



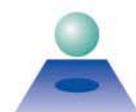
# Inventario de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2002



**ELSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**

LURRALDE ANTOLAMENDU  
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE  
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO  
Y MEDIO AMBIENTE



**IHOBE**  
Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa  
Sociedad Pública Gestión Ambiental

# Índice

---

<b>0.</b>	<b>NOTA PREVIA.....</b>	<b>1</b>
<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>3</b>
2.1	PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DEL INVENTARIO .....	3
2.2	VARIACIONES EN LA CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS .....	4
2.3	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	4
<b>3.</b>	<b>ANÁLISIS GLOBAL .....</b>	<b>6</b>
3.1	TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS INVENTARIADOS .....	6
3.2	GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	8
3.3	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.....	9
3.4	DESTINO DE LA GESTIÓN .....	12
3.5	IMPORTACIONES .....	15
3.5.1	<i>Importaciones procedentes de otras Comunidades Autónomas .....</i>	<i>15</i>
3.5.2	<i>Importaciones procedentes de otros Estados .....</i>	<i>17</i>
3.6	EXPORTACIONES .....	19
3.6.1	<i>Exportaciones a otras Comunidades Autónomas .....</i>	<i>19</i>
3.6.2	<i>Exportaciones a otros Estados .....</i>	<i>21</i>
3.7	AUTOGESTIÓN .....	23
3.8	EVOLUCIÓN INTERANUAL.....	24
<b>4.</b>	<b>ANÁLISIS POR CATEGORÍAS CER.....</b>	<b>33</b>
4.1	CER 01: RESIDUOS DE MINAS Y CANTERAS .....	34
4.2	CER 02: RESIDUOS DE LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA .....	36
4.3	CER 03: RESIDUOS DE LA INDUSTRIA DE LA MADERA Y DEL PAPEL.....	38
4.4	CER 04: RESIDUOS DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y DE LA PIEL.....	40
4.5	CER 05: RESIDUOS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO, GAS NATURAL Y CARBÓN .....	42
4.6	CER 06: RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS INORGÁNICOS .....	44
4.7	CER 07: RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS ORGÁNICOS .....	46
4.8	CER 08: RESIDUOS DE PINTURAS, BARNICES Y TINTAS .....	49
4.9	CER 09: RESIDUOS DE LA INDUSTRIA FOTOGRAFICA.....	51
4.10	CER 10: RESIDUOS DE PROCESOS TÉRMICOS .....	53
4.11	CER 11: RESIDUOS DEL TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES.....	56
4.12	CER 12: RESIDUOS DEL MOLDEADO DE METALES Y PLÁSTICOS .....	58
4.13	CER 13: RESIDUOS DE ACEITES NO COMESTIBLES.....	60
4.14	CER 14: RESIDUOS DE DISOLVENTES .....	63
4.15	CER 15: RESIDUOS DE ENVASES, TROPAS Y ROPAS DE PROTECCIÓN .....	65
4.16	CER 16: RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRA CATEGORÍA .....	67
4.17	CER 17: RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	70
4.18	CER 18: RESIDUOS MÉDICOS O VETERINARIOS.....	72
4.19	CER 19: RESIDUOS DE INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS O AGUA.....	74
4.20	CER 20: RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS .....	76
<b>5.</b>	<b>ANÁLISIS DETALLADO DE CIERTOS RESIDUOS.....</b>	<b>78</b>
5.1	RESIDUOS DE DISOLVENTES USADOS .....	79
5.2	RESIDUOS DE PILAS Y ACUMULADORES.....	82
5.3	RESIDUOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS .....	84
5.4	VEHÍCULOS FUERA DE USO.....	86
5.5	RESIDUOS “HISTÓRICOS” .....	88

5.5.1	<i>Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas</i> .....	88
5.5.2	<i>Residuos derivados de la limpieza de tierras contaminadas conteniendo HCH</i> .....	88
5.5.3	<i>Aceites con PCB y aparatos contaminados con PCB</i> .....	89
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>91</b>
<b>7.</b>	<b>ANEXO I. DATOS DESAGREGADOS</b> .....	<b>94</b>

## **0. NOTA PREVIA**

*Los aparentes errores aritméticos que puedan detectarse en las operaciones (sumas y porcentajes) presentes en las tablas de este Inventario se deben a la decisión adoptada de considerar todas las cifras decimales de cada sumando, independientemente del número de cifras decimales que hayan sido visualizadas en cada caso.*

*Se considera que esta opción garantiza que el resultado de cada operación no se vea reducido por el redondeo que pueda haberse efectuado en la presentación de cada sumando.*

## **1. INTRODUCCIÓN**

En el año 1992, la Sociedad Pública de Gestión Medio Ambiental IHOBE, S.A. elaboró y publicó el Plan de Gestión de Residuos Especiales de la Comunidad Autónoma del País Vasco, con el objeto de marcar las estrategias de actuación en esta materia durante el periodo 1994-2000.

El citado Plan recogía la necesidad de establecer un Inventario Permanente relativo a la generación de residuos y su gestión:

*“El Departamento responsable del área medioambiental del Gobierno Vasco debe poner en marcha los mecanismos necesarios que le permitan actualizar de forma permanente y continua las corrientes de residuos que se producen en la C.A.P.V.”*

Como respuesta a este mandato se han elaborado hasta la fecha cinco Inventarios, correspondientes a los años 1994, 1998, 1999, 2000 y 2001. El presente documento recoge el sexto Inventario, que corresponde a los Residuos Peligrosos que fueron generados durante el año 2002.

## **2. METODOLOGÍA**

### **2.1 PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DEL INVENTARIO**

Para la elaboración del presente Inventario 2002 se ha adoptado la misma metodología utilizada en el diseño de los cuatro Inventarios previos (1998-2001), optimizando y mejorando algunos pequeños aspectos. La consolidación de esta metodología posibilita un alto grado de comparabilidad interanual, lo que permite distinguir evoluciones y tendencias reales de manera inmediata.

Esta metodología está basada en la información sobre la gestión de residuos peligrosos, a diferencia de la empleada para la elaboración del primer Inventario (1994), centrada en los valores de generación de dichos residuos. Las fuentes de información empleadas para su realización han sido las siguientes:

- Los Documentos de Control y Seguimiento, (en adelante D.C.S.), que se tramitan entre el productor y el gestor cada vez que se realiza un traslado de un residuo peligroso, según lo recogido en el Real Decreto 833/88.
- Los Documentos B, cumplimentados en el momento en que un recogedor autorizado de aceites o un productor realiza una entrega a un gestor, tal y como queda regulado en el Decreto 259/98 de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- Las Memorias Anuales de los gestores, especialmente de aquéllos que son considerados autogestores, es decir, que han sido autorizados para gestionar alguno de los residuos que generan.
- La información de Importaciones y Exportaciones de residuos peligrosos, en cumplimiento del Reglamento (CEE) nº 259/93 del Consejo, de 1 de febrero de 1993, relativo a la vigilancia y al control de los traslados de residuos en el interior, a la entrada y a la salida de la Comunidad Europea y sus posteriores modificaciones.

Tras ser debidamente informatizada la documentación necesaria, se ha procedido a la asignación del código CER a cada corriente de residuos utilizando criterios comunes y homogéneos, con el objeto de garantizar la fiabilidad y comparabilidad de la información a analizar.

Finalmente, una adecuada explotación informática de los datos almacenados ha permitido generar las diferentes tablas y gráficos que conforman el presente Inventario, no sin antes haber realizado algunos ajustes con el fin de:

- Eliminar la doble contabilidad generada por los Centros de Transferencia, que deben cumplimentar, para cada residuo, un documento tanto a la entrada como a la salida de la planta.
- Determinar el tratamiento final que se aplica realmente a los diferentes residuos recogidos por los Centros de Transferencia.

## **2.2 VARIACIONES EN LA CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS**

En las primeras ediciones de los Inventarios de Residuos Peligrosos se constató la complejidad que suponía la codificación de los residuos según las diferentes versiones del código CER, las más actualizadas en el momento de elaborar cada uno de los Inventarios.

Este hecho dificultó el análisis comparativo entre datos de diferentes años, ya que un mismo residuo podía pasar a codificarse de manera diferente, con lo que los datos ofrecían variaciones aparentes que no correspondían a la realidad. Estos casos fueron debidamente identificados e interpretados en los Inventarios de 1998 y 1999.

Esta dificultad desapareció en el Inventario correspondiente al año 2000, ya que se utilizó la versión final consolidada del CER, que entró en vigor el 1 de enero de 2002<sup>1</sup>.

## **2.3 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

La información contenida en el Inventario se presenta en este documento en diferentes niveles de agregación.

En primer lugar, se realiza un análisis global en el que se describen los resultados obtenidos al nivel de categoría CER (2 dígitos). Ello permite obtener una visión general de las principales corrientes de residuos peligrosos existentes en la Comunidad Autónoma del País Vasco y de la evolución que han experimentado desde el anterior Inventario de 2001.

---

<sup>1</sup> Decisión de la Comisión 2001/118/CE, de 16 de enero de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la lista de residuos, modificada en parte por Decisión de la Comisión 2001/119/CE, de 22 de enero de 2001 y por Decisión del Consejo 2001/573/CE, de 23 de julio de 2001. Esta versión del CER fue publicada en el BOE según 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.

Posteriormente, cada una de las categorías CER es objeto de un capítulo diferenciado en el que se describen y analizan en detalle los resultados de cada corriente de residuos, llegando al nivel de código CER (6 dígitos).

La información se analiza en función de cuatro variables básicas a lo largo de todo el documento:

- **Tipología del residuo**, en base al código CER.
- **Procedencia del residuo**, a nivel de Territorios Históricos.
- **Destino de la gestión del residuo**, dividido en dos categorías<sup>2</sup>:
  - Gestores ubicados en la Comunidad Autónoma del País Vasco.
  - Gestores ubicados fuera de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- **Tipo de gestión del residuo**, dividido en cuatro categorías generales<sup>2</sup>:
  - **Eliminación**, que agrupa el tratamiento fisicoquímico y la deposición en depósito de seguridad, o cualquier combinación de las mismas.
  - **Incineración** sin aprovechamiento energético.
  - **Valorización energética**.
  - **Reciclaje** o valorización de la materia.

La eliminación y la incineración aglutinan los sistemas de gestión recogidos en la Parte A de la Tabla 2 del Anexo I del *Real Decreto 952/97* esto es, “operaciones de eliminación que no conducen a una posible recuperación o valoración, regeneración, reutilización, reciclado o cualquier otra utilización de los residuos”, que en el citado Anexo se codifican con la letra D.

Por el contrario, la valorización energética y el reciclaje aglutinan las “operaciones que llevan a una posible recuperación o valoración, regeneración, reutilización, reciclado o cualquier otra utilización de los residuos”, que se codifican con la letra R (Parte B de la Tabla 2 del Anexo I)<sup>3</sup>.

Independientemente del tipo de gestión al que hayan sido sometidos, todos los residuos contenidos en el presente Inventario han sido gestionados con arreglo a la normativa vigente.

---

<sup>2</sup> Para los residuos gestionados por Centros de Transferencia con planta en la Comunidad Autónoma se ha asignado, en la medida de lo posible, el tipo de gestión y la ubicación geográfica correspondientes a los gestores finales de cada residuo.

<sup>3</sup> Esta codificación de las operaciones de valorización y eliminación de residuos se ha publicado también en la 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. La codificación es exactamente la misma que la del R.D. 952/97. Lo que hace la citada Orden del 2002 es ampliar el ámbito de aplicación de la tabla de codificación a todo tipo de residuos (no sólo los peligrosos).

### **3. ANÁLISIS GLOBAL**

#### **3.1 TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS INVENTARIADOS**

Se han inventariado un total de 346.133 Tm de residuos peligrosos generados en la Comunidad Autónoma del País Vasco durante el año 2002.

El perfil de distribución por cantidades de los diferentes tipos de residuos peligrosos es básicamente igual al de años anteriores, siendo los sectores siderúrgico y metalúrgico los mayores generadores (polvos de acería, escorias salinas, ácidos de decapado o taladrinas), seguidos de la industria química (hidróxido cálcico) y petroquímica (lodos del tratamiento in situ de efluentes).

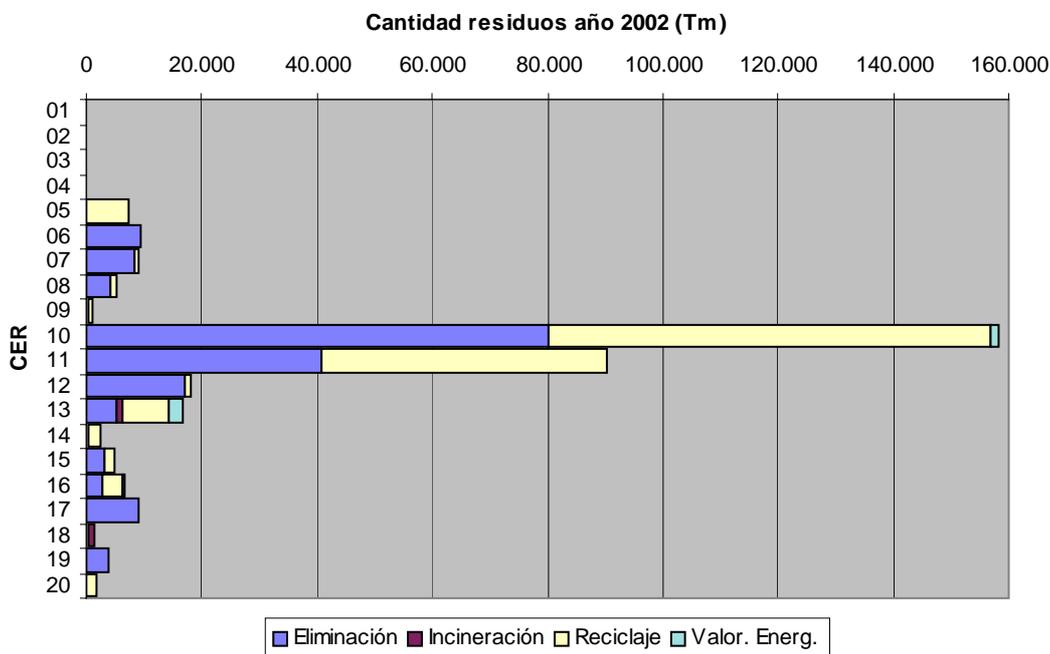
Otros residuos que se generan de manera significativa, como los aceites usados, los envases y absorbentes que hayan estado en contacto con materias peligrosas, las pinturas o los disolventes, tienen un origen mucho más diverso que los anteriores, dado su uso generalizado en la industria.

El resto de residuos peligrosos conforma un grupo muy heterogéneo con orígenes diversos, como la industria fotográfica, los servicios médicos o el sector de la construcción, entre otros.

Entre ellos destaca el grupo formado por las tierras contaminadas y los aceites y aparatos con PCB, que mantienen importantes cotas de gestión en los últimos años debido a circunstancias específicas en cada caso, tales como la política vasca en materia de suelos contaminados y la existencia de un plazo temporal para la eliminación de policlorobifenilos, policloroterfenilos y de los aparatos que los contengan, respectivamente.

**Tabla 1.** Residuos peligrosos generados en la C.A.P.V. en 2002, clasificados según el código del Catálogo Europeo de Residuos (CER), y tipos de gestión aplicados. Datos en Tm/año.

CER	Eliminación		Incineración		Reciclaje		Valor. Energ.		Totales	
	Tm	%	Tm	%	Tm	%	Tm	%	Tm	%
01: Minas y canteras	14	100%	0	0%	0	0%	0	0%	14	0,004%
02: Producción primaria	196	100%	0	0%	0	0%	0	0%	196	0,06%
03: Ind. madera y papel	6	100%	0	0%	0	0%	0	0%	6	0,002%
04: Ind. Cuero y textil	23	100%	0	0%	0	0%	0	0%	23	0,01%
05: Refino petróleo	143	1,93%	0	0%	7.265	98,07%	0	0%	7.408	2,14%
06: Ind. Química inorgánica	9.345	99,40%	0	0%	56	0,60%	0	0%	9.401	2,72%
07: Ind. Química orgánica	8.472	92,06%	14	0,15%	645	7,01%	72	0,78%	9.203	2,66%
08: Pinturas, barnices y tintas	4.228	78,49%	0	0%	1.068	19,83%	90	1,68%	5.386	1,56%
09: Ind. Fotográfica	450	51,46%	0	0%	424	48,54%	0	0%	874	0,25%
10: Ind. Procesos térmicos	80.139	50,65%	0	0%	76.677	48,46%	1.395	0,88%	158.212	45,71%
11: Tto. y revestimiento metales	40.843	45,18%	0	0%	49.517	54,77%	48	0,05%	90.408	26,12%
12: Ind. mecanizado metales	17.162	94,30%	87	0,48%	842	4,62%	108	0,60%	18.199	5,26%
13: Aceites usados	5.308	31,69%	1.015	6,06%	7.942	47,42%	2.483	14,83%	16.748	4,84%
14: Disolventes usados	345	13,28%	1	0,03%	2.252	86,69%	0	0%	2.597	0,75%
15: Envases y trapos	3.217	66,14%	17	0,34%	1.631	33,52%	0	0%	4.864	1,41%
16: Otros residuos	2.847	43,70%	40	0,61%	3.271	50,21%	357	5,48%	6.515	1,88%
17: Construcción y demolición	9.167	99,90%	1	0,01%	9	0,10%	0	0%	9.176	2,65%
18: Servicios médicos	304	23,92%	968	76,08%	0	0%	0	0%	1.272	0,37%
19: Ind. Tratamiento residuos	3.995	99,91%	0	0%	4	0,09%	0	0%	3.998	1,16%
20: Municipales y asimilables	3	0,21%	60	3,70%	1.568	96,10%	0	0%	1.632	0,47%
<b>Totales</b>	<b>186.207</b>	<b>53,80%</b>	<b>2.202</b>	<b>0,64%</b>	<b>153.171</b>	<b>44,25%</b>	<b>4.554</b>	<b>1,32%</b>	<b>346.133</b>	



**Figura 1.** Residuos peligrosos generados en la C.A.P.V. en 2002, desglosados por tipo de gestión. Datos en Tm/año.

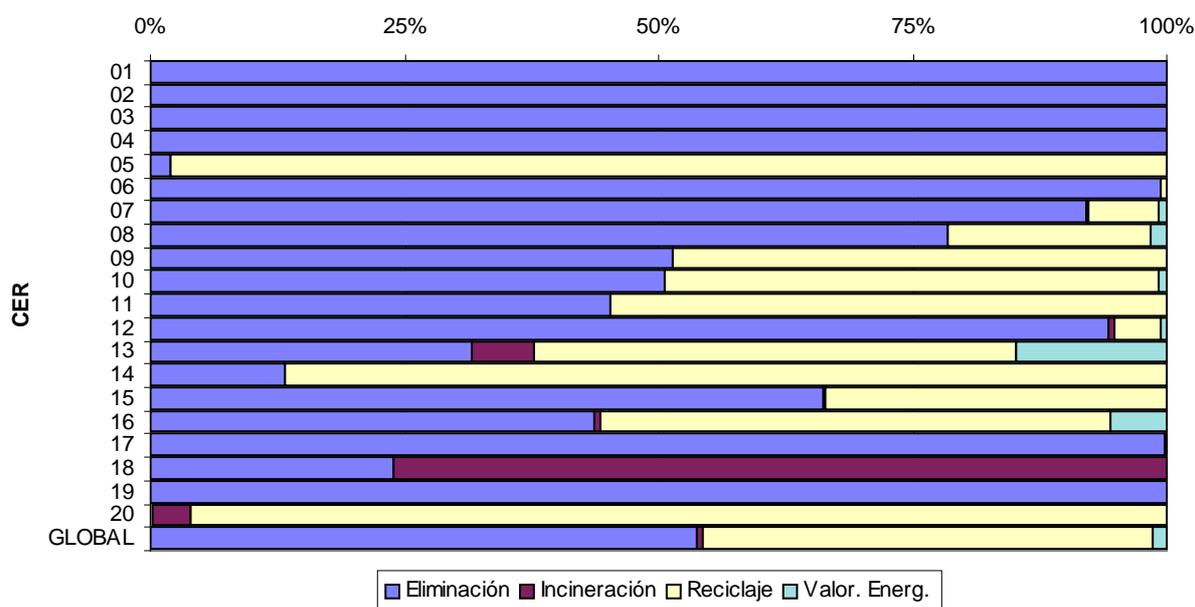
### 3.2 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Al igual que en años precedentes, la eliminación continúa siendo la operación de gestión mayoritaria (53,80%), si bien las técnicas de reciclaje y valorización energética se aplican ya sobre el 45,57% de los residuos gestionados.

Ciertas corrientes de residuos reciben mayoritariamente un determinado tipo de tratamiento, como por ejemplo:

- El reciclaje, aplicado a los residuos del refino del petróleo (CER 05), ciertos residuos fotográficos (CER 09), las escorias salinas y granzas negras de la producción secundaria del aluminio (CER 10), los disolventes (CER 14), o las pilas (CER 16 y 20).
- La incineración, asociada básicamente a los residuos infecciosos (CER 18).

