jabones, detergentes, desinfectantes y cosméticos	2	0	134	0	0	0	155
Residuos de la FFDU de tintas de impresión	1	0	0	0	0	0	75
Residuos de la FFDU de bases	6	30.340	10.893	2.000	25	1.459	13
Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal	1	0	0	9.560	122.840	41.100	0
Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco; producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas	3	0	8.300	0	94.570	88.950	0
Residuos de la FFDU de productos químicos orgánicos de base	2	0	36	0	0	656	0
Lodos y sólidos de procesos de temple	1	21.820	25.500	0	0	24.140	0
Residuos de aceites de aislamiento y transmisión de calor	1	0	0	1.600	0	0	0
Aceite usado	3	90.860	0	0	0	0	0
Residuos del desengrasado de metales y mantenimiento de maquinaria	3	11.920	0	0	0	0	0
Construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas): tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje	1	0	0	350	0	0	0
Investigación, diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades de animales	1	0	2.330	0	0	0	0
TOTAL	185	851.670	1.213.629	1.323.966	1.699.113	2.066.796	2.174.875

Fuente: Servicio de Residuos Peligrosos. Viceconsejería de Medio Ambiente. Gobierno Vasco.

En cuanto a la distribución municipal, se observa que el 98% de la producción de residuos peligrosos en Urdaibai se realiza en cuatro municipios. Concretamente, en **Ajangiz se generan el 35, 83%**, en **Bermeo el 27,39%**, en **Gernika un 20,67%** y finalmente en **Muxika el 14,43%**. El 2% restante se produce en los otros catorce municipios.

Tabla 38. Producción municipal de Residuos Peligrosos en Urdaibai 1998-2003

Municipio	Entidades productoras	Cantidad generada (kg/año)						Δ 1998-2003	%
		1998	1999	2000	2001	2002	2003		
Ajangiz	1	176.970	428.154	509.930	873.220	895.212	779.156	340%	35,83%
Arrieta	1	-----	-----	-----	-----	8	10	-----	0,00%
Bermeo	74	185.689	285.837	311.078	345.115	366.393	595.626	221%	27,39%
Busturia	6	5	230	3.860	-----	83,5	445	-----	0,02%
Elantxobe	1	-----	-----	-----	-----	-----	14	-----	0,00%
Ereño	1	-----	-----	-----	-----	-----	16	-----	0,00%
Errigoiti	1	-----	-----	-----	-----	-----	7.374	-----	0,34%
Forua	4	-----	-----	-----	-----	1.700	2.813	-----	0,13%
Gauteguz de Arteaga	2	-----	-----	298	533	1.190	3.595	-----	0,17%
Gernika-Lumo	83	245.646	256.717	252.840	254.025	392.652	449.643	83%	20,67%
Ibarranguelua	2	-----	-----	-----	-----	1.180	22	-----	0,00%
Kortezubi	1	-----	-----	-----	-----	1,8	2,4	-----	0,00%
Mendata	1	-----	-----	-----	-----	-----	17	-----	0,00%
Mundaka	7	-----	-----	-----	-----	22.340	17.858	-----	0,82%
Munitibar-	1	-----	-----	-----	-----	-----	28	-----	0,00%
Murueta	1	-----	-----	-----	-----	-----	1.480	-----	0,07%
Muxika	12	243.360	240.220	245.960	226.220	386.266	313.834	29%	14,43%
Sukarrieta	1	-----	2.470	-----	-----	-----	2.892	-----	0,13%
Total Urdaibai	185	851.670	1.213.629	1.323.966	1.699.113	2.067.027	2.174.825	155%	100%

Fuente: Servicio de Residuos Peligrosos. Viceconsejería de Medio Ambiente. Gobierno Vasco.

La localización de las **entidades generadoras** de residuos peligrosos en Urdaibai es muy similar a la anterior. Así, el **85%** de ellas están en **Gernika** (83 entidades) y **Bermeo** (74 entidades), aunque cabe señalar que en Ajangiz una única entidad genera el 35,83% de los residuos peligrosos de Urdaibai.

A partir del análisis del Listado de Gestores autorizados de Residuos Peligrosos de la CAPV, se puede afirmar que en 2006 **no existe ninguna empresa de Urdaibai inscrita como gestora de residuos peligrosos**.

En relación a los residuos industriales, una de las actuaciones de mayor entidad puesta en marcha en Urdaibai en 1994 fue el **“Plan de Minimización y Gestión de Residuos Industriales de la zona sur del Urdaibai”**. Se trata de un Plan realizado a partir de auditorías ambientales en régimen de cooperación entre empresas del área industrial de Gernika e IHOBE S.A. (Departamento de Medio Ambiente y Ordenación de Territorio del Gobierno Vasco), que contó además con el apoyo del Programa LIFE de la Unión Europea.

Esta iniciativa pretendía constituirse como un modelo para su aplicación en otras empresas y comarcas del País Vasco, destacando el compromiso del mundo empresarial de Urdaibai, demostrado a través de la aplicación de medidas y acciones hacia la prevención en la generación de residuos, especialmente en tecnologías innovadoras y o nuevas prácticas operativas. Así, participaron 17 empresas de cuatro municipios diferentes, adoptándose **con éxito casi 100 medidas de reducción de impacto**, algunas de ellas transferibles al resto de empresas de la CAPV. Concretamente, se logró reducir la emisión a la atmósfera de disolventes, SO₂ y CO₂ en cantidades importantes; reducir la producción de residuos líquidos y el consumo de agua en algún caso hasta el 70% del caudal; y reducir la producción de residuos sólidos en Urdaibai en casi 1.000 toneladas/año.⁵⁵

⁵⁵ Comisión de Ordenación Territorial y Transportes del Parlamento Vasco. Sesión del 22/06/1998.