En 2002 se ha logrado aumentar el porcentaje de reciclaje de los polvos de acería (CER 100207) de un 8,48% en 2001 a un 29,83%. La mitad de los residuos de procesos térmicos (CER 10) son, por tanto, reciclados.



**Figura 2.** Tipos de gestión de residuos peligrosos en la C.A.P.V., clasificados por CER.

### 3.3 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

La generación territorial de los residuos peligrosos se mantiene en consonancia con la distribución tanto de la población como de la industria en la Comunidad Autónoma del País Vasco (Bizkaia 54,79%, Gipuzkoa 28,80%, Araba 16,40%).

Aunque cada Territorio presenta ciertas peculiaridades en el patrón de reparto, los residuos siderometalúrgicos (CER 10 y 11) resultan los más numerosos en cada caso.

La naturaleza de ciertos residuos generados en Bizkaia (escorias salinas de segunda fusión del aluminio) hace que la tasa de reciclaje sea superior en este Territorio Histórico.

**Tabla 2.** Distribución de los residuos peligrosos generados en la C.A.P.V., clasificados por CER y Territorio Histórico de origen. Datos en Tm/año.

CER	Araba		Gipuzkoa		Bizkaia		Totales	
	Tm	%	Tm	%	Tm	%	Tm	%
01: Minas y canteras	0	0%	0	0%	14	100%	14	0,004%
02: Producción primaria	0	0%	0	0%	196	100%	196	0,06%
03: Ind. madera y papel	6	100%	0	0%	0	0%	6	0,002%
04: Ind. Cuero y textil	14	59,74%	9	40,26%	0	0%	23	0,01%
05: Refino petróleo	0	0%	0	0%	7.408	100%	7.408	2,14%
06: Ind. Química inorgánica	228	2,42%	364	3,87%	8.809	93,70%	9.401	2,72%
07: Ind. Química orgánica	2.282	24,80%	933	10,13%	5.989	65,07%	9.203	2,66%
08: Pinturas, barnices y tintas	1.586	29,44%	1.825	33,89%	1.975	36,68%	5.386	1,56%
09: Ind. Fotográfica	70	8,06%	310	35,45%	494	56,49%	874	0,25%
10: Ind. Procesos térmicos	12.541	7,93%	62.850	39,73%	82.821	52,35%	158.212	45,71%
11: Tto. y revestimiento metales	26.959	29,82%	13.348	14,76%	50.101	55,42%	90.408	26,12%
12: Ind. mecanizado metales	2.757	15,15%	5.848	32,13%	9.593	52,71%	18.199	5,26%
13: Aceites usados	3.003	17,93%	5.289	31,58%	8.456	50,49%	16.748	4,84%
14: Disolventes usados	931	35,84%	643	24,74%	1.024	39,42%	2.597	0,75%
15: Envases y trapos	1.359	27,94%	1.334	27,43%	2.171	44,63%	4.864	1,41%
16: Otros residuos	1.613	24,76%	1.091	16,74%	3.811	58,50%	6.515	1,88%
17: Construcción y demolición	703	7,66%	4.574	49,85%	3.899	42,49%	9.176	2,65%
18: Servicios médicos	145	11,40%	269	21,18%	858	67,43%	1.272	0,37%
19: Ind. Tratamiento residuos	2.404	60,12%	537	13,43%	1.058	26,45%	3.998	1,16%
20: Municipales y asimilables	181	11,06%	468	28,65%	984	60,28%	1.632	0,47%
<b>Totales</b>	<b>56.781</b>	<b>16,40%</b>	<b>99.692</b>	<b>28,80%</b>	<b>189.660</b>	<b>54,79%</b>	<b>346.133</b>	

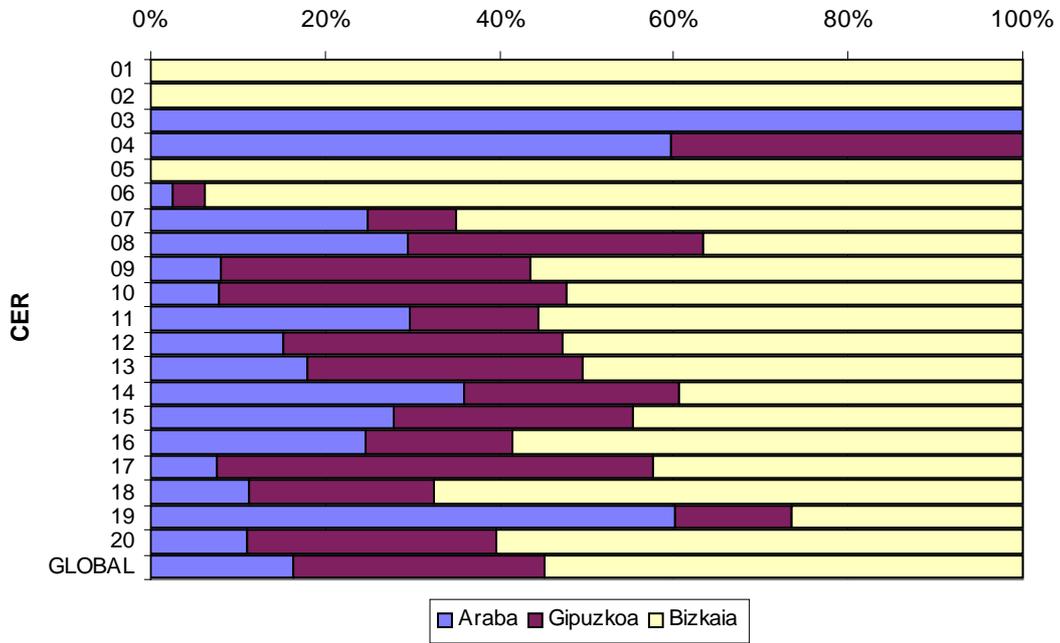


Figura 3. Residuos peligrosos generados por Territorio Histórico y CER.

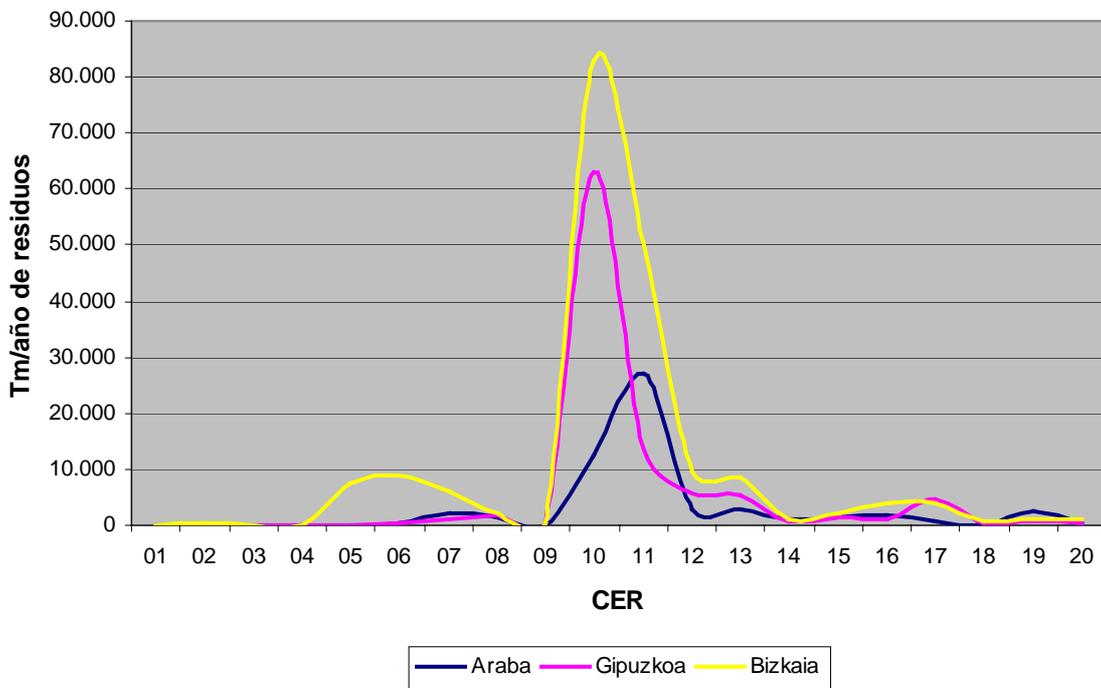
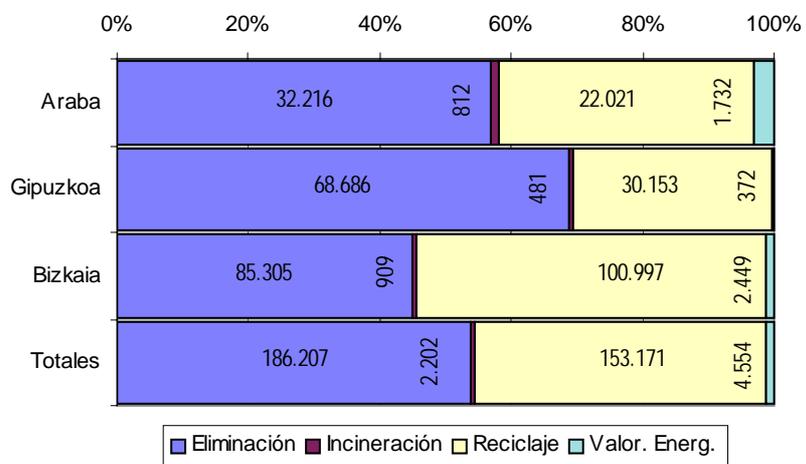


Figura 4. Distribución de los residuos peligrosos generados por categorías CER y Territorios Históricos.



**Figura 5.** Distribución de los tipos de gestión según Territorios Históricos. Cantidades en Tm/año.

### **3.4 DESTINO DE LA GESTIÓN**

En cumplimiento del principio de proximidad, aumenta ligeramente el porcentaje de residuos peligrosos gestionados dentro de la propia Comunidad Autónoma del País Vasco respecto a los valores correspondientes a 2001 (65,45% frente a 61,97%), aunque sin alcanzar las cotas conseguidas en años previos.

Exceptuados los CER 01, 02, 03 y 04 por su escasa representatividad cuantitativa, las cotas más altas de gestión interna se producen en las industrias petroquímica (CER 05), química (CER 07) y siderúrgica (CER 10).

En el lado opuesto, algunos tipos de residuos peligrosos, como por ejemplo los transformadores con PCB (CER 16), las tierras contaminadas (CER 17), los residuos de servicios médicos (CER 18), o las baterías y acumuladores (CER 16 y 20), continúan siendo gestionados mayoritariamente por empresas ubicadas fuera de la C.A.P.V.

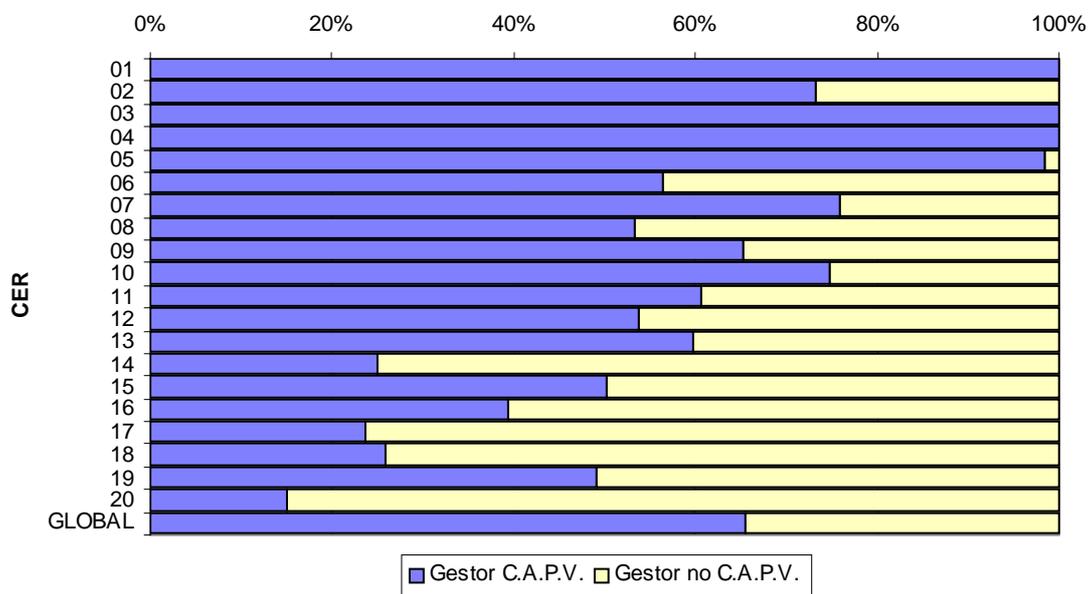
Por su parte, y debido a las infraestructuras de gestión existentes, la necesidad de gestores ajenos a la C.A.P.V. aumenta cuando se deben aplicar tratamientos de incineración o de valorización energética.

Gipuzkoa es el Territorio Histórico que gestiona un mayor porcentaje de sus residuos a través de gestor vasco, seguido de Araba y por último Bizkaia.

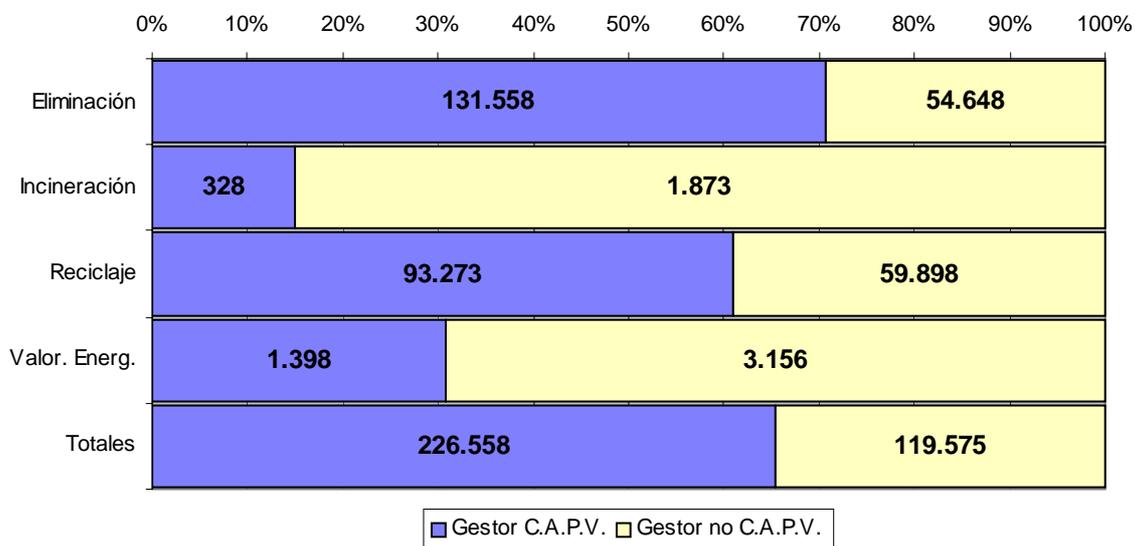
La mitad de los residuos gestionados fuera de la C.A.P.V. recibe tratamientos de reciclaje, pero el 48,49% de los mismos corresponden a una fracción del CER 10 que se recicla en una instalación específica única en su género en todo el territorio del Estado español.

**Tabla 3.** Distribución de los residuos peligrosos generados en la C.A.P.V. en 2002 por CER y localización del gestor (dentro o fuera de la C.A.P.V.). Datos en Tm/año.

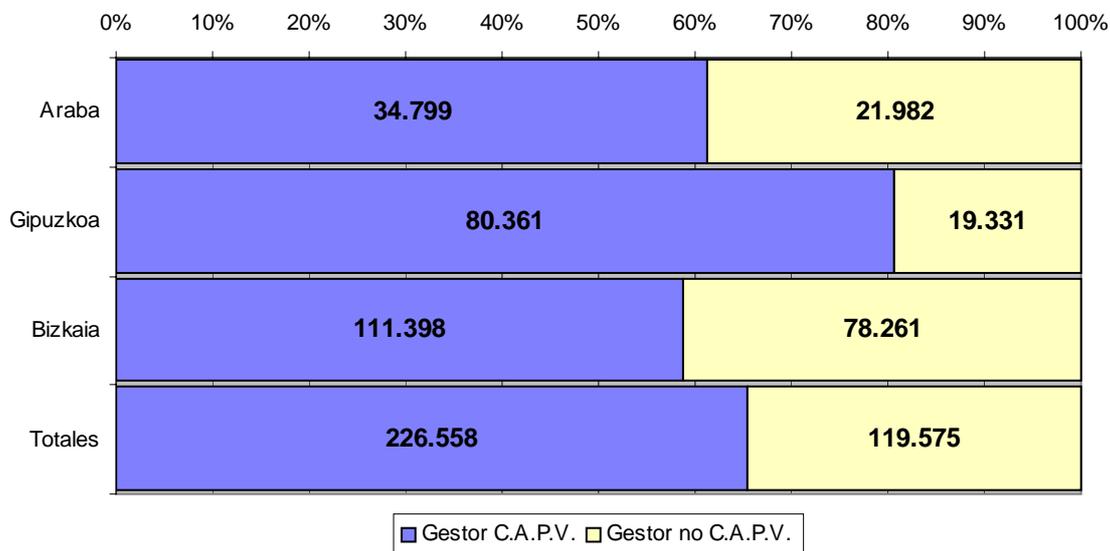
CER	Gestor C.A.P.V.		Gestor no C.A.P.V.		Totales	
	Tm	%	Tm	%	Tm	%
01: Minas y canteras	14	100%	0	0%	14	0,004%
02: Producción primaria	143	73,15%	53	26,85%	196	0,06%
03: Ind. madera y papel	6	100%	0	0%	6	0,002%
04: Ind. Cuero y textil	23	100%	0	0%	23	0,01%
05: Refino petróleo	7.298	98,51%	110	1,49%	7.408	2,14%
06: Ind. Química inorgánica	5.298	56,36%	4.103	43,64%	9.401	2,72%
07: Ind. Química orgánica	6.985	75,90%	2.218	24,10%	9.203	2,66%
08: Pinturas, barnices y tintas	2.870	53,28%	2.516	46,72%	5.386	1,56%
09: Ind. Fotográfica	570	65,25%	304	34,75%	874	0,25%
10: Ind. Procesos térmicos	118.448	74,87%	39.764	25,13%	158.212	45,71%
11: Tto. y revestimiento metales	54.755	60,56%	35.653	39,44%	90.408	26,12%
12: Ind. mecanizado metales	9.788	53,78%	8.411	46,22%	18.199	5,26%
13: Aceites usados	9.994	59,68%	6.754	40,32%	16.748	4,84%
14: Disolventes usados	648	24,94%	1.950	75,06%	2.597	0,75%
15: Envases y trapos	2.438	50,11%	2.427	49,89%	4.864	1,41%
16: Otros residuos	2.572	39,47%	3.943	60,53%	6.515	1,88%
17: Construcción y demolición	2.173	23,68%	7.003	76,32%	9.176	2,65%
18: Servicios médicos	328	25,82%	944	74,18%	1.272	0,37%
19: Ind. Tratamiento residuos	1.960	49,03%	2.038	50,97%	3.998	1,16%
20: Municipales y asimilables	247	15,12%	1.385	84,88%	1.632	0,47%
<b>Totales</b>	<b>226.558</b>	<b>65,45%</b>	<b>119.575</b>	<b>34,55%</b>	<b>346.133</b>	



**Figura 6.** Residuos peligrosos generados en la C.A.P.V. por origen del gestor y CER.



**Figura 7.** Tipos de gestión desglosados por origen del gestor. Datos en Tm/año.



**Figura 8.** Residuos peligrosos generados en cada Territorio Histórico en función de la localización del gestor de los mismos. Datos en Tm/año.

### **3.5 IMPORTACIONES**

Se analiza en este apartado el flujo de residuos que entra en la C.A.P.V. procedente de otras Comunidades Autónomas o de otros Estados, y que no es contabilizado en el presente Inventario al no presentar origen vasco.

Durante 2002, la C.A.P.V. ha recibido un total de 107.984,41 Tm., procedentes de otras Comunidades Autónomas (70.384,87 Tm.) y otros Estados (37.599,54 Tm).

Al igual que en años precedentes, se importan mayoritariamente polvos de acería de horno de arco eléctrico para la recuperación del cinc y plomo que contienen.

#### **3.5.1 Importaciones procedentes de otras Comunidades Autónomas**

Durante 2002, la Comunidad Autónoma del País Vasco ha importado 70.384,87 Tm de residuos peligrosos procedentes de otras Comunidades Autónomas. A pesar del incremento del 7,80% registrado respecto a 2001, se mantienen las mismas tendencias:

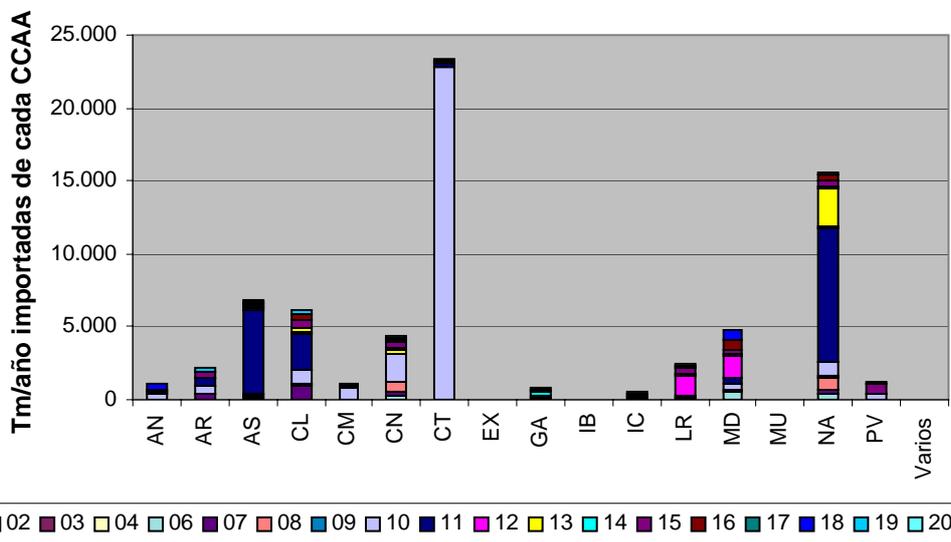
- 23.427,00 Tm (33,28%) proceden de Cataluña, siendo fundamentalmente polvos de acería destinados a su reciclaje en una planta gestora de Bizkaia.
- 15.512,51 (22,04%) han sido generadas en Navarra, correspondiendo prácticamente la mitad a ácidos de decapado reciclados mayoritariamente en Araba.

El Territorio Histórico de Bizkaia recibe el 72,37% del total de residuos importados, frente al 21,18% de Araba y el 6,44% de Gipuzkoa.

Respecto al tratamiento, aumenta ligeramente el porcentaje de residuos importados para su reciclaje (70,49% frente al 68,32% de 2001), aplicándose sobre el resto tratamientos destinados a su eliminación.

**Tabla 4.** Importaciones de residuos peligrosos en 2002 procedentes de otras CC.AA.

CER	Araba	Gipuzkoa	Bizkaia	Total	%
01	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0%
02	7,93	0,00	0,00	<b>7,93</b>	0,01%
03	2,77	0,00	0,00	<b>2,77</b>	0,004%
04	0,57	0,00	0,00	<b>0,57</b>	0,001%
05	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0%
06	65,40	609,16	636,64	<b>1.311,20</b>	1,86%
07	2.270,99	0,00	57,68	<b>2.328,67</b>	3,31%
08	871,67	0,00	1.256,78	<b>2.128,44</b>	3,02%
09	148,64	85,82	81,08	<b>315,55</b>	0,45%
10	9,52	0,00	29.298,62	<b>29.308,13</b>	41,64%
11	7.974,56	2.287,01	8.313,05	<b>18.574,61</b>	26,39%
12	292,11	13,20	3.115,37	<b>3.420,68</b>	4,86%
13	465,18	0,00	3.251,69	<b>3.716,87</b>	5,28%
14	440,28	68,50	267,09	<b>775,87</b>	1,10%
15	758,47	11,72	2.725,68	<b>3.495,87</b>	4,97%
16	1.158,03	6,40	1.392,43	<b>2.556,85</b>	3,63%
17	352,84	0,00	14,40	<b>367,23</b>	0,52%
18	15,87	1.153,65	0,00	<b>1.169,51</b>	1,66%
19	58,39	298,99	340,55	<b>697,93</b>	0,99%
20	17,19	0,00	188,97	<b>206,17</b>	0,29%
<b>Total</b>	<b>14.910,40</b>	<b>4.534,44</b>	<b>50.940,03</b>	<b>70.384,87</b>	<b>100,00%</b>
<b>%</b>	<b>21,18%</b>	<b>6,44%</b>	<b>72,37%</b>	<b>100,00%</b>	



**Figura 9.** Importaciones de residuos peligrosos en 2002, desglosados por Comunidad Autónoma de origen y categoría CER. AN=Andalucía; AR=Aragón; AS=Asturias; CL=Castilla y León; CM=Castilla La Mancha; CN=Cantabria; CT=Cataluña; EX=Extremadura; GA=Galicia; IB=Islas Baleares; IC=Islas Canarias; LR=La Rioja; MD=Madrid; MU= Murcia; NA=Navarra; PV=País Valenciano.

### **3.5.2 Importaciones procedentes de otros Estados**

La significativa disminución detectada en la importación de polvos de acería ha propiciado la reducción a un tercio de la cantidad total de residuos peligrosos importados de otros Estados (103.101,84 Tm. en 2001, 37.599,54 Tm. en 2002), rompiendo drásticamente la línea de moderado incremento interanual detectado en los últimos años.

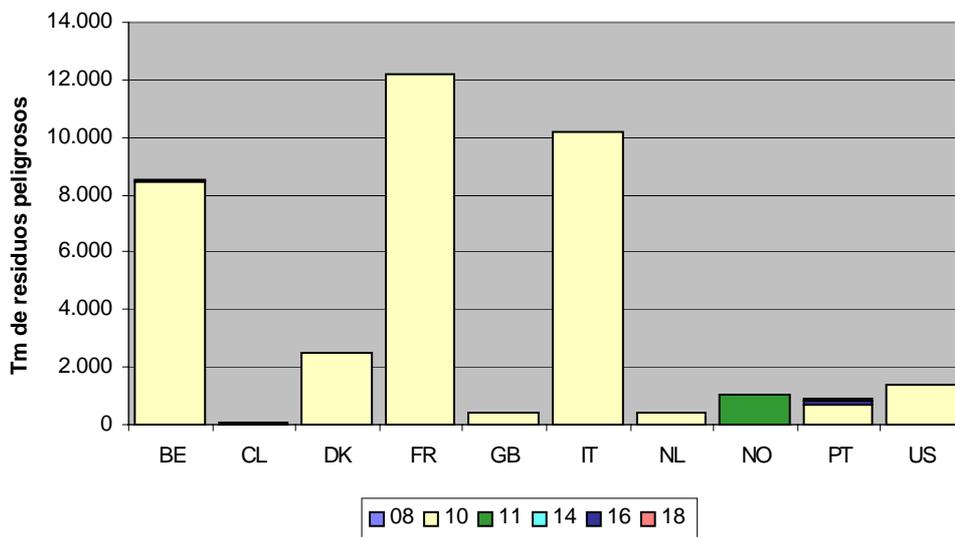
La apuesta creciente por la recuperación del cinc y el plomo contenidos en los polvos de acería (mediante la formación del óxido de Waelz) ha provocado la entrega a un valorizador vasco de la importante corriente que con anterioridad era enviada a inertización, por lo que disminuye notablemente la necesidad de importación internacional por parte de dicho valorizador.

Aún así, los residuos siderometalúrgicos continúan suponiendo el 98,97% del total de importaciones de otros Estados. Proceden básicamente de países europeos, excepto una pequeña cantidad de residuos de estaño remitida desde los Estados Unidos.

Una pequeña parte de los residuos importados no reciben su gestión final en la C.A.P.V., sino que son exportados por las empresas gestoras a otros países. Es el caso de los isocianatos, los equipos contaminados con PCB y los residuos sanitarios, para los que las empresas vascas funcionan como Centros de Transferencia fundamentalmente desde Portugal hacia países como Bélgica, Francia u Holanda.

**Tabla 5.** Importaciones de residuos peligrosos en 2002 procedentes de otros Estados.

CER	Nombre de producto	Origen	Tratamiento	Tm	%
080501	Isocianato y urea solidificado	PT	TRANSFERENCIA	32,36	0,09%
100207	Polvos de acería	BE	RECICLAJE	7.552,96	20,09%
		DK	RECICLAJE	2.467,91	6,56%
		FR	RECICLAJE	12.166,23	32,36%
100604	Finos de latón	IT	RECICLAJE	4.154,24	11,05%
100699	Residuos de cobre	GB	RECICLAJE	385,76	1,03%
		PT	RECICLAJE	672,89	1,79%
		IT	RECICLAJE	6.065,44	16,13%
		US	RECICLAJE	961,29	2,56%
100899	Residuos de SN y de Sn/Pb	BE	RECICLAJE	888,20	2,36%
		NL	RECICLAJE	439,08	1,17%
		US	RECICLAJE	440,96	1,17%
110202	Cemento de cobre	NO	RECICLAJE	1.016,99	2,70%
140603	Mezcla de disolventes no halogenados	PT	RECICLAJE	15,06	0,04%
160209	Transformadores contaminados con PCB's	CL	TRANSFERENCIA	99,25	0,26%
160210	Equipos contaminados con PCB's	FR	TRANSFERENCIA	6,54	0,02%
		PT	TRANSFERENCIA	116,82	0,31%
160504	Aerosoles	BE	RECICLAJE	57,89	0,15%
180103	Residuos sanitarios	PT	TRANSFERENCIA	59,68	0,16%
<b>TOTAL</b>				<b>37.599,54</b>	



**Figura 10.** Importaciones de residuos peligrosos en 2002, desglosados por País de origen y categoría CER. BE=Bélgica; CL=Chile; DK=Dinamarca; FR=Francia; GB=Gran Bretaña; IT=Italia; NL=Holanda; NO=Noruega; PT=Portugal; US=Estados Unidos.

### **3.6 EXPORTACIONES**

Se mantiene la tendencia de incorporación progresiva de nuevos agentes a la cadena de gestión de residuos, lo que dificulta la trazabilidad de los mismos. Cada vez son más los gestores autorizados que actúan en calidad de Centros de Transferencia, por lo que ciertos residuos pueden viajar a través de varias Comunidades Autónomas e incluso Estados antes de recibir su tratamiento definitivo.

Por lo tanto, a la hora de analizar las exportaciones de residuos peligrosos generados en la C.A.P.V. será necesario diferenciar el origen geográfico real de dichos residuos.

#### **3.6.1 Exportaciones a otras Comunidades Autónomas**

Al igual que en 2001, prácticamente la tercera parte de los residuos peligrosos generados en la C.A.P.V. (116.172,95 Tm.) son entregados de forma directa a gestores ubicados en otras Comunidades Autónomas, mientras que 43.872,92 Tm. son recogidas inicialmente por Centros de Transferencia vascos, para acabar en manos de gestores finales de la C.A.P.V., de otras Comunidades o de otros Estados.

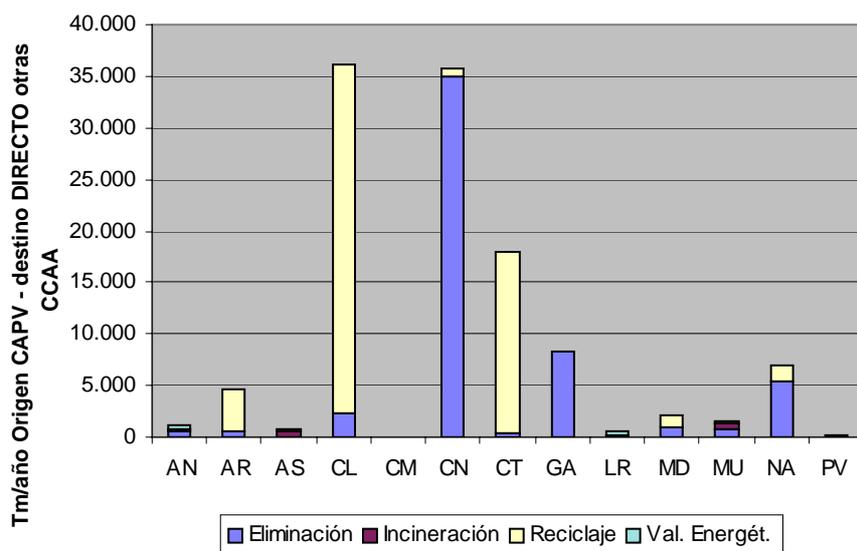
Si se analiza el flujo de entregas directas a gestores ubicados en otras Comunidades Autónomas, se observa que algo más de las dos terceras partes son residuos de la industria siderometalúrgica (CER 10 y 11), fundamentalmente:

- Escorias salinas de segunda fusión de aluminio (29.034,24Tm) desde una empresa de Bizkaia a un valorizador de Valladolid.
- Ácidos de decapado, enviados a Cataluña para su reciclaje (15.621,03 Tm.) o a Cantabria para su tratamiento físico-químico y eliminación (9.657,95 Tm.).

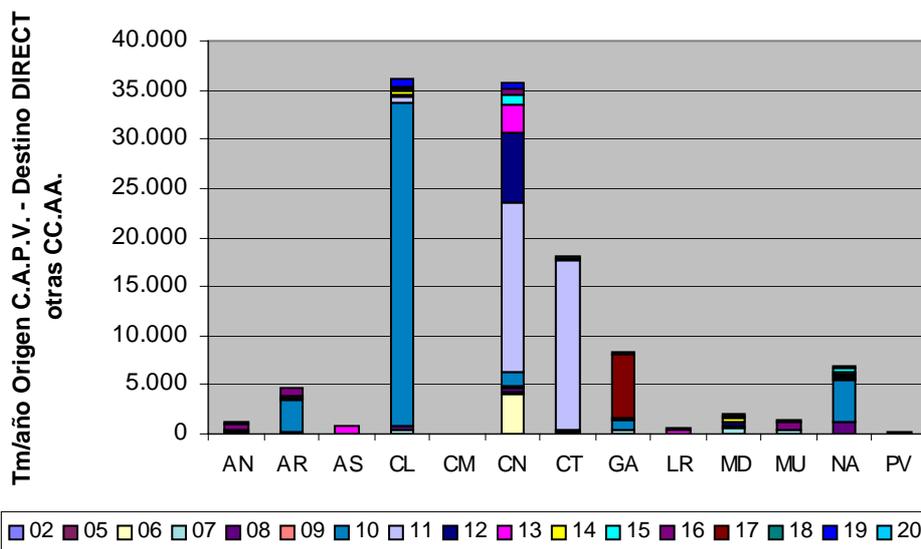
Estas corrientes de residuos hacen que las tres Comunidades Autónomas citadas (Castilla León, Cataluña y Cantabria) continúen acaparando el 77,32% de los residuos peligrosos que se exportan de manera directa desde la C.A.P.V., a pesar del espectacular incremento de registrado por la comunidad de Galicia (165,48 Tm. en 2001, 8.403,97 Tm. en 2002).

**Tabla 6.** Exportaciones en 2002 de residuos peligrosos con origen vasco hacia otras CC.AA. (sin intervención de Centros de Transferencia vascos).

CER2	Araba	Gipuzkoa	Bizkaia	Total	%
01	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0%
02	0,00	0,00	52,62	<b>52,62</b>	0,05%
03	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0%
04	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0%
05	0,00	0,00	110,47	<b>110,47</b>	0,10%
06	112,45	312,42	3.722,08	<b>4.146,95</b>	3,57%
07	1.056,24	349,44	792,60	<b>2.198,28</b>	1,89%
08	1.131,80	769,16	556,83	<b>2.457,79</b>	2,12%
09	24,28	57,12	168,61	<b>250,02</b>	0,22%
10	3.773,83	1.070,34	38.615,90	<b>43.460,07</b>	37,41%
11	7.622,41	4.154,15	23.606,21	<b>35.382,77</b>	30,46%
12	1.869,34	3.709,45	2.588,88	<b>8.167,67</b>	7,03%
13	1.068,75	1.741,02	1.531,98	<b>4.341,75</b>	3,74%
14	646,86	258,88	211,01	<b>1.116,75</b>	0,96%
15	904,18	692,50	765,05	<b>2.361,72</b>	2,03%
16	982,99	541,67	1.395,86	<b>2.920,52</b>	2,51%
17	90,04	4.157,11	2.560,04	<b>6.807,19</b>	5,86%
18	132,63	0,85	117,28	<b>250,77</b>	0,22%
19	1.823,36	172,98	41,38	<b>2.037,72</b>	1,75%
20	18,01	76,72	15,18	<b>109,91</b>	0,09%
<b>Total</b>	<b>21.257,18</b>	<b>18.063,81</b>	<b>76.851,96</b>	<b>116.172,95</b>	100,00%
<b>%</b>	<b>18,30%</b>	<b>15,55%</b>	<b>66,15%</b>	<b>100,00%</b>	



**Figura 11.** Exportaciones directas (sin intervención de Centros de Transferencia vascos) de residuos peligrosos en 2002, desglosados por CCAA de destino y tipo de tratamiento. AN=Andalucía; AR=Aragón; AS=Asturias; CL=Castilla y León; CM=Castilla La Mancha; CN=Cantabria; CT=Cataluña; GA=Galicia; LR=La Rioja; MD=Madrid; MU=Murcia; NA=Navarra; PV=País Valenciano



**Figura 12.** Exportaciones directas (sin intervención de Centros de Transferencia vascos).de residuos peligrosos en 2002, desglosados por CCAA de destino y código CER. AN=Andalucía; AR=Aragón; AS=Asturias; CL=Castilla y León; CM=Castilla La Mancha; CN=Cantabria; CT=Cataluña; GA=Galicia; LR=La Rioja; MD=Madrid; MU= Murcia; NA=Navarra; PV=País Valenciano

### 3.6.2 Exportaciones a otros Estados

Durante 2002 se exportaron hacia otros Estados 6.969,69 Tm. de residuos peligrosos desde empresas ubicadas en la C.A.P.V., bien productores, bien gestores o centros de transferencia que habían adquirido parte de dichos residuos en otras Comunidades Autónomas. Se diferencian por tanto tres situaciones:

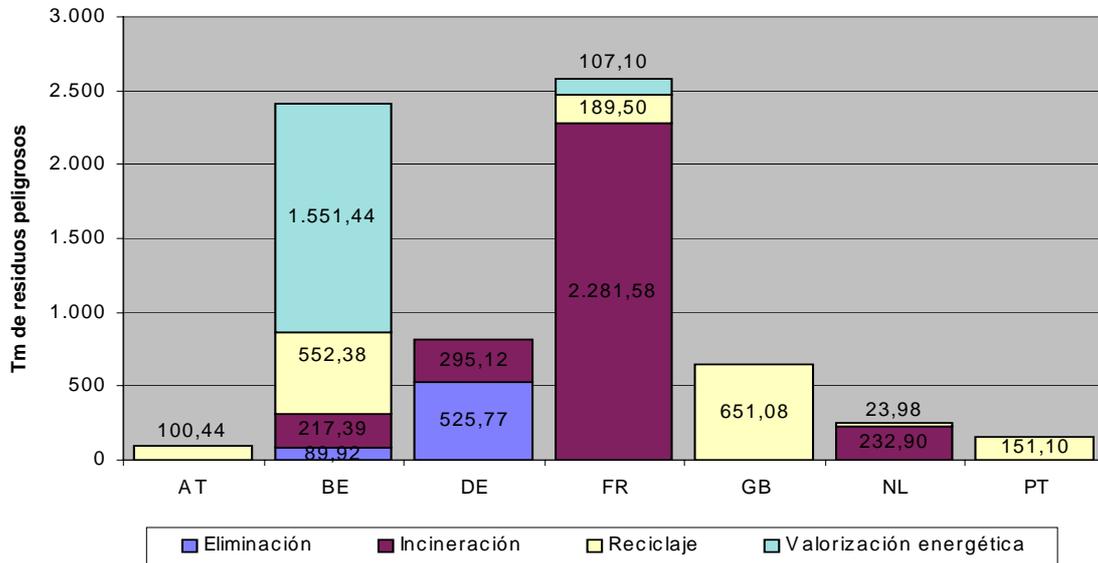
- ✓ Empresas gestoras que actúan como Centros de Transferencia, adquiriendo residuos peligrosos tanto dentro como fuera de la C.A.P.V. que luego exportan a países extranjeros. Este porcentaje aumenta año tras año: 66,17% en 2000; 71,59% en 2001; 78,92% en 2002.
- ✓ Empresas gestoras que exportan los residuos peligrosos generados en sus propias operaciones de gestión. Esta opción resulta año tras año más minoritaria: 32,66% en 2000, 25,87% en 2001; 19,15% en 2002.
- ✓ Productores de residuos peligrosos que exportan directamente a otros Estados una parte de sus residuos. Su aportación es pequeña pero se mantiene: 1,17% en 2000; 2,54% en 2001; 1,92% en 2002.

Todos los residuos son enviados a países europeos, desapareciendo la pequeña partida enviada a Estados Unidos en 2001. Como corrientes más importantes, se mantienen los residuos sanitarios que se envían a Francia para su incineración y los residuos de pinturas valorizados energéticamente en Bélgica.

Sin embargo, se reduce significativamente (1.382,30 Tm menos que en 2001) el envío a Portugal de las cenizas de zinc generadas por un gestor ubicado en Bizkaia. Este dato justifica el cambio de tendencia observado en la cantidad total exportada, que el periodo 2001-02 desciende un 18,22% (1.552,91 Tm).