Por otra parte, es destacable que en el marco del Plan de Recuperación de Vertederos Incontrolados del Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Bizkaia **en el período 1999-2006, en Urdaibai se ha llevado a cabo la recuperación un total de 83 puntos de vertido, correspondientes a pequeños puntos de acumulación de residuos.** Se trata de lugares localizados en zonas alejadas de los núcleos de población, en cunetas de carreteras, márgenes de arroyos, caminos, etc., donde se recogen residuos compuestos de restos inertes, acompañados de voluminosos, vidrio, telas, materia orgánica, papel-cartón y otras fracciones diversas. Se hace necesario añadir que en muchas ocasiones se trata de espacios que ya han sido recuperados y, por falta de sensibilidad de la población local, los depósitos vuelven a proliferar, obligando a una recuperación continua del emplazamiento.

Tabla 39. Recuperación de puntos de vertido incontrolados en Urdaibai 1999-2006

Municipio	Vertederos recuperados
Ajangiz	1
Bermeo	34
Busturia	12
Gaategiz Arteaga	6
Gernika-Lumo	1
Mendata	3
Murueta	5
Muxika	13
Sukarrieta	8
Total	83

Fuente: Departamento de Medio Ambiente. Diputación Foral de Bizkaia.

6.5 Análisis DAFO

		Valoración Interna	Valoración Externa
		Debilidades	Amenazas
Factores Negativos		<ul style="list-style-type: none"> En 2006 la generación de residuos sólidos urbanos en Urdaibai (416,6 kg/habitante) supera la media provincial (396,88 kg/habitante) aunque es menor que las tasas registradas en la CAPV y en el total del Estado (569 y 491 kg/habitante respectivamente). La producción de residuos por habitante ha aumentado en Urdaibai un 4,3 % en el periodo 2000 -2006. Además, dieciocho de los veinte municipios han registrado un aumento en la generación de residuos en ese periodo. En 2006 la tasa de recogida selectiva de residuos en Urdaibai (74,9 Kg/hab/año) es menor que en Bizkaia (87 Kg/hab/año) y la CAPV (84,9 Kg/hab/año). Progresivo aumento de la generación de residuos peligrosos en Urdaibai, tendencia similar a la registrada en la CAPV. En 2003 en Urdaibai se generaron más de 2.174 Tn por 185 entidades productoras, es decir, 2,5 veces más que en 1998. En la CAPV ha aumentado. El aumento de población estacional en Urdaibai hace que los ratios de generación de residuos por habitante (censado) estén desvirtuados. 	<ul style="list-style-type: none"> Tendencias generalizadas en la CAPV y el Estado hacia el aumento en la generación de residuos sólidos urbanos y peligrosos. Escasa difusión de los planes y, por tanto, desconocimiento de los mismos. Falta de divulgación de los objetivos y resultados entre las empresas y la ciudadanía.
		<th>Fortalezas</th> <th>Oportunidades</th>	Fortalezas
Factores Positivos		<ul style="list-style-type: none"> Mejora de infraestructuras, propiciada por el I Plan Integral de Gestión de R.S.U de Bizkaia. Instalación de la nueva Planta de Transferencia de Gernika, con modernas instalaciones (6.000 m²) y gran capacidad de tratamiento (15.820 Tn de residuos). Progresivo aumento de contenedores de recogida selectiva de residuos. P. Ej. en el año 2000 un contenedor por cada 227 habitantes y en 2006 uno para cada 170 habitantes. Incremento de la recogida selectiva de residuos (envases, papel-cartón, vidrio, voluminosos y pilas), concretamente un 156,6% entre 1995-2006. Diversificación de las infraestructuras de recogida selectiva con la construcción, desde 1999, de los tres Garbigunes de Urdaibai. Aumento de la cantidad de residuos entregados en los "Garbigunes" de Urdaibai (245% entre 2000-2006). La sensibilización de la ciudadanía hacia la separación y reciclaje de residuos es cada vez mayor. P. Ej. en 2005 el 75% de las personas encuestadas recuperaba envases (plástico, 	<ul style="list-style-type: none"> Aprobación del II Plan Integral de Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos en Bizkaia 2005-2016. Existencia del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de la CAPV. Puesta en marcha de iniciativas como el "Plan de Minimización y Gestión de Residuos Industriales de la zona sur del Urdaibai" en 1994. El Gobierno Vasco trabaja en el desarrollo de Plan de Residuos generados por el Sector Primario de la CAPV, Plan de Acción de Residuos de Construcción y Demolición, entre otros. El Plan de Recuperación de Vertederos incontrolados del Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Bizkaia permite la recuperación de pequeños puntos de acumulación residuos en el entorno. Ecodiseño y Plan de Consumo Ambientalmente Sostenible pretenden trabajar tanto hacia la reducción de los embalajes de los productos, como el consumo responsable para la disminución de la generación de residuos.

<p>tetrabrik, latas) y un 62% afirmaba hacerlo en el año 2000.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Realización de grandes esfuerzos económicos y tecnológicos por parte de las empresas de Urdaibai para la minimización y gestión de residuos.■ Puesta en marcha de numerosas campañas de sensibilización sobre residuos a nivel municipal.	<ul style="list-style-type: none">■ Progresivos avances en técnicas y tecnologías de recogida y gestión de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos.■ Mayor conciencia general de la sociedad por la separación, reciclaje, reutilización y gestión correcta de los residuos.
---	--