**Tabla 7.** Residuos exportados desde la C.A.P.V. hacia otros Estados durante 2002.

CER	Nombre de producto	Tratamiento	Destino	Tm	%
070107	Pesados de 143 A	INCINERACIÓN	FR	13,95	0,20%
070208	Dimetilacetamida (DMAC) líquida y polímero aramida conteniendo DMAC	ELIMINACIÓN	BE	89,92	1,29%
	Prod.redundant.proced.fabr.fibra aramida	INCINERACIÓN	BE	21,68	0,31%
070408	Pesticidas sólidos y líquidos	INCINERACIÓN	BE	8,96	0,13%
070508	Residuos farmacéuticos	INCINERACIÓN	BE	18,01	0,26%
080111	Residuos de pinturas, barnices y de destilación no halogenados	VALORIZACIÓN ENERGÉTICA	BE	1.551,44	22,26%
100308	Escorias salinas de segunda fusión de aluminio	RECICLAJE	GB	531,08	7,62%
100505	Cenizas de zinc	RECICLAJE	PT	151,10	2,17%
100699	Aglomerado de cobre	RECICLAJE	AT	100,44	1,44%
100899	Cenizas y residuos de estaño	RECICLAJE	BE	510,14	7,32%
110107	Cloruro cuproamónico	RECICLAJE	FR	141,00	2,02%
110205	Fangos de electrolisis	RECICLAJE	BE	42,24	0,61%
120107	Aceite mineral grafitado	RECICLAJE	GB	120,00	1,72%
130301	Aceites contaminados con PCB's	INCINERACIÓN	DE	128,30	1,84%
	PCB líquido	INCINERACIÓN	DE	35,44	0,51%
	PCB líquido	INCINERACIÓN	FR	330,68	4,74%
	PCB líquido	INCINERACIÓN	NL	166,48	2,39%
140602	Hidrocarburos clorados	INCINERACIÓN	BE	89,80	1,29%
	Disolventes halogenados	INCINERACIÓN	FR	93,48	1,34%
140603	Mezcla de disolventes	VALORIZACIÓN ENERGÉTICA	FR	107,10	1,54%
150202	Materiales contaminados con PCB's	INCINERACIÓN	NL	66,42	0,95%
	Papel y madera contaminados con PCB's	ELIMINACIÓN	DE	144,41	2,07%
160209	Transformadores y condensadores contaminados con PCB's	ELIMINACIÓN	DE	259,30	3,72%
	Transformadores y condensadores contaminados con PCB's	INCINERACIÓN	DE	24,33	0,35%
160210	Equipos contaminados con PCB's	ELIMINACIÓN	DE	57,30	0,82%
160506	Residuos de laboratorio	INCINERACIÓN	BE	78,94	1,13%
		INCINERACIÓN	DE	107,05	1,54%
160602	Acumuladores de Ni-CD vaciados de electrolito	RECICLAJE	FR	48,50	0,70%
170503	Tierras contaminadas	RECICLAJE	NL	23,98	0,34%
		ELIMINACIÓN	DE	64,76	0,93%
180103	Residuos sanitarios	INCINERACIÓN	FR	1.707,55	24,50%
180106	Medicamentos	INCINERACIÓN	FR	135,92	1,95%
<b>TOTAL</b>				<b>6.969,69</b>	



**Figura 13.** Distribución de los residuos exportados desde la C.A.P.V. en 2002 por país de destino y tratamiento. AT=Austria; BE=Bélgica; DE=Alemania; FR=Francia; GB=Gran Bretaña; NL=Holanda; PT=Portugal.

### 3.7 AUTOGESTIÓN

La opción de autogestionar los propios residuos previa autorización administrativa experimenta un cierto impulso al incrementarse en un 54,88% la cantidad tratada en 2001 (5.529,40 Tm. en 2001, 8.564,15 Tm. en 2002), lo que supone que el 2,47% de los residuos generados en la C.A.P.V. son autogestionados.

**Tabla 8.** Residuos peligrosos autogestionados por empresas de la C.A.P.V. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	% EVOL.
070000	RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS ORGÁNICOS				
070700	Residuos de la FFDU de productos químicos resultantes de la química fina y productos químicos no especificados en otra categoría				
070708	Otros residuos de reacción y de destilación	1.535,19	1.662,27	127,08	8,28%
070711	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	494,65	420,36	-74,29	-15,02%
070799	Residuos no especificados en otra categoría	2.157,56	3.671,58	1.514,02	70,17%
100000	RESIDUOS DE PROCESOS TÉRMICOS				
101100	Residuos de la fabricación del vidrio y sus derivados				
101199	Residuos no especificados en otra categoría	977,76	1.395,25	417,50	42,70%
110000	RESIDUOS DE TRATAMIENTO QUÍMICO DE SUPERFICIE				
110100	Residuos del tratamiento químico de superficie				
110105	Ácidos de decapado	0,00	292,60	292,60	
110107	Bases de decapado	0,00	675,00	675,00	
110198	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	0,00	2,66	2,66	
150000	RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TRAPOS; MATERIAL DE FILTRACIÓN				
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas	16,30	106,30	90,00	552,16%
150202	Absorbentes, materiales de filtración contaminados con sust. peligrosas	0,00	0,23	0,23	
160000	RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPITULO DE LA LISTA				
160107	Filtros de aceite	0,62	5,85	5,23	843,55%
180000	RESIDUOS DE SERVICIOS MÉDICOS O VETERINARIOS O DE INVESTIGACIÓN ASOCIADA (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)				
180100	Residuos de maternidades, del diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades humanas				
180103	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	325,45	308,93	-16,52	-5,08%
180108	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	18,60	19,53	0,93	5,01%
190000	RESIDUOS DE INSTALACIONES				
190813	Lodos que contienen sustancias peligrosas de trat. de aguas resid. ind.	3,27	3,60	0,33	9,97%
	TOTALES	5.529,40	8.564,15	3.034,76	54,88%

### 3.8 EVOLUCIÓN INTERANUAL

Se confirma la situación general de estabilidad en la gestión de los residuos peligrosos por parte de la C.A.P.V., al producirse en el periodo 2001-02 un incremento del 2,76% en la cantidad total gestionada, valor muy similar al 2,66% registrado en el periodo 2000-01.

La repercusión de los denominados residuos históricos (aquellos no derivados de la actividad industrial anual, tales como tierras contaminadas y aceites/aparatos con PCB) no ejercen en 2002 una influencia tan considerable como en 2001. Así, exceptuados estos residuos, el porcentaje de incremento interanual alcanza el 4,71%, superior al - 0,24% del ejercicio 2000-01, pero lejano del 10,23% del periodo 1999-00.

La cantidad de residuos generada en cada CER se mantiene en valores similares a los del año 2001, con algunas excepciones claras:

- Incremento sustancial de los residuos siderometalúrgicos (8.062 Tm. en el CER 10, 1.898 Tm. en el CER 11 y 1.342 Tm. en el CER 12), asociado a un aumento de la fabricación de acero.

- Incremento moderado del CER 07 correspondiente a la industria química orgánica (1.293 Tm.), debido íntegramente al comportamiento de una única empresa que autogestiona los residuos que genera.
- Incremento significativo de los residuos de envases y absorbentes englobados en el CER 15 (1.420 Tm.), en lo que se califica como un éxito de las políticas de sensibilización en este grupo de producción tan atomizada.
- Descenso notorio de las tierras contaminadas codificadas en el CER 17 (- 4.589 Tm.), al haber finalizado una actuación puntual de desmantelamiento llevada a cabo en 2001 en Bizkaia y que supuso la gestión de 12.203,35 Tm. de suelos contaminados, el 89,44% del total de tierras gestionadas ese año.

En el año 2002 se retorna a la situación de acoplamiento entre la generación de residuos peligrosos y el crecimiento económico. Así, exceptuadas las tierras contaminadas y los aceites/aparatos con PCB, la generación de residuos peligrosos aumenta en un 4,71%, mientras que el Valor Añadido Bruto (VAB) del sector Industrial aumenta en un 2,05%.

Esto significa que se han gestionado 26,26 Tm anuales de residuos peligrosos (sin tierras contaminadas ni aceites/aparatos con PCB) por cada millón de euros generado.

Mediante el estudio detallado del comportamiento de este factor en el periodo 1999-2002 se comprueba que los incrementos sustanciales de residuos siderometalúrgicos van asociados a acoplamientos de la relación “generación de residuos / crecimiento económico”. Se observa que los valores más bajos de este coeficiente se corresponden con los años 1999 y 2001, en los que la producción de residuos de los CER 10, 11 y 12 había sufrido un estancamiento.

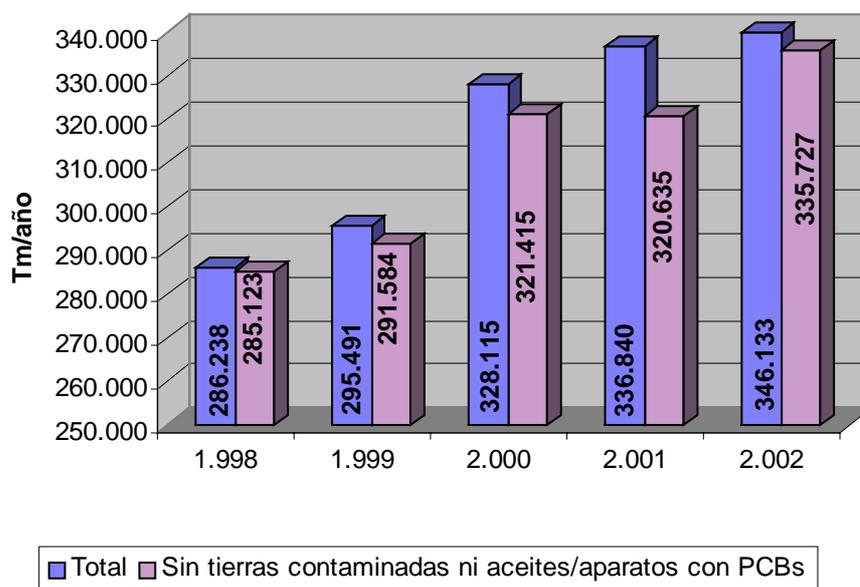
Como conclusión se puede considerar que la incidencia de los residuos siderometalúrgicos en el conjunto del Inventario es proporcionalmente superior al valor añadido que aporta el incremento de fabricación de acero al cálculo del VAB industrial.

Respecto al tipo de gestión aplicada, se registra una mejora de 7,91 puntos en la tasa de Valorización (por reciclaje de la materia o por valorización de la energía), lo que supone que un 45,57% de los residuos generados son sometidos a estos tipos de tratamientos, más adecuados desde un punto de vista ambiental que la eliminación o la incineración. Este comportamiento confirma la línea alcista registrada en los últimos años.

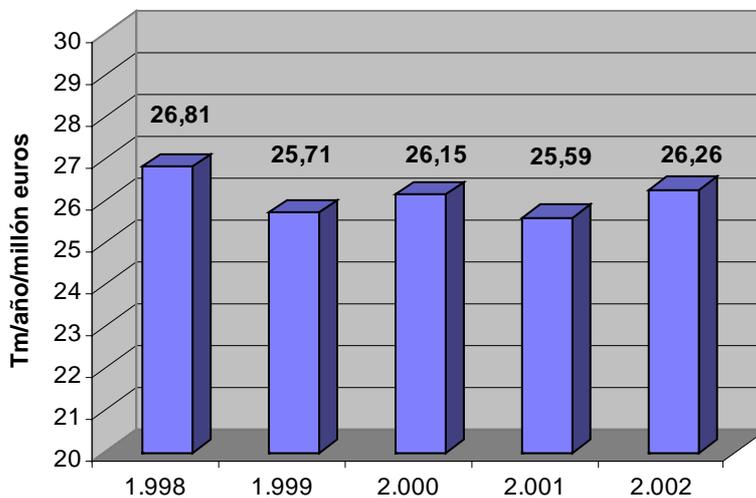
Este incremento se debe fundamentalmente a la puesta en marcha del compromiso adquirido por las acerías con la Administración vasca, por el cual se comienzan a enviar a un valorizador vasco los polvos de acería que anteriormente eran entregados a un inertizador también ubicado en la C.A.P.V., con el objeto de recuperar el cinc y el plomo que contienen mediante la formación del óxido de Waelz (óxido de cinc/plomo).

En menor medida, influye también la decisión adoptada por una importante empresa de reciclar en la C.A.P.V. los ácidos de decapado que genera, y que anteriormente entregaba a eliminadores vascos.

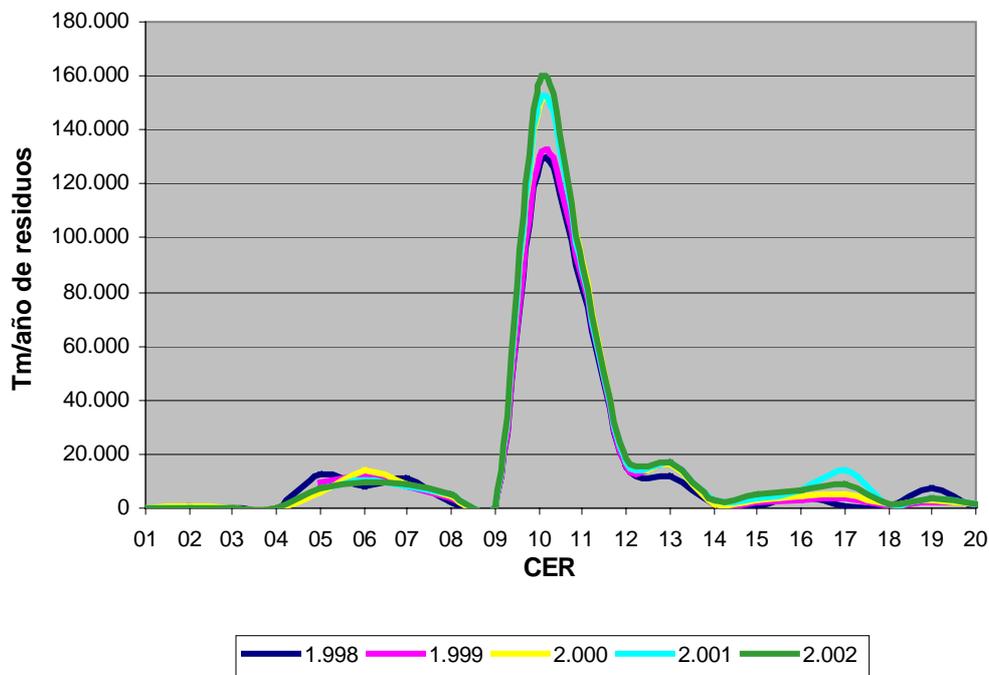
Por su parte, el incremento bruto registrado en los polvos de acería, que se gestionan mayoritariamente en la C.A.P.V. (bien mediante eliminación, bien por reciclaje), permite elevar la tasa de Gestión Interna en 3,48 puntos, hasta el punto de poder decir que dos de cada tres toneladas generadas en nuestra Comunidad se gestionan dentro de sus fronteras. Se rompe así la tendencia de los últimos años, que se alejaba el cumplimiento del principio de proximidad.



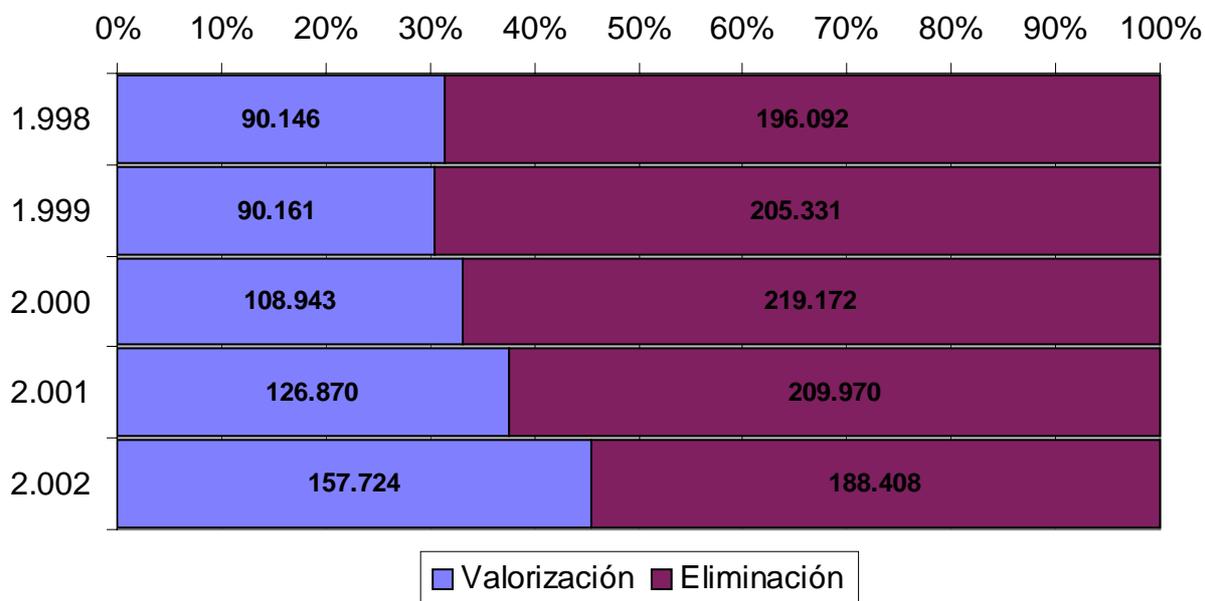
**Figura 14.** Evolución de la generación de residuos peligrosos en la C.A.P.V. 1998-2002. **Comparación entre la cantidad total y la cantidad total sin tierras contaminadas ni aceites/aparatos con PCB/PCTs.**



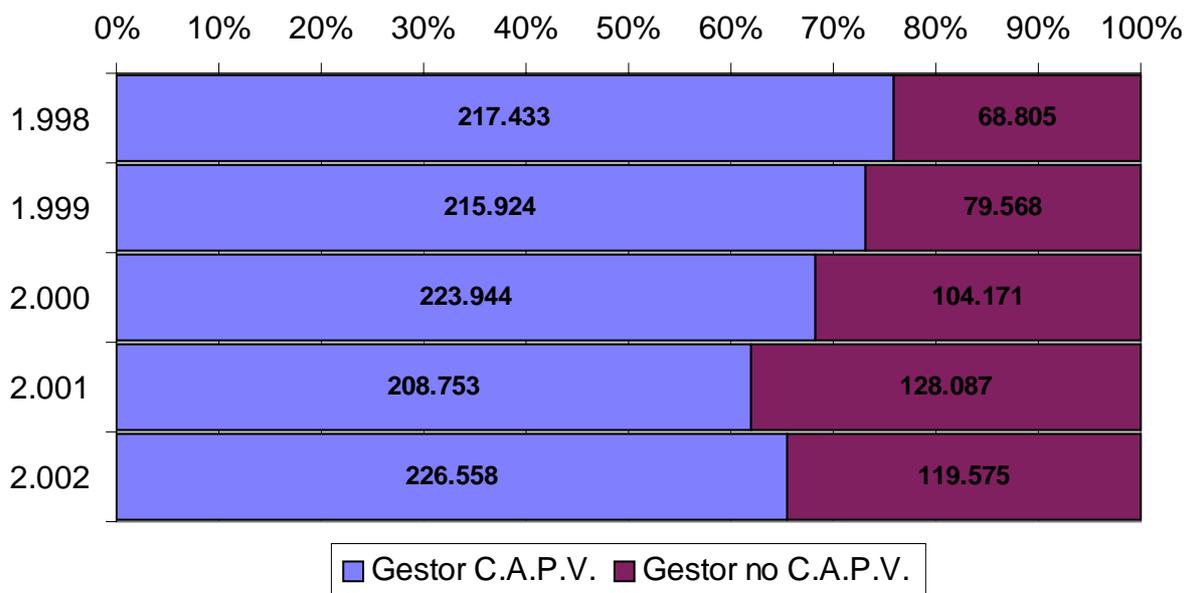
**Figura 15.** Evolución del ratio "Generación Residuos Peligrosos/VAB" en la C.A.P.V. 1998-2002, **excluidas las tierras contaminadas y los aceites/aparatos con PCB/PCTs**. VAB del sector industrial a precios constantes de mercado con respecto al año 2000, en millones de euros.



**Figura 16.** Evolución entre los Inventarios de Residuos Peligrosos de 1998, 1999, 2000, 2001 y 2002 desglosado por categorías CER.



**Figura 17.** Evolución de los tipos de gestión de residuos peligrosos entre 1998, 1999, 2000, 2001 y 2002. Datos en Tm/año.



**Figura 18.** Evolución de los tipos de gestor de residuos peligrosos entre 1998, 1999, 2000 y 2001. Datos en Tm/año.

**Tabla 9.** Evolución de los Inventarios de Residuos Peligrosos (1998-2002). Datos totales (Tm/año). Para una correcta interpretación de los datos ver **Tabla 11**.

CER	1.998			1.999			2.000			2.001			2.002			Evolución 01-02	
	Tm/98	Valorización	Gestor CAPV	Tm/99	Valorización	Gestor CAPV	Tm/00	Valorización	Gestor CAPV	Tm/01	Valorización	Gestor CAPV	Tm/02	Valorización	Gestor CAPV		
01							5	0%	100,00%		5	0%	100,00%	14	0%	100%	
02	485	0%	100,0%	654	0%	86,2%	425	0%	100,00%		355	0%	87,40%	196	0%	73,15%	
03	44	0%	29,7%	80	0%	50,2%	22	0%	100,00%		12	0%	96,11%	6	0%	100%	
04	5	0%	0%				47	0%	100,00%					23	0%	100%	
05	12.840	50,5%	95,7%	9.325	37,5%	99,0%	5.974	87,54%	97,14%		7.653	89,17%	98,85%	7.408	98,07%	98,51%	
06	7.788	1,3%	71,7%	11.821	0,3%	47,4%	13.792	0,04%	56,64%		10.129	0,12%	42,21%	9.401	0,60%	56,36%	
07	11.046	0,5%	88,2%	7.825	4,5%	75,4%	8.517	5,51%	73,78%		7.910	7,55%	69,70%	9.203	7,79%	75,90%	
08	2.444	12,9%	66,4%	3.584	11,2%	73,4%	4.313	14,56%	63,71%		4.962	18,76%	54,59%	5.386	21,51%	53,28%	
09	491	33,4%	53,0%	648	68,3%	56,2%	720	58,32%	61,33%		798	59,10%	64,33%	874	48,54%	65,25%	
10	126.876	34,3%	69,6%	129.847	35,5%	70,2%	149.286	34,00%	71,43%		150.150	38,20%	72,10%	158.212	49,35%	74,87%	
11	81.574	32,8%	84,0%	85.761	28,3%	83,9%	92.193	37,07%	75,17%		88.511	45,99%	60,96%	90.408	54,82%	60,56%	
12	15.511	6,0%	74,5%	15.506	9,4%	73,4%	17.196	5,49%	47,60%		16.857	4,27%	49,11%	18.199	5,22%	53,78%	
13	11.783	68,4%	56,9%	16.869	55,2%	67,5%	16.146	64,94%	59,29%		17.028	61,87%	65,30%	16.748	62,25%	59,68%	
14	1.541	71,2%	37,5%	1.421	73,5%	34,1%	1.800	73,00%	34,92%		2.672	86,80%	32,00%	2.597	86,69%	24,94%	
15	1.106	29,2%	81,8%	1.881	39,9%	72,5%	2.676	34,91%	59,21%		3.444	33,78%	46,52%	4.864	33,52%	50,11%	
16	4.276	53,5%	77,3%	2.610	49,4%	47,0%	4.353	49,60%	46,89%		6.575	60,41%	28,33%	6.515	55,69%	39,47%	
17	503	0%	93,0%	3.486	0%	5,8%	5.419	0%	0,26%		13.765	0%	0,30%	9.176	0,10%	23,68%	
18	727	0%	34,9%	1.024	0%	26,8%	1.156	0,58%	27,88%		1.244	0%	27,65%	1.272	0%	25,82%	
19	7.180	1,7%	95,4%	2.018	0%	96,1%	2.810	7,09%	64,90%		3.458	0,44%	37,77%	3.998	0,09%	49,03%	
20	17	92,0%	50,2%	1.132	99,6%	17,5%	1.266	96,20%	18,96%		1.311	94,39%	17,82%	1.632	96,10%	15,12%	
	286.238	31,5%	76,0%	295.491	30,5%	73,1%	328.115	33,20%	68,25%		336.840	37,66%	61,97%	346.133	45,57%	65,45%	

**Tabla 10.** Evolución de los Inventarios de Residuos Peligrosos (1998-2002), excluidas las tierras contaminadas y los aceites/aparatos con PCB/PCTs. Datos en Tm/año. Para una correcta interpretación de los datos ver **Tabla 11**.

CER	1.998			1.999			2.000			2.001			2.002			Evolución 01-02
	Tm/98	Valorización	Gestor CAPV	Tm/99	Valorización	Gestor CAPV	Tm/00	Valorización	Gestor CAPV	Tm/01	Valorización	Gestor CAPV	Tm/02	Valorización	Gestor CAPV	
01							5	0%	100%	5	0%	100%	14	0%	100%	🟡
02	485	0%	100%	654	0%	86,2%	425	0%	100%	355	0%	87,40%	196	0%	73,15%	🟡
03	44	0%	29,7%	80	0%	50,2%	22	0%	100%	12	0%	96,11%	6	0%	100%	🟡
04	5	0%	0%				47	0%	100%				23	0%	100%	🟡
05	12.840	50,5%	95,7%	9.325	37,5%	99,0%	5.974	87,54%	97,14%	7.653	89,17%	98,85%	7.408	98,07%	98,51%	🟢
06	7.788	1,3%	71,7%	11.821	0,3%	47,4%	13.792	0,04%	56,64%	10.129	0,12%	42,21%	9.401	0,60%	56,36%	🟢
07	11.046	0,5%	88,2%	7.825	4,5%	75,4%	8.517	5,51%	73,78%	7.910	7,55%	69,70%	9.203	7,79%	75,90%	🟡
08	2.444	12,9%	66,4%	3.584	11,2%	73,4%	4.313	14,56%	63,71%	4.962	18,76%	54,59%	5.386	21,51%	53,28%	🟡
09	491	33,4%	53,0%	648	68,3%	56,2%	720	58,32%	61,33%	798	59,10%	64,33%	874	48,54%	65,25%	🟡
10	126.876	34,3%	69,6%	129.847	35,5%	70,2%	149.286	34,00%	71,43%	150.150	38,20%	72,10%	158.212	49,35%	74,87%	🟡
11	81.574	32,8%	84,0%	85.761	28,3%	83,9%	92.193	37,07%	75,17%	88.511	45,99%	60,96%	90.408	54,82%	60,56%	🟡
12	15.511	6,0%	74,5%	15.506	9,4%	73,4%	17.196	5,49%	47,60%	16.857	4,27%	49,11%	18.199	5,22%	53,78%	🟡
13	11.522	69,9%	58,2%	16.669	55,9%	68,3%	15.606	67,19%	61,35%	16.013	65,79%	69,44%	15.743	66,22%	63,49%	🟡
14	1.541	71,2%	37,5%	1.421	73,5%	34,1%	1.800	73,00%	34,92%	2.672	86,80%	32,00%	2.597	86,69%	24,94%	🟡
15	1.106	29,2%	81,8%	1.881	39,9%	72,5%	2.676	34,91%	59,21%	3.444	33,78%	46,52%	4.864	33,52%	50,11%	🟢
16	3.855	48,4%	85,7%	2.274	41,9%	54,0%	3.546	40,62%	57,56%	5.028	49,42%	37,04%	5.912	51,74%	43,50%	🟢
17	70	0%	100%	115	0%	100%	66	0%	21,23%	122	0%	33,21%	378	0,34%	23,31%	🟡
18	727	0%	34,9%	1.024	0%	26,8%	1.156	0,58%	27,88%	1.244	0%	27,65%	1.272	0%	25,82%	🟡
19	7.180	1,7%	95,4%	2.018	0%	96,1%	2.810	7,09%	64,90%	3.458	0,44%	37,77%	3.998	0,09%	49,03%	🟡
20	17	92,0%	50,2%	1.132	99,6%	17,5%	1.266	96,20%	18,96%	1.311	94,39%	17,82%	1.632	96,10%	15,12%	🟡
	285.123	31,5%	76,1%	291.584	30,8%	74,0%	321.415	33,67%	69,67%	320.635	39,10%	65,11%	335.727	46,81%	66,86%	🟡

**Tabla 11.** Criterios para la interpretación de la **Tabla 9** y la **Tabla 10**.

CAMPO	DESCRIPCIÓN	INTERPRETACIÓN	CÓDIGOS COLOR
CANTIDAD	Residuos peligrosos (en Tm/año) gestionados de manera correcta según la legislación vigente.	Se considera positiva la reducción de las cantidades de residuos peligrosos generadas en códigos CER con productores muy definidos, así como el aumento de las cantidades gestionadas en códigos CER con producción muy atomizada.	
VALORIZACIÓN	Mide el porcentaje de los residuos a los que se aplican operaciones de reciclaje o valorización energética.	Se considera positivo el aumento de este porcentaje, lo que indicaría un mayor grado de aplicación de tratamientos que conduzcan al aprovechamiento de los residuos.	Deficiente: 0%-10%. Moderado: 10,1%-50%. Excelente: 50,1%-100%.
GESTOR C.A.P.V.	Mide la proporción de residuos de cada categoría que son gestionados por empresas del País Vasco.	Se considera positivo el aumento de este porcentaje, ya que esto indicaría un mayor cumplimiento de los principios de proximidad y autosuficiencia.	Deficiente: 0%-10%. Moderado: 10,1%-50%. Excelente: 50,1%-100%.
EVOLUCIÓN 01-02	Valora comparativamente la situación del año 2002 frente a la de 2001, considerando conjuntamente los índices de cantidad, valorización y gestión en la C.A.P.V.	 Mejora	
		 Sin cambios significativos	
		 Empeoramiento	

Se presentan a continuación las razones que afectan a la asignación de los iconos de valoración de la *Evolución 01-02 de la Tabla 9 y la Tabla 10*, que serán analizadas con mayor profundidad en el apartado correspondiente a cada CER.

CER	Análisis de los iconos de valoración del campo “Evolución 01-02”
01	Aunque prácticamente triplica su gestión, su evolución se mantiene asociada al comportamiento de una única empresa, por lo que se considera no existen grandes variaciones.
02	La ausencia de pautas de comportamiento en la generación de residuos peligrosos agroalimentarios impide valorar como negativa la disminución de la cantidad generada y de la tasa de Gestión Interna.
03	No se detectan variaciones significativas en el comportamiento de los residuos peligrosos de la industria de la madera y del papel.
04	No existen criterios para valorar la evolución de un CER que no permite deducir comportamientos interanuales.
05	Se valora como muy positivo el comportamiento de los residuos petroquímicos durante 2002, al estabilizar la cantidad generada y aumentar muy significativamente la tasa de Valorización por aplicación de la desorción térmica sobre la totalidad de los residuos aptos para ello.
06	Se valora positivamente la reducción de hidróxido cálcico por el ajuste de las medidas de minimización adoptadas en 2001 por una planta de fabricación de acetileno, así como por el incremento de la tasa de Gestión en la C.A.P.V.
07	Se califica como estable la situación de este grupo, ya que el incremento detectado en la cantidad generada es asignable a una única empresa autorizada para autogestionar ese residuo.

<b>CER</b>	<b>Análisis de los iconos de valoración del campo “Evolución 01-02”</b>
08	El incremento de la cantidad generada en un CER de producción tan atomizada, así como el aumento del índice de Valorización se ven compensados por la pérdida de gestión en la C.A.P.V.
09	El incremento en la gestión de residuos fotográficos queda empañada por la pérdida de porcentaje de Valorización.
10	El importante avance en materia de Valorización queda neutralizado por el significativo aumento de la cantidad total generada.
11	Son aplicables los mismos argumentos que en el caso del CER 10.
12	El incremento de Gestión Interna queda compensado con el aumento en la cantidad generada.
13	Se puede considerar relativamente estabilizada la producción, pero se detecta una pérdida significativa en la capacidad de gestión de la C.A.P.V.
14	Son válidos los mismos argumentos expuestos para el CER 13.
15	Se valora como positivo el aumento en la cantidad gestionada para un tipo de residuos de producción tan atomizada, así como el incremento de la tasa de Gestión Interna.
16	Para la misma generación de residuos que en 2001, disminuye la Valorización a la vez que se produce un incremento de la Gestión Interna, por lo que la situación podría considerarse compensada. Sin embargo, retirada la influencia de los aparatos con PCB, la valorización experimenta un ligero incremento, por lo que se considera que el grupo ha evolucionado favorablemente.
17	Se valora positivamente el descenso de la cantidad generada y el incremento de la tasa de Gestión Interna. Si se exceptúan las tierras contaminadas, el grupo queda conformado básicamente por residuos de amianto y otros de construcción y demolición, detectándose un incremento significativo en la cantidad gestionada respecto a los valores de 2001, lo que se valora muy positivamente.
18	La estabilidad en los últimos años es la característica dominante de este grupo.
19	El incremento de la cantidad gestionada se compensa con el aumento de la tasa de Gestión Interna.
20	El incremento de la cantidad gestionada y de la tasa de Valorización se compensa con la pérdida del índice de Gestión Interna.

## **4. ANÁLISIS POR CATEGORÍAS CER**

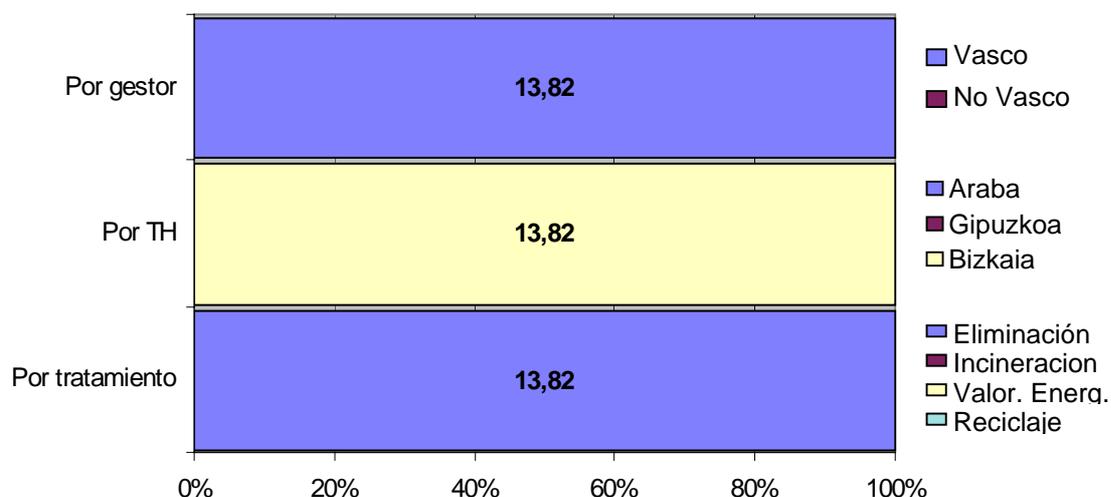
#### 4.1 CER 01: RESIDUOS DE MINAS Y CANTERAS

En 2002 se ha producido un sensible incremento de residuos de minas y canteras, como consecuencia de las circunstancias de la producción de la única empresa que integra este grupo.

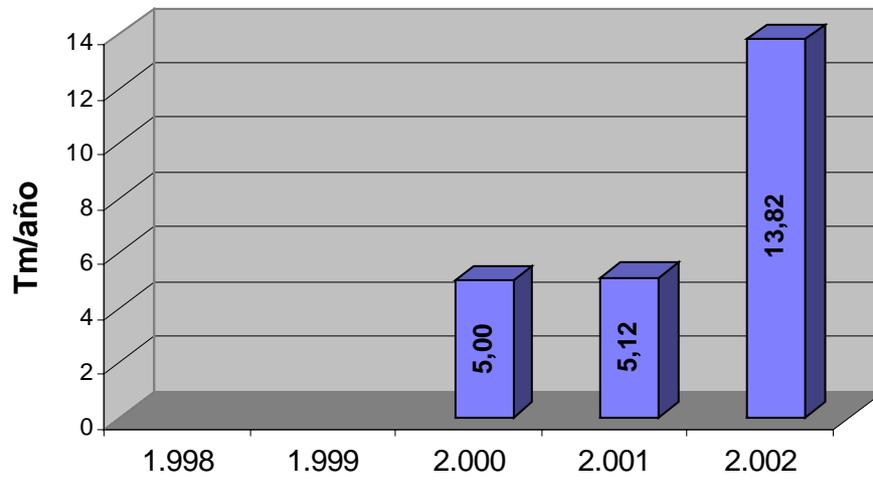
Como en años anteriores, los residuos son entregados a un eliminador ubicado en la C.A.P.V.

**Tabla 12.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 01, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
010000	RESIDUOS DE LA PROSPECCIÓN, EXTRACCIÓN DE MINAS Y CANTERAS Y TRATAMIENTOS FÍSICOS Y QUÍMICOS DE MINERALES				
010400	Residuos de la transformación física y química de minerales no metálicos				
010407	Residuos que contienen sustancias peligrosas procedentes de la transformación física y química de minerales no metálicos	5,12	13,82	8,70	169,92%
	TOTALES	5,12	13,82	8,70	169,92%



**Figura 19.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 01 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 20.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 01. Datos en Tm/año.

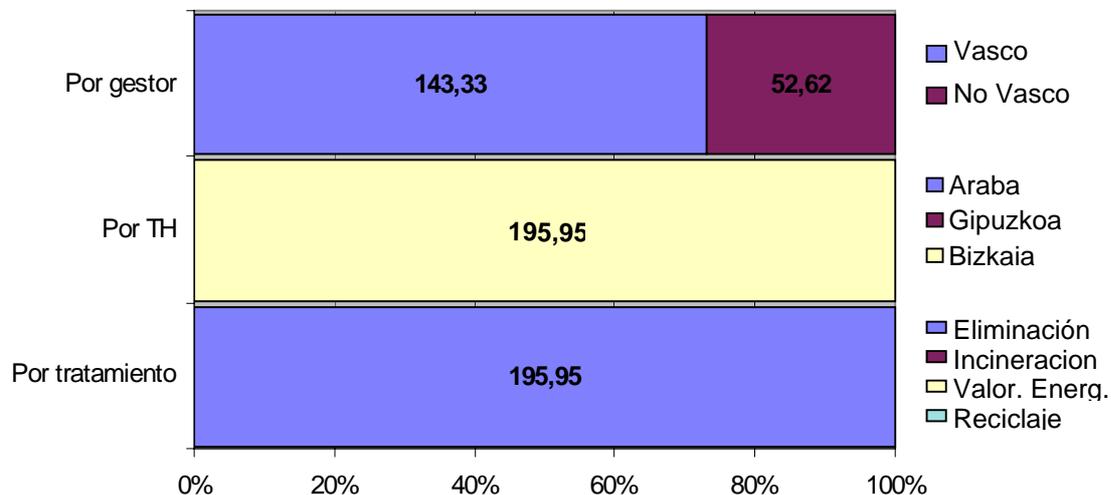
## 4.2 CER 02: RESIDUOS DE LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA

En un análisis interanual, no se detecta ninguna pauta de comportamiento en la generación de residuos peligrosos por parte de la industria agroalimentaria, excepto la progresiva reducción de la cantidad generada.

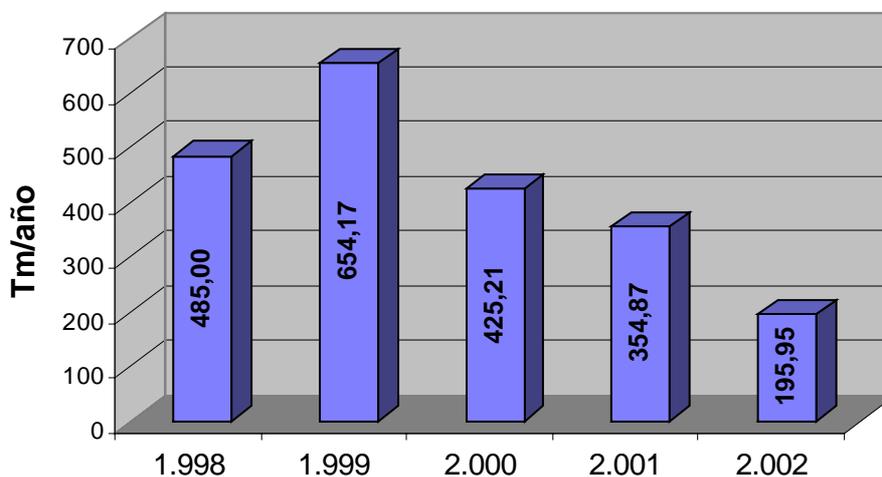
En 2002, el territorio de Bizkaia ha centralizado la generación de residuos, que han sido entregados íntegramente a eliminadores, fundamentalmente vascos.

**Tabla 13.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 02, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
020000	RESIDUOS DE LA AGRICULTURA, HORTICULTURA, ACUICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA; RESIDUOS DE LA PREPARACIÓN Y ELABORACIÓN DE ALIMENTOS				
020100	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca				
020101	Lodos de lavado y limpieza	32,57	0,00	-32,57	
020200	Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal				
020204	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	122,84	41,10	-81,74	-66,54%
020300	Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco; producción de				
020301	Lodos de lavado, limpieza, pelado, centrifugado y separación	38,28	0,26	-38,02	-99,32%
020302	Residuos de conservantes	0,00	39,94	39,94	
020305	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	94,57	49,01	-45,56	-48,18%
020500	Residuos de la industria de productos lácteos				
020599	Residuos no especificados en otra categoría	36,04	42,58	6,54	18,15%
020600	Residuos de la industria de panadería y pastelería				
020603	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	3,00	10,38	7,38	246,00%
020700	Residuos de la producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas (excepto café, té y cacao)				
020705	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	27,57	12,68	-14,89	-54,01%
	TOTALES	354,87	195,95	-158,92	-44,78%



**Figura 21.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 02 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 22.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 02. Datos en Tm/año.

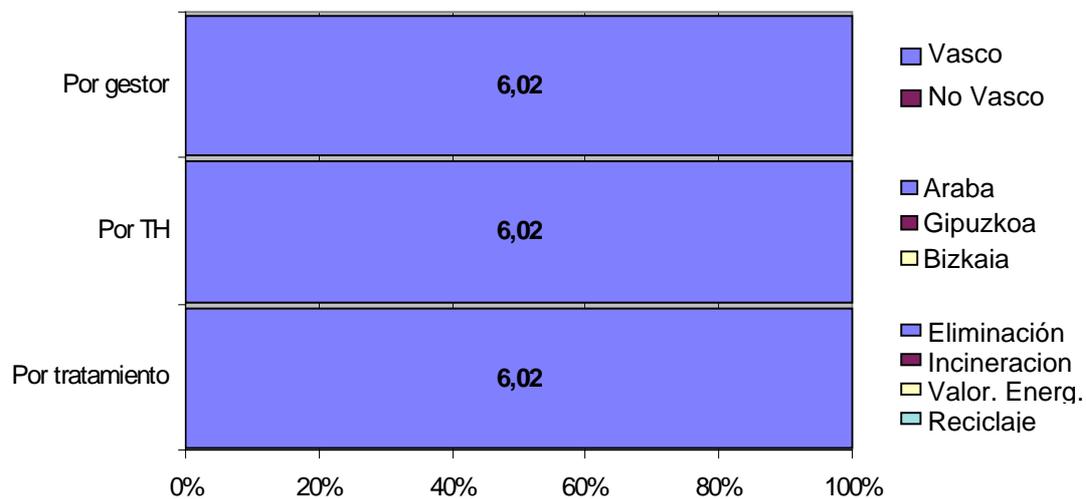
### 4.3 CER 03: RESIDUOS DE LA INDUSTRIA DE LA MADERA Y DEL PAPEL

A pesar del aparente descenso en la generación anual de residuos peligrosos correspondientes al CER 03, la cantidad se mantiene estable, ya que los residuos considerados en 2001 dentro del código 030311 eran en realidad residuos no peligrosos que no deberían haber sido incorporados al Inventario.

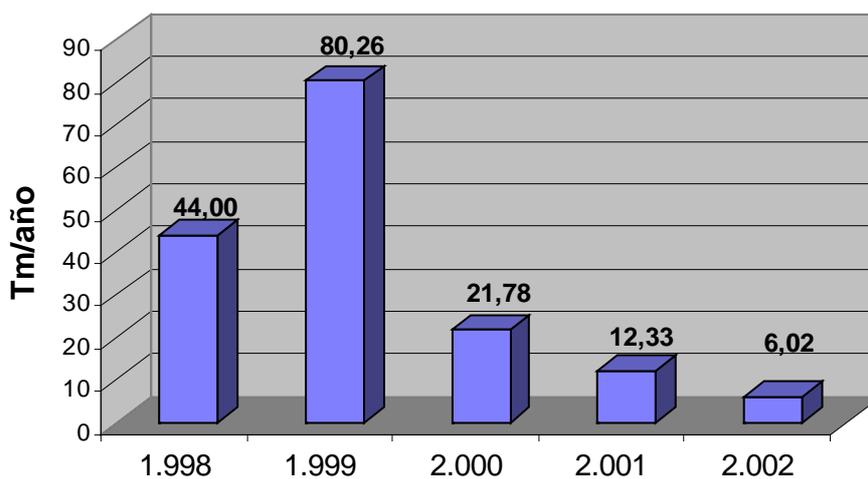
Al igual que en 2001, la contribución básica se debe a una empresa maderera alavesa que entrega sus conservantes a una eliminador ubicado en la C.A.P.V.

**Tabla 14.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 03, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
030000	RESIDUOS DE LA TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA Y DE LA PRODUCCIÓN DE TABLEROS Y MUEBLES, PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN				
030200	Residuos de los tratamientos de conservación de la madera				
030202	Conservantes de la madera organoclorados	0,48	0,00	-0,48	
030205	Otros conservantes de la madera, que contienen sustancias peligrosas	5,85	6,02	0,17	2,87%
030300	Residuos de la producción y transformación de pasta de papel, papel y cartón				
030311	Lodos del tratamiento in situ de efluentes, distintos de los especificados en el código 03 03 10	6,00	0,00	-6,00	
	TOTALES	12,33	6,02	-6,31	-51,18%



**Figura 23.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 03 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



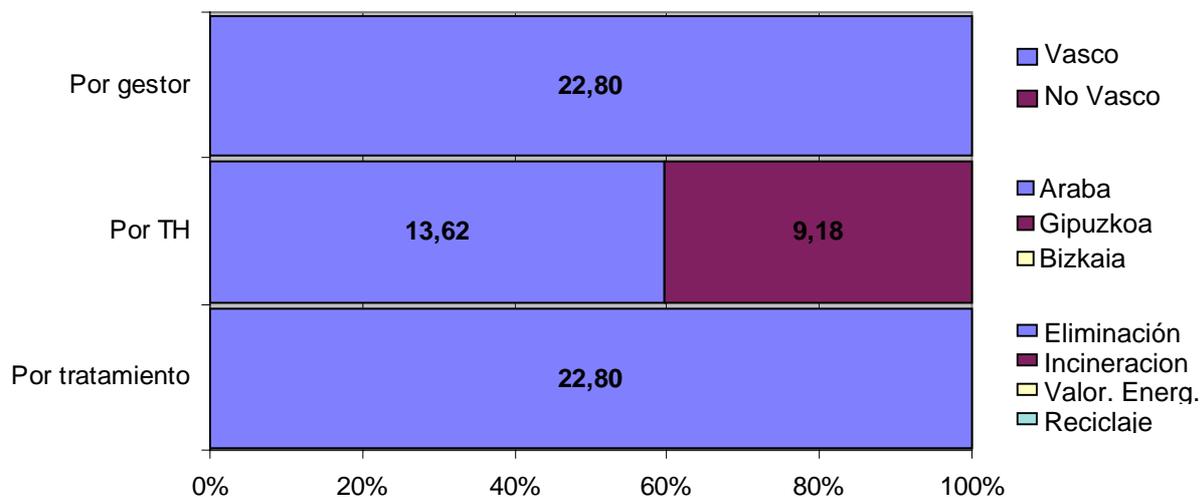
**Figura 24.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 03. Datos en Tm/año.

#### 4.4 CER 04: RESIDUOS DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y DE LA PIEL

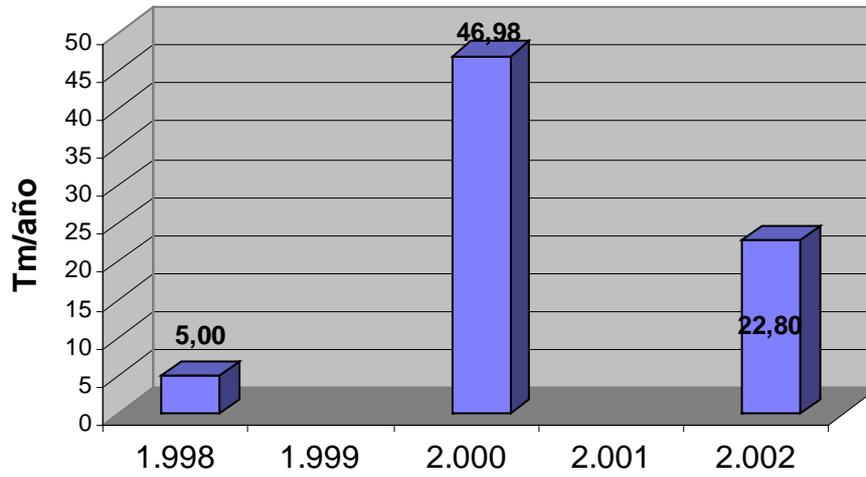
Reaparecen de nuevo pequeñas partidas de lodos peligrosos generados por dos empresas de curtidos, ubicadas respectivamente en Gipuzkoa y Araba. En ambos casos la gestión corre a cargo de un gestor de la C.A.P.V. que aplica tratamientos físico-químicos.

**Tabla 15.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 04, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
040000	RESIDUOS DE LAS INDUSTRIAS DEL CUERO, DE LA PIEL Y TEXTIL				
040100	Residuos de las industrias del cuero y la piel				
040107	Lodos, en particular del tratamiento in situ de efluentes, que no contienen cromo	0,00	22,80	22,80	
	TOTALES	0,00	22,80	22,80	



**Figura 25.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 04 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 26.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 04. Datos en Tm/año.

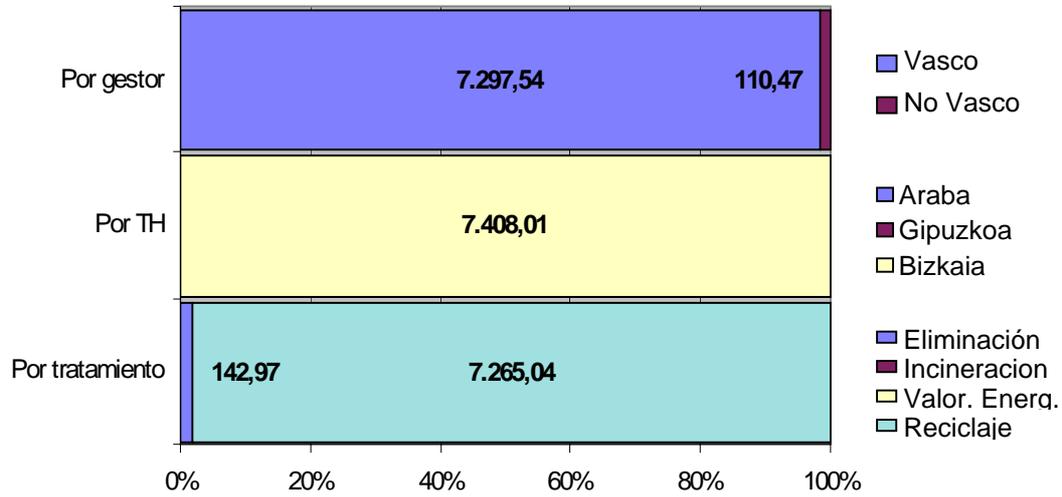
#### 4.5 CER 05: RESIDUOS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO, GAS NATURAL Y CARBÓN

Tras las variaciones interanuales detectadas en otros periodos, debidas a razones logísticas de mantenimiento, parece haberse estabilizado la cantidad de residuos peligrosos generados por la refinería de Bizkaia, que conforma en solitario el CER 05.

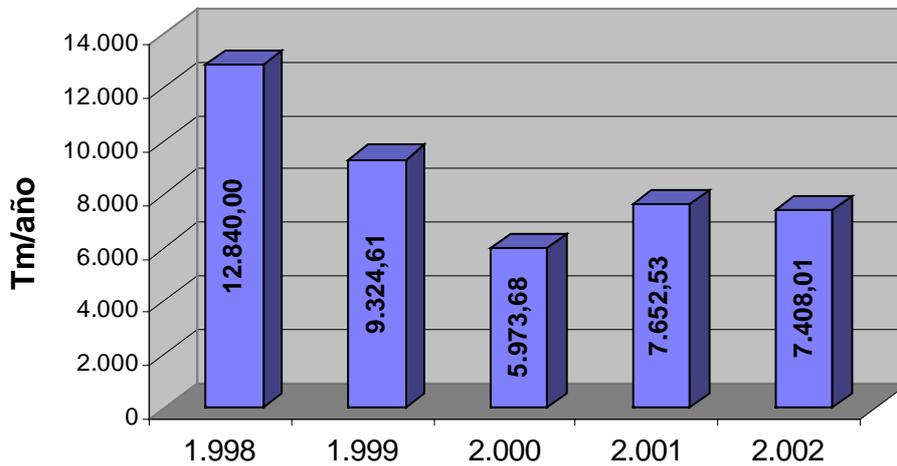
Se ha conseguido aplicar la desorción térmica sobre la totalidad de los lodos de tratamiento generados. Este hecho eleva el índice de Valorización del CER 05 en 8,9 puntos porcentuales (89,17% en 2001; 98,07% en 2002), en lo que se considera como uno de los mejores comportamientos de este Inventario 2002.

**Tabla 16.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 05, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
050000	RESIDUOS DEL REFINO DE PETRÓLEO, PURIFICACIÓN DEL GAS NATURAL Y TRATAMIENTO PIROLÍTICO DEL CARBÓN				
050100	Residuos del refino de petróleo				
050103	Lodos de fondos de tanques	0,00	96,69	96,69	
050109	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	7.564,59	7.265,04	-299,55	-3,96%
050116	Residuos que contienen azufre, procedentes de la desulfuración del petróleo	54,40	0,00	-54,40	
050199	Residuos no especificados en otra categoría	33,54	46,28	12,74	37,98%
	TOTALES	7.652,53	7.408,01	-244,51	-3,20%



**Figura 27.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 05 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 28.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 05. Datos en Tm/año.

#### 4.6 CER 06: RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS INORGÁNICOS

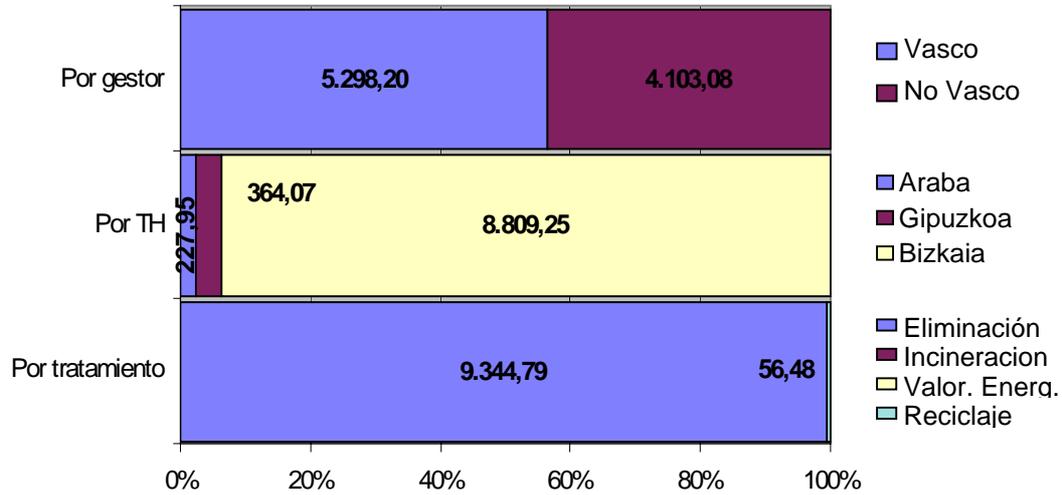
Las empresas del sector de la química inorgánica parecen haber estabilizado relativamente su generación de residuos peligrosos, tras los significativos ajustes adoptados en el periodo 2000-01.

La reducción en 1.473,24 Tm. de la generación de hidróxido cálcico, (compensada con aumentos en otros códigos), se debe básicamente a la optimización de las medidas de minimización ya adoptadas en 2001 en una planta de fabricación de acetileno.

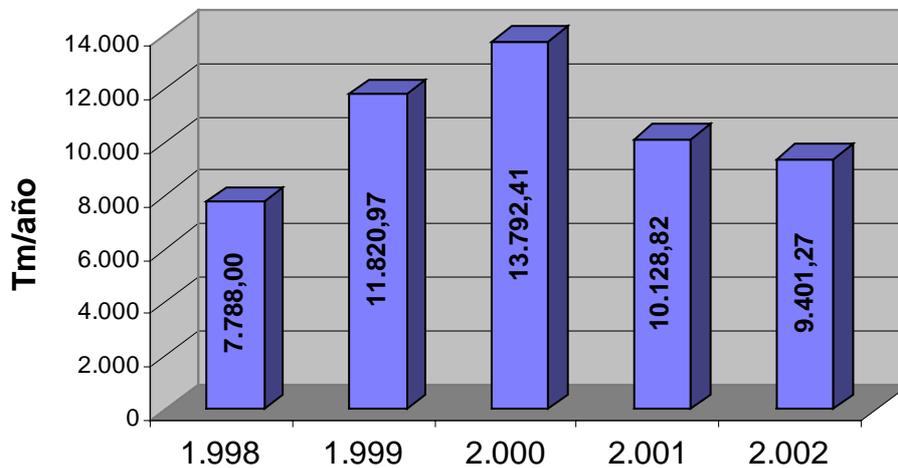
Se ha avanzado notablemente en el cumplimiento del principio de proximidad, al registrarse un incremento de 14,15 puntos porcentuales en la tasa de gestión en la C.A.P.V. (42,21% en 2001, 56,36% en 2002).

**Tabla 17.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 06, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
060000	RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS INORGÁNICOS				
060100	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de ácidos				
060101	Ácido sulfúrico y ácido sulfuroso	1,61	19,33	17,72	1099,38%
060102	Ácido clorhídrico	0,77	2,25	1,49	193,11%
060103	Ácido fluorhídrico	0,07	0,00	-0,07	
060104	Ácido fosfórico y ácido fosforoso	38,79	53,07	14,28	36,81%
060105	Ácido nítrico y ácido nitroso	2,67	1,72	-0,94	-35,35%
060106	Otros ácidos	249,67	505,97	256,30	102,66%
060200	Residuos de la FFDU de bases				
060201	Hidróxido cálcico	7.930,12	6.456,89	-1.473,24	-18,58%
060203	Hidróxido amónico	0,74	5,04	4,30	577,23%
060204	Hidróxido potásico e hidróxido sódico	106,34	198,12	91,78	86,30%
060205	Otras bases	1.098,69	1.510,59	411,90	37,49%
060300	Residuos de la FFDU de sales y sus soluciones y de óxidos metálicos				
060311	Sales sólidas y soluciones que contienen cianuros	0,12	15,74	15,62	13585,22%
060313	Sales sólidas y soluciones que contienen metales pesados	42,36	64,44	22,08	52,13%
060314	Sales sólidas y soluciones distintas de las mencionadas en los códigos 06 03 11 y 06 03 13	361,60	315,85	-45,75	-12,65%
060315	Óxidos metálicos que contienen metales pesados	0,00	23,40	23,40	
060399	Residuos no especificados en otra categoría	0,47	0,00	-0,47	
060400	Residuos que contienen metales distintos de los mencionados en el código 06 03				
060403	Residuos que contienen arsénico	42,03	61,29	19,26	45,83%
060404	Residuos que contienen mercurio	0,29	2,30	2,00	683,70%
060405	Residuos que contienen otros metales pesados	90,20	64,11	-26,09	-28,92%
061100	Residuos de la fabricación de pigmentos inorgánicos y opacificantes				
061199	Residuos no especificados en otra categoría	21,88	3,96	-17,92	-81,90%
061300	Residuos de procesos químicos inorgánicos no especificados en otra categoría				
061303	Negro de carbón	140,41	97,21	-43,20	-30,77%
	TOTALES	10.128,82	9.401,27	-727,55	-7,18%



**Figura 29.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 06 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 30.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 06. Datos en Tm/año.

#### 4.7 CER 07: RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS ORGÁNICOS

El significativo aumento en la generación de residuos peligrosos registrado en este CER 07 (16,35%) se debe prácticamente en exclusiva al comportamiento de la única empresa que alimenta el código 070799 mediante la autogestión de los residuos que genera.

Salvada esta excepción, el comportamiento del grupo se mantiene en niveles similares a los registrados en 2001, tanto en la cantidad generada como en las tasas de Valorización y Gestión Interna.

**Tabla 18.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 07, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
070000	RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS ORGÁNICOS				
070100	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de productos químicos orgánicos de base				
070101	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	526,36	57,13	-469,23	-89,15%
070103	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	6,58	1,07	-5,50	-83,67%
070104	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	230,55	142,92	-87,63	-38,01%
070107	Residuos de reacción y de destilación halogenados	39,45	18,80	-20,65	-52,33%
070108	Otros residuos de reacción y de destilación	209,92	460,10	250,18	119,18%
070110	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	105,12	85,63	-19,49	-18,54%
070111	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	29,42	30,03	0,61	2,06%
070200	Residuos de la FFDU de plásticos, caucho sintético y fibras artificiales				
070201	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	21,76	107,20	85,44	392,65%
070203	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	2,82	0,00	-2,82	
070204	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	56,81	16,88	-39,93	-70,29%
070207	Residuos de reacción y de destilación halogenados	6,14	5,47	-0,67	-10,93%
070208	Otros residuos de reacción y de destilación	733,16	751,64	18,49	2,52%
070210	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	49,98	217,46	167,48	335,09%
070211	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	215,24	155,62	-59,62	-27,70%
070300	Residuos de la FFDU de tintes y pigmentos orgánicos (excepto los del subcapítulo 06 11)				
070304	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	106,22	11,88	-94,34	-88,81%
070307	Residuos de reacción y de destilación halogenados	0,00	2,57	2,57	
070308	Otros residuos de reacción y de destilación	0,93	5,92	5,00	538,83%
070311	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	63,03	54,20	-8,83	-14,01%

**Tabla 18.** Continuación.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
070400	Residuos de la FFDU de productos fitosanitarios orgánicos (excepto los de los códigos 02 01 08 y 02 01 09), de conservantes de la				
070401	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	0,64	14,32	13,68	2127,06%
070408	Otros residuos de reacción y de destilación	28,30	2,03	-26,28	-92,83%
070410	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	109,03	72,18	-36,85	-33,80%
070500	Residuos de la FFDU de productos farmacéuticos				
070501	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	5,37	14,30	8,93	166,34%
070503	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	2,77	0,00	-2,77	
070504	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	3,32	0,59	-2,74	-82,34%
070508	Otros residuos de reacción y de destilación	6,26	1,55	-4,71	-75,18%
070600	Residuos de la FFDU de grasas, jabones, detergentes, desinfectantes y cosméticos				
070601	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	133,18	71,49	-61,69	-46,32%
070604	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	24,21	20,88	-3,33	-13,77%
070608	Otros residuos de reacción y de destilación	241,67	347,69	106,02	43,87%
070610	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	90,78	96,66	5,88	6,48%
070611	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	8,03	0,00	-8,03	
070700	Residuos de la FFDU de productos químicos resultantes de la química fina y productos químicos no especificados en otra categoría				
070701	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	44,28	35,12	-9,16	-20,68%
070704	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	111,45	127,64	16,18	14,52%
070707	Residuos de reacción y de destilación halogenados	6,32	3,38	-2,94	-46,55%
070708	Otros residuos de reacción y de destilación	1.991,32	2.124,00	132,68	6,66%
070710	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	47,54	55,12	7,58	15,94%
070711	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	494,65	420,36	-74,29	-15,02%
070799	Residuos no especificados en otra categoría	2.157,56	3.671,58	1.514,02	70,17%
	TOTALES	7.910,18	9.203,41	1.293,23	16,35%

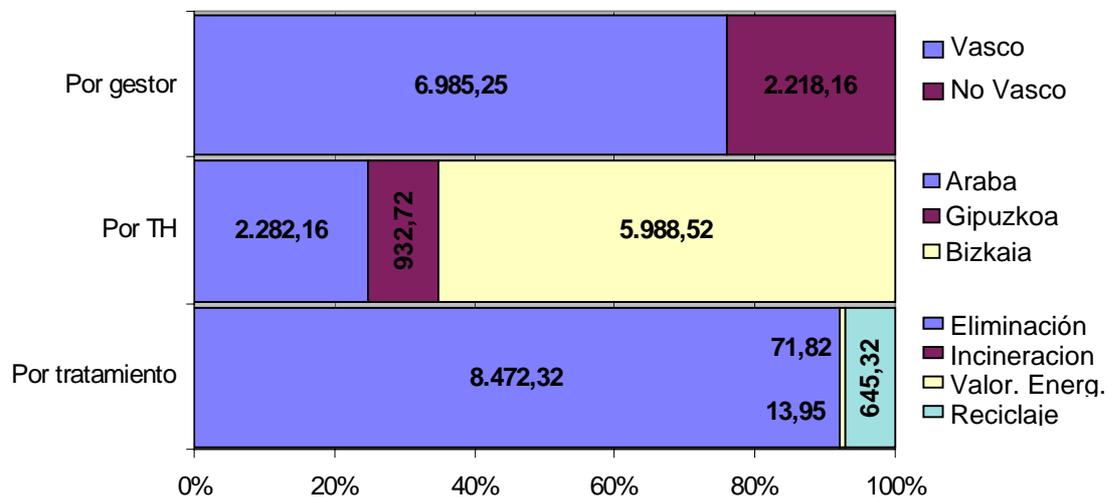


Figura 31. Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 07 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.

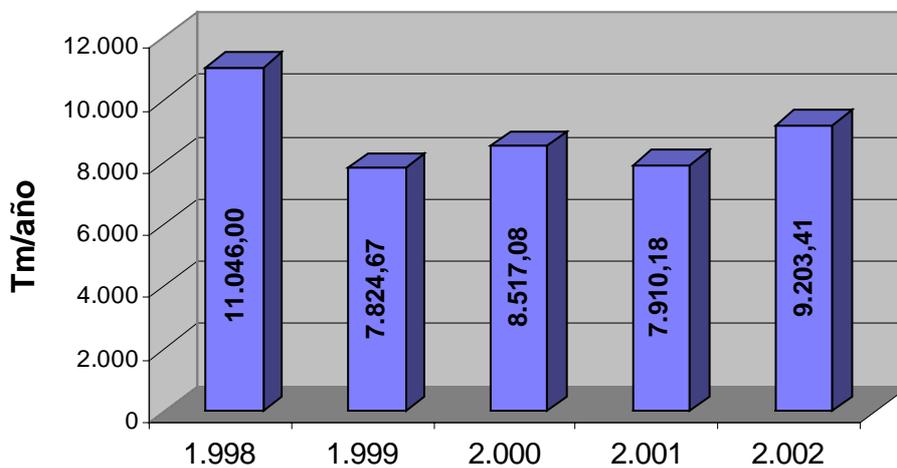


Figura 32. Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 07. Datos en Tm/año.

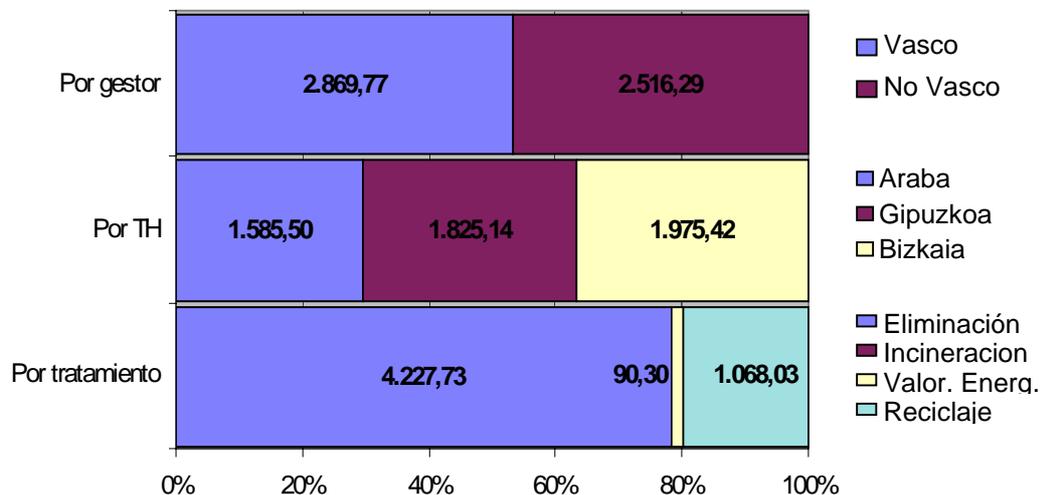
#### 4.8 CER 08: RESIDUOS DE PINTURAS, BARNICES Y TINTAS

Se mantiene la tendencia alcista en la correcta gestión de los residuos de pinturas, barnices y tintas, detectada en los últimos años, aunque los incrementos interanuales van suavizándose (20,33% en 1999-00; 15,06% en 2000-01; 8,54% en 2001-02).

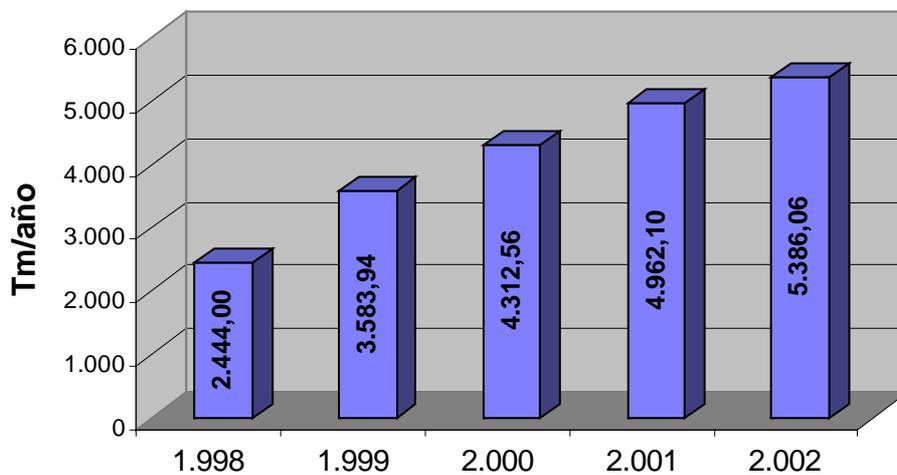
La incorporación de 423,96 Tm. al circuito de gestión teniendo en cuenta la atomización del universo de productores, así como el incremento de 2,75 puntos porcentuales en el índice Valorización (21,51% en 2002), constituyen dos notas muy positivas a destacar, que no se ven empañadas por el ligero descenso (1,31 puntos) en la tasa de Gestión en la C.A.P.V., tasa que se ve presionada sistemáticamente por las reglas del mercado.

**Tabla 19.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 08, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2002 (Tm)	2001 (Tm)	DIF. 02-01	%
080000	RESIDUOS DE LA FABRICACIÓN, FORMULACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN (FFDU) DE REVESTIMIENTOS (PINTURAS, BARNICES Y ESMALTES VÍTREOS), ADHESIVOS, SELLANTES Y TINTAS DE IMPRESIÓN				
080100	Residuos de la FFDU y del decapado o eliminación de pintura y barniz				
080111	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	2.030,25	1.998,90	-31,35	-1,54%
080113	Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	1.016,67	1.230,77	214,11	21,06%
080115	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	819,54	864,12	44,58	5,44%
080117	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	7,57	12,50	4,93	65,11%
080121	Residuos de decapantes o desbarnizadores	0,71	0,75	0,04	5,63%
080300	Residuos de la FFDU de tintas de impresión				
080312	Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas	633,60	805,30	171,70	27,10%
080314	Lodos de tinta que contienen sustancias peligrosas	0,44	0,91	0,47	106,82%
080317	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas	0,44	2,36	1,92	433,26%
080400	Residuos de la FFDU de adhesivos y sellantes (incluyendo productos de impermeabilización)				
080409	Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	227,19	187,74	-39,45	-17,36%
080411	Lodos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	81,78	119,17	37,39	45,72%
080413	Lodos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	38,68	71,16	32,48	83,98%
080415	Residuos líquidos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	77,66	67,49	-10,17	-13,10%
080500	Residuos no especificados de otra forma en el capítulo 08				
080501	Isocianatos residuales	27,58	24,88	-2,70	-9,79%
	TOTALES	4.962,10	5.386,06	423,96	8,54%



**Figura 33.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 08 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 34.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 08. Datos en Tm/año.

#### 4.9 CER 09: RESIDUOS DE LA INDUSTRIA FOTOGRAFICA

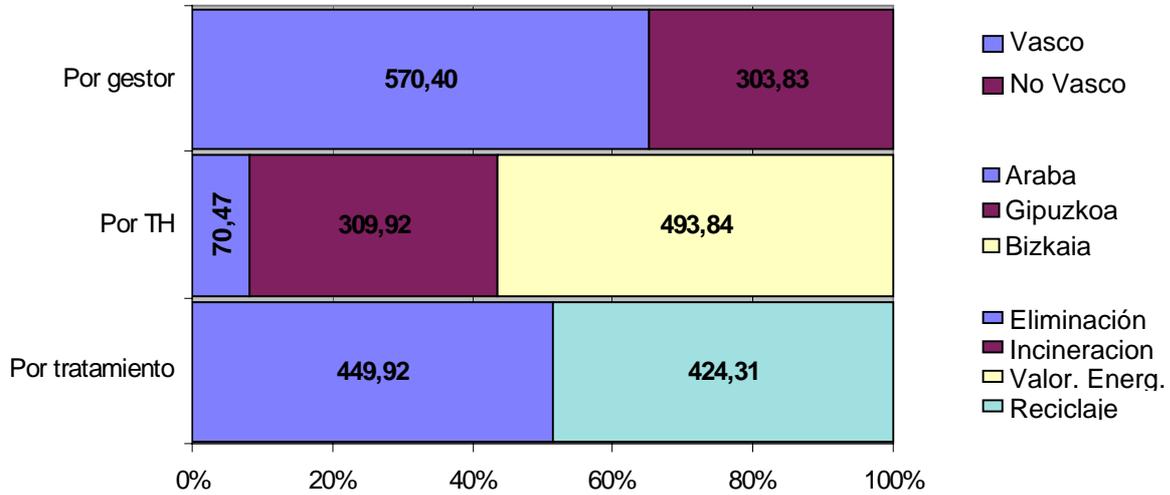
Al igual que en el caso del CER 08 (pinturas y barnices), se detecta un progresivo aumento (9,52%) en la gestión de los residuos de la industria fotográfica, lo que confirma el incremento de la sensibilización medioambiental por parte de este sector conformado por tantos pequeños productores.

Sin embargo, la tasa de Valorización desciende en 10,56 puntos (59,10% en 2001; 48,54% en 2002) al aumentar la recogida de líquidos de revelado (que no admiten tratamientos de reciclado) y disminuir la de otros residuos (CER 090199) que sí eran parcialmente valorizados.

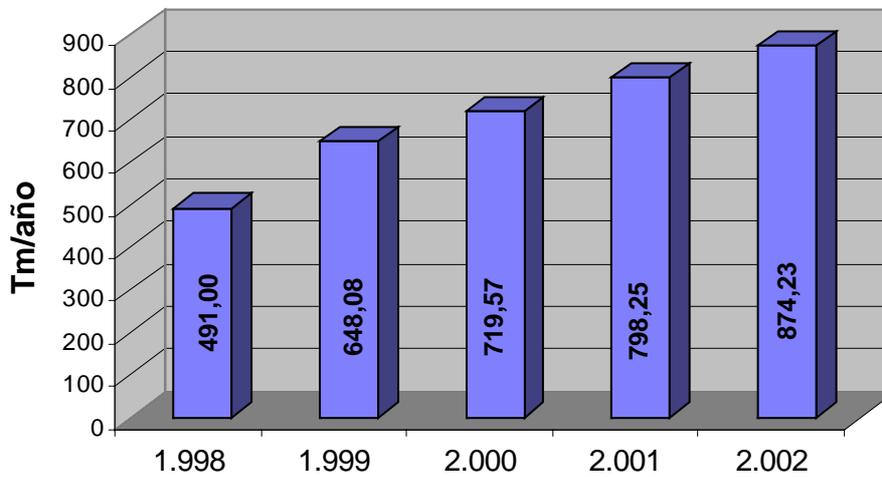
Al igual que en 2001, se gestionan en la C.A.P.V. prácticamente dos tercios de los residuos fotográficos generados.

**Tabla 20.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 09, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
090000	RESIDUOS DE LA INDUSTRIA FOTOGRAFICA				
090100	Residuos de la industria fotográfica				
090101	Soluciones de revelado y soluciones activadoras al agua	304,31	378,02	73,71	24,22%
090102	Soluciones de revelado de placas de impresión al agua	15,76	64,76	49,01	311,06%
090104	Soluciones de fijado	201,12	244,27	43,15	21,46%
090105	Soluciones de blanqueo y soluciones de blanqueo-fijado	131,44	169,43	37,99	28,90%
090106	Residuos que contienen plata procedente del tratamiento in situ de residuos fotográficos	0,00	5,36	5,36	
090107	Películas y papel fotográfico que contienen plata o compuestos de plata	25,42	5,26	-20,17	-79,33%
090199	Residuos no especificados en otra categoría	120,21	7,13	-113,08	-94,07%
	TOTALES	798,25	874,23	75,97	9,52%



**Figura 35.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 09 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 36.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 09. Datos en Tm/año.

#### **4.10 CER 10: RESIDUOS DE PROCESOS TÉRMICOS**

El grupo de residuos peligrosos más importante de la C.A.P.V. experimenta en 2002 un incremento del 5,37%, lo que supone la recuperación de la línea de moderado crecimiento interanual interrumpida por el estancamiento registrado en el periodo 2000-01.

El aumento en la producción de acero ha propiciado la generación de 9.862,76 Tm de polvos de acería más que en 2001, lo que explica prácticamente por sí solo la variación total del grupo. De nuevo este año el incremento se concentra mayoritariamente en el Territorio de Gipuzkoa.

Por su parte, comienzan a sentirse los resultados de los compromisos adquiridos por el Sector del Acero con la Administración Ambiental vasca en relación con el destino final de los polvos de acería.

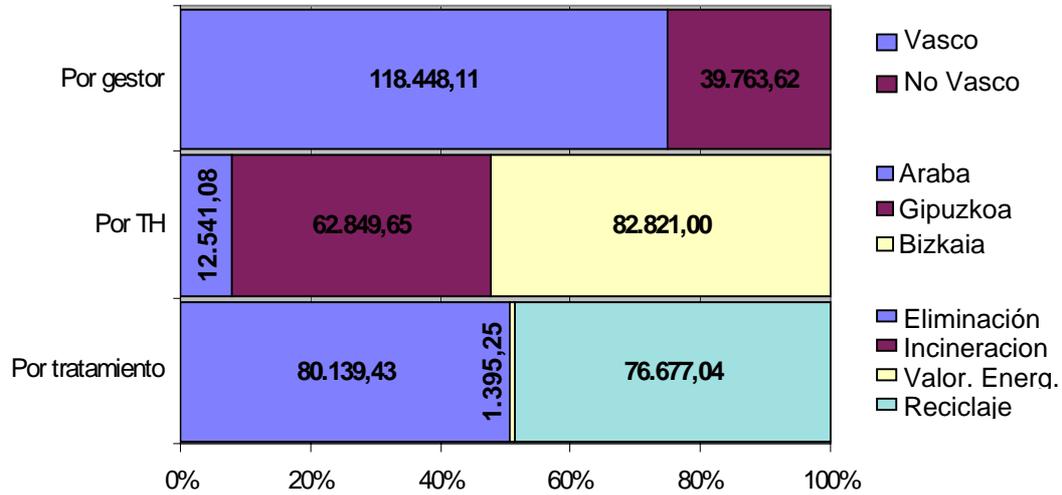
Y es que tal y como señala como objetivo el Plan de gestión de Residuos Peligrosos de la C.A.P.V. 2003-2006, *“en el año 2007 la totalidad de los polvos de acería retenidos en los filtros tendrán como destino el reciclaje con recuperación de cinc”*. De momento, se ha logrado aumentar el porcentaje de reciclaje de estos residuos de un 8,48% en 2001 a un 29,83% en 2002.

En el conjunto del CER 10 se han valorizado 20.708,19 Tm. más que en 2001. La tasa de Valorización asciende en consecuencia 11,15 puntos porcentuales, lo que supone que son reciclados la mitad de los residuos peligrosos de procesos térmicos generados (49,35%).

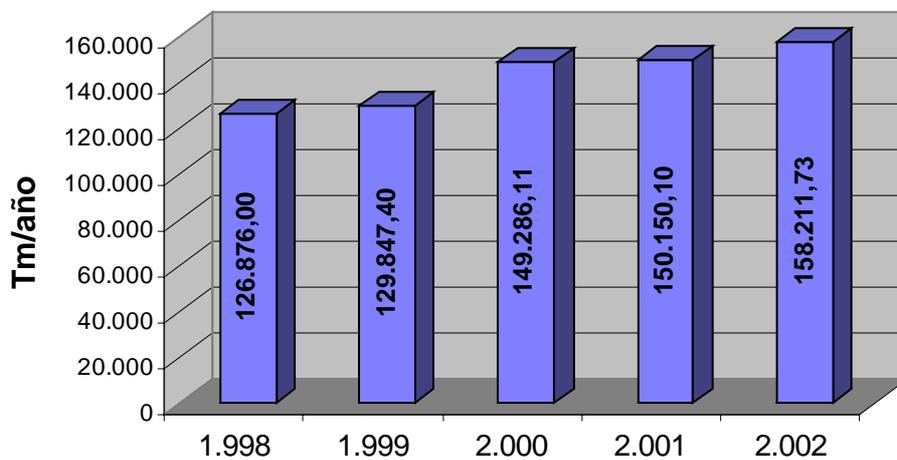
La tasa de Gestión Interna no experimenta grandes variaciones (72,10% en 2001; 74,87% en 2002) ya que los dos gestores mayoritarios de ambos tipos de tratamientos (eliminación y reciclaje) sobre polvos de acería están ubicados en la C.A.P.V. El único efecto en este sentido ha sido el ya comentado descenso en la importación internacional de polvos de acería por parte de la empresa recicladora, al cubrir parte de su demanda con el mercado interno.

**Tabla 21.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 10, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
100000	RESIDUOS DE PROCESOS TÉRMICOS				
100100	Residuos de centrales eléctricas y otras plantas de combustión (excepto el capítulo 19)				
100104	Cenizas volantes y polvo de caldera de hidrocarburos	184,12	265,96	81,84	44,45%
100120	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	148,92	672,10	523,18	351,32%
100200	Residuos de la industria del hierro y del acero				
100207	Residuos sólidos del tratamiento de gases que contienen sustancias peligrosas	99.921,21	109.783,97	9.862,76	9,87%
100213	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases que contienen sustancias peligrosas	133,59	49,74	-83,85	-62,77%
100300	Residuos de la termometalurgia del aluminio				
100304	Escorias de la producción primaria	0,00	14,00	14,00	
100308	Escorias salinas de la producción secundaria	31.117,63	29.469,30	-1.648,33	-5,30%
100309	Granzas negras de la producción secundaria	6.951,95	8.318,16	1.366,20	19,65%
100321	Otras partículas y polvo (incluido el polvo de molienda) que contienen sustancias peligrosas	0,31	0,00	-0,31	
100323	Residuos sólidos del tratamiento de gases que contienen sustancias peligrosas	1.372,03	1.084,05	-287,98	-20,99%
100500	Residuos de la termometalurgia del zinc				
100503	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos	647,85	709,24	61,39	9,48%
100505	Residuos sólidos del tratamiento de gases	2.129,74	579,24	-1.550,50	-72,80%
100511	Granzas y espumas distintas de las especificadas en el código 10 05 10	1.151,14	45,00	-1.106,14	-96,09%
100600	Residuos de la termometalurgia del cobre				
100603	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos	238,56	91,76	-146,80	-61,54%
100606	Residuos sólidos del tratamiento de gases	4.085,46	4.284,80	199,34	4,88%
100900	Residuos de la fundición de piezas férreas				
100909	Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos, que contienen sustancias peligrosas	423,06	384,00	-39,06	-9,23%
101000	Residuos de la fundición de piezas no férreas				
101005	Machos y moldes de fundición sin colada que contienen sustancias peligrosas	78,01	73,52	-4,49	-5,76%
101011	Otras partículas que contienen sustancias peligrosas	0,00	7,59	7,59	
101015	Residuos de agentes indicadores de fisuración que contienen sustancias peligrosas	0,00	0,24	0,24	
101100	Residuos de la fabricación del vidrio y sus derivados				
101109	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción que contienen sustancias peligrosas	1,00	2,38	1,38	138,10%
101119	Residuos sólidos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	587,78	947,46	359,68	61,19%
101199	Residuos no especificados en otra categoría	977,76	1.429,23	451,48	46,17%
	<b>TOTALES</b>	<b>150.150,10</b>	<b>158.211,73</b>	<b>8.061,62</b>	<b>5,37%</b>



**Figura 37.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 10 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 38.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 10. Datos en Tm/año.

#### 4.11 CER 11: RESIDUOS DEL TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES

Debido a la estrecha relación entre los sectores implicados en los CER 10 y 11, también en el sector del tratamiento y revestimiento de metales se produce en 2002 un ligero incremento (2,14%) tras el leve descenso registrado en 2001.

El aumento de la producción de acero que en el CER 10 repercutía sobre los polvos de acería pasa en este caso al conjunto de los ácidos y los lodos.

La tasa de Valorización aumenta significativamente (8,83 puntos porcentuales) alcanzado el valor de 54,82%, mientras que el índice de Gestión interna se mantiene estable. Estas cifras se deben al comportamiento de una importante empresa, que ha decidido reciclar en la C.A.P.V. los ácidos de decapado que en años anteriores entregaba a eliminadores vascos.

La adopción de esta importante mejora medioambiental permite reciclar un 68,89% de los ácidos de decapado generados, con lo que se satisface el objetivo de incrementar hasta un 69% la regeneración del ácido clorhídrico de los baños de decapado, recogido en el “*Plan de gestión de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2003-2006*”.

**Tabla 22.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 11, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
110000	RESIDUOS DEL TRATAMIENTO QUÍMICO DE SUPERFICIE Y DEL RECUBRIMIENTO DE METALES Y OTROS MATERIALES; RESIDUOS DE LA HIDROMETALURGLA NO FÉRREA				
110100	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)				
110105	Ácidos de decapado	62.679,17	65.829,41	3.150,23	5,03%
110106	Ácidos no especificados en otra categoría	6.470,92	4.057,85	-2.413,08	-37,29%
110107	Bases de decapado	2.869,39	2.628,59	-240,80	-8,39%
110108	Lodos de fosfatación	2.326,06	2.960,33	634,27	27,27%
110109	Lodos y tortas de filtración que contienen sustancias peligrosas	7.777,57	8.703,32	925,75	11,90%
110111	Líquidos acuosos de enjuague que contienen sustancias peligrosas	392,94	271,98	-120,96	-30,78%
110113	Residuos de desengrasado que contienen sustancias peligrosas	4.313,07	4.448,03	134,96	3,13%
110116	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	10,57	1,62	-8,95	-84,67%
110198	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	981,99	887,50	-94,49	-9,62%
110200	Residuos de procesos hidrometalúrgicos no férreos				
110205	Residuos de procesos de la hidrometalurgia del cobre que contienen sustancias peligrosas	546,67	42,24	-504,43	-92,27%
110207	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	0,00	510,14	510,14	
110300	Lodos y sólidos de procesos de temple				
110301	Residuos que contienen cianuro	7,24	14,25	7,01	96,81%
110302	Otros residuos	49,78	52,99	3,21	6,45%
110500	Residuos de procesos de galvanización en caliente				
110502	Cenizas de cinc	85,23		-85,23	
	TOTALES	88.510,59	90.408,24	1.897,65	2,14%

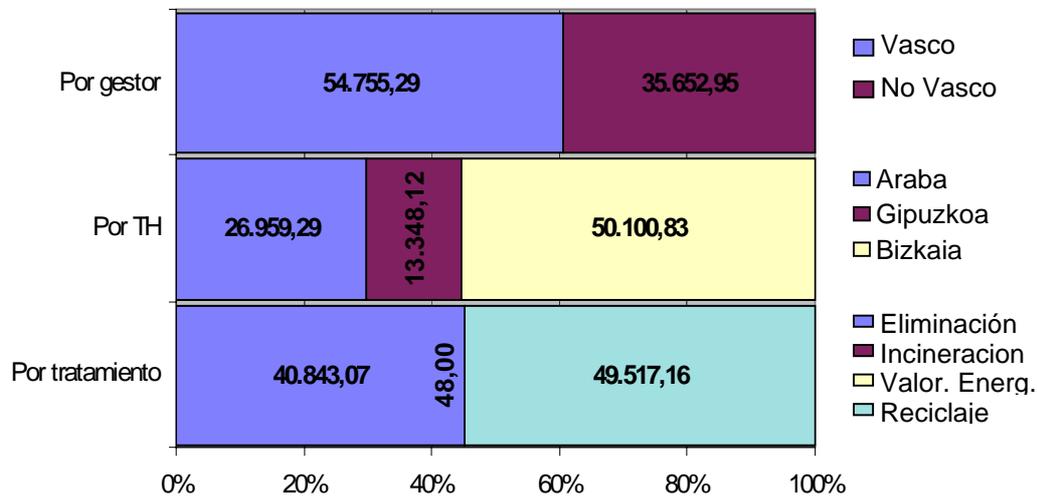


Figura 39. Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 11 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.

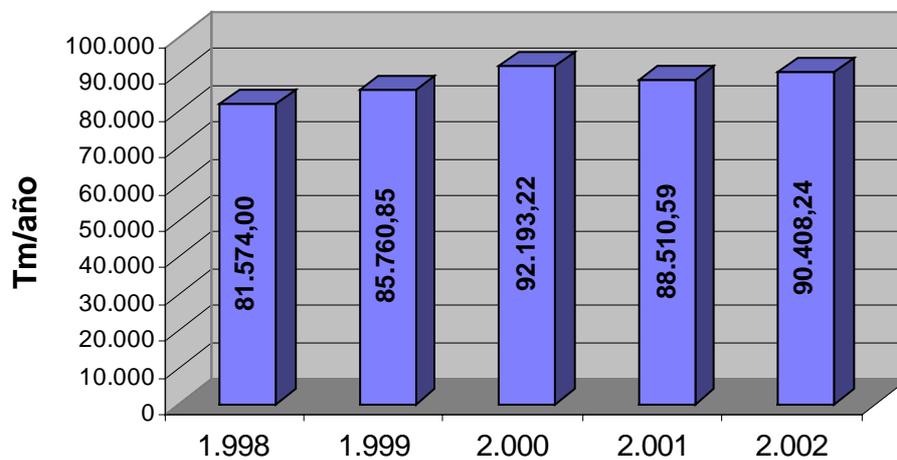


Figura 40. Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 11. Datos en Tm/año.

#### 4.12 CER 12: RESIDUOS DEL MOLDEADO DE METALES Y PLÁSTICOS

Al igual que en el caso del CER 11, el aumento de la fabricación de acero repercute en el CER 12 con un incremento del 7,96% tras el ligero descenso registrado en 2001.

El aumento se deja notar fundamentalmente en los lodos de mecanizado (códigos 120114 y 120118), con 1.038,65 Tm. generadas más que en 2001.

Destaca también el incremento de los aceites minerales de mecanizado frente al descenso de las taladrinas, lo que repercute positivamente en la tasa de Valorización al presentar los primeros mayor porcentaje de reciclaje. En cualquier caso, los tratamientos físico-químicos destinados a la eliminación continúan siendo los prioritarios debido a la naturaleza de los residuos englobados en este CER.

Esta tendencia a la baja de la cantidad anual de taladrinas generadas, ya registrada en el periodo 2000-01, hace pensar en el éxito de las campañas de minimización que sobre este residuo se han realizado durante los últimos años.

El índice de Gestión Interna aumenta en 4,67 puntos, alcanzando el valor de 53,78%.

En 2002 los Territorios de Araba y Bizkaia han aumentado significativamente la generación de este tipo de residuos peligrosos, en oposición a Gipuzkoa, que experimenta un descenso en su producción.

**Tabla 23.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 12, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
120000	RESIDUOS DEL MOLDEADO Y DEL TRATAMIENTO FÍSICO Y MECÁNICO DE SUPERFICIE DE METALES Y PLÁSTICOS				
120100	Residuos del moldeado y tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos				
120106	Aceites minerales de mecanizado que contienen halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones)	76,04	90,06	14,02	18,44%
120107	Aceites minerales de mecanizado sin halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones)	973,77	1.423,33	449,56	46,17%
120108	Emulsiones y disoluciones de mecanizado que contienen halógenos	72,28	67,66	-4,62	-6,39%
120109	Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos	12.177,24	11.955,36	-221,88	-1,82%
120112	Ceras y grasas usadas	131,89	184,17	52,28	39,64%
120114	Lodos de mecanizado que contienen sustancias peligrosas	2.868,50	3.682,68	814,17	28,38%
120116	Residuos de granallado o chorreado que contienen sustancias peligrosas	36,22	33,57	-2,65	-7,32%
120118	Lodos metálicos (lodos de esmerilado, rectificado y lapeado) que contienen aceites	494,10	718,58	224,48	45,43%
120120	Muelas y materiales de esmerilado usados que contienen sustancias peligrosas	26,57	43,28	16,71	62,87%
	TOTALES	16.856,61	18.198,68	1.342,07	7,96%

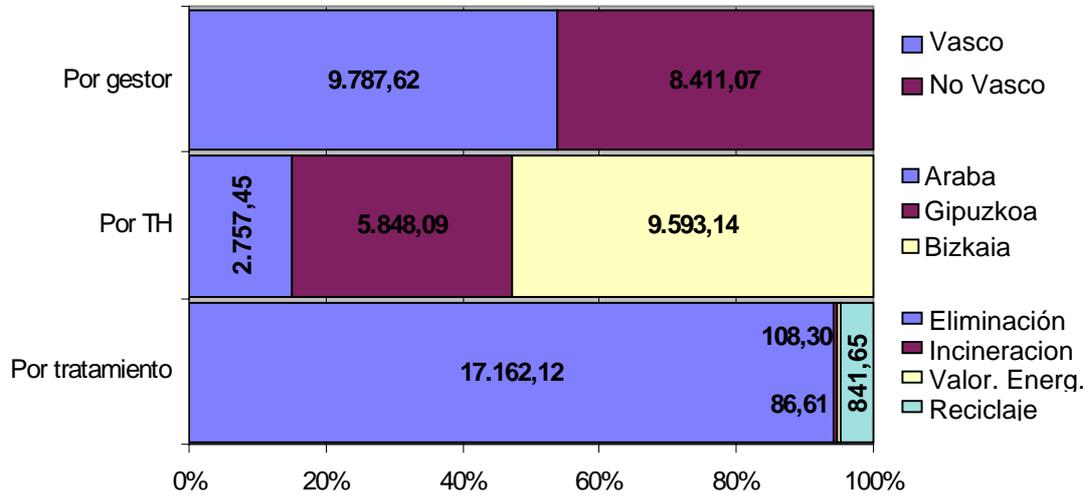


Figura 41. Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 12 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.

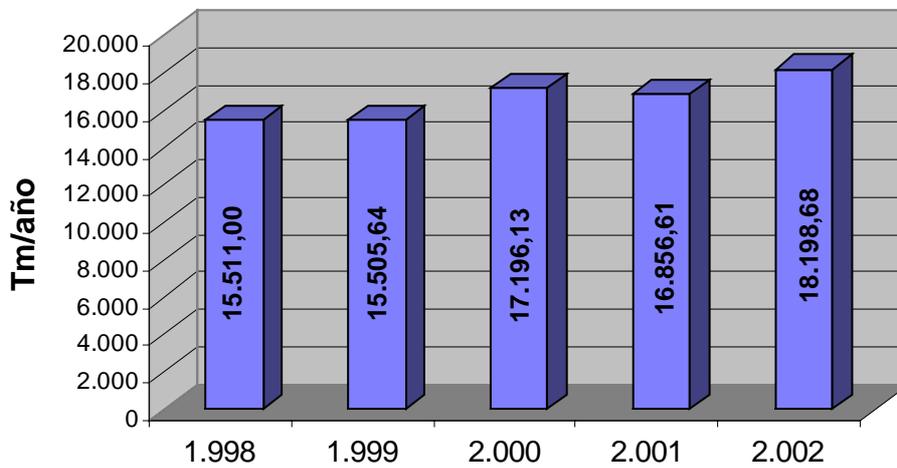


Figura 42. Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 12. Datos en Tm/año.

#### **4.13 CER 13: RESIDUOS DE ACEITES NO COMESTIBLES**

Se confirma un año más la línea de estabilidad que desde 1.999 caracteriza la generación de aceites industriales usados en la C.A.P.V. En 2002 se detecta únicamente un ligero descenso del 1,65% respecto a los valores de 2001.

Los aceites con PCB (códigos 130101 y 130301) alcanzan también una cierta estabilidad, tras el significativo aumento experimentado en el periodo 2000-01, lo que implica que se mantiene el ritmo de gestión de estos aceites.

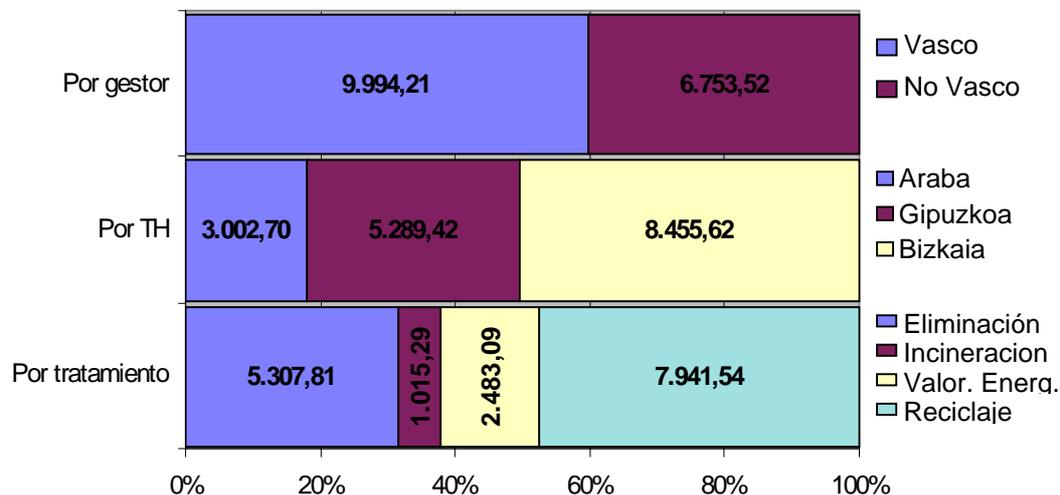
Esta misma situación de equilibrio se percibe en la tasa de Valorización, que alcanza el 62,25%.

Sin embargo, se produce una pérdida de 5,62 puntos en el índice de Gestión Interna (65,30% en 2001; 59,68% en 2002), achacable al comportamiento del mercado de gestores.

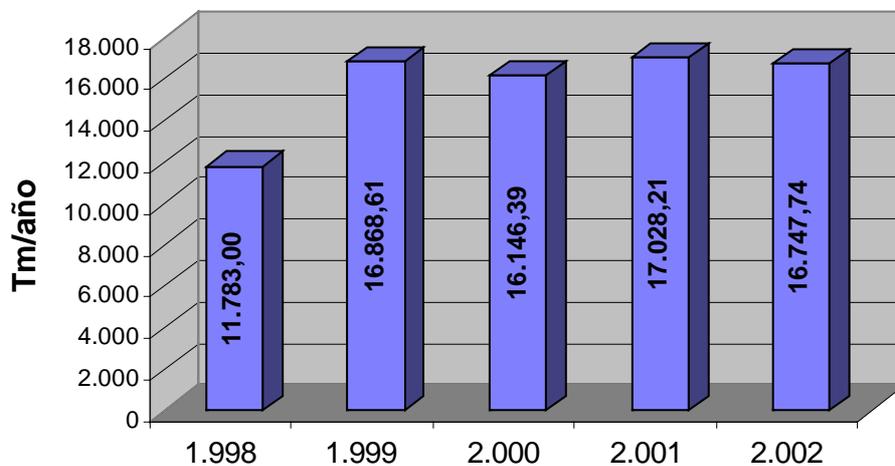
Territorialmente, Bizkaia mantiene su porcentaje de generación, mientras que Gipuzkoa lo aumenta en detrimento de Araba.

**Tabla 24.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 13, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
130000	RESIDUOS DE ACEITES Y DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05 12 y 19)				
130100	Residuos de aceites hidráulicos				
130101	Aceites hidráulicos que contienen PCB (1)	1,66	0,00	-1,66	
130105	Emulsiones no cloradas	455,92	225,37	-230,55	-50,57%
130109	Aceites hidráulicos minerales clorados	9,67	3,52	-6,15	-63,61%
130110	Aceites hidráulicos minerales no clorados	821,38	601,84	-219,54	-26,73%
130200	Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes				
130204	Aceites minerales clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	12,71	8,39	-4,33	-34,04%
130205	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	7.265,26	7.599,04	333,78	4,59%
130300	Residuos de aceites de aislamiento y transmisión de calor				
130301	Aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCB	1.013,15	1.005,17	-7,99	-0,79%
130306	Aceites minerales clorados de aislamiento y transmisión de calor, distintos de los especificados en el código 1303031	0,35	0,00	-0,35	
130307	Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor	74,85	115,47	40,63	54,28%
130308	Aceites sintéticos de aislamiento y transmisión de calor	0,00	0,61		
130400	Aceites de sentinas				
130402	Aceites de sentinas recogidos en muelles	2.126,44	1.608,80	-517,64	-24,34%
130500	Restos de separadores de agua/sustancias aceitosas				
130502	Lodos de separadores de agua/sustancias aceitosas	1.612,65	1.217,05	-395,61	-24,53%
130506	Aceites procedentes de separadores de agua/sustancias aceitosas	116,25	238,09	121,84	104,81%
130507	Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas	2.426,61	2.000,35	-426,25	-17,57%
130700	Residuos de combustibles líquidos				
130701	Fuel oil y gasóleo	528,22	1.125,11	596,89	113,00%
130702	Gasolina	0,00	0,19	0,19	
130703	Otros combustibles (incluidas mezclas)	2,12	63,90	61,79	2921,32%
130800	Residuos de aceites no especificados en otra categoría				
130802	Otras emulsiones	307,22	672,30	365,07	118,83%
130899	Residuos no especificados en otra categoría	253,77	262,55	8,78	3,46%
	TOTALES	17.028,21	16.747,74	-280,47	-1,65%



**Figura 43.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 13 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 44.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 13. Datos en Tm/año.

#### 4.14 CER 14: RESIDUOS DE DISOLVENTES

En 2002 se han gestionado 2.597 Tm. de disolventes, de las cuales han sido valorizadas el 86,69%, cifras muy similares a las obtenidas en 2001, lo que a priori puede confirmar una cierta estabilización de este CER de generación tan atomizada tras varios años de incremento continuado. Sin embargo, se detectan variaciones significativas dentro del propio grupo.

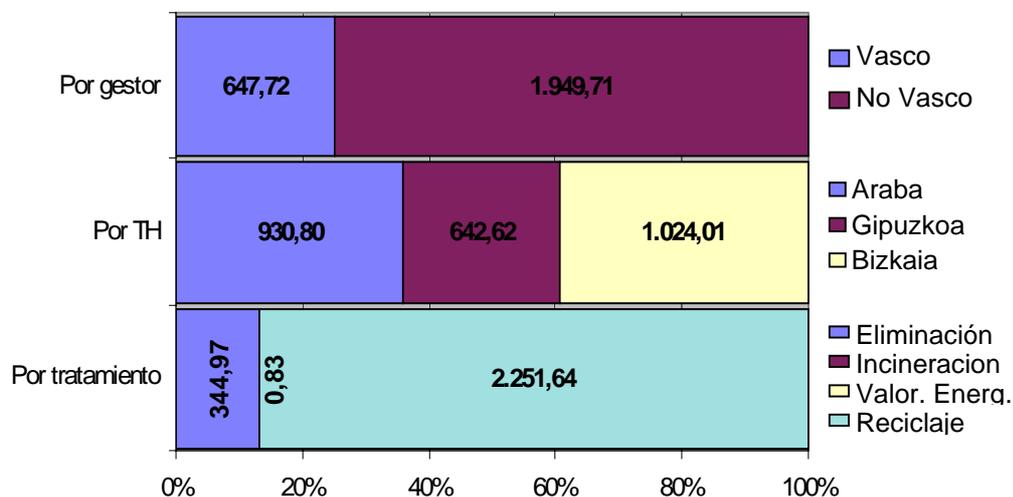
Destaca por un lado el incremento registrado en los disolventes no halogenados frente al descenso de los halogenados, en lo que puede catalogarse como un éxito de las sucesivas campañas de sensibilización medioambiental que se han llevado a cabo en este terreno. Estos datos se analizan en profundidad en el capítulo 5.1.

Por su parte, la disminución en la generación de lodos de disolventes responde a la menor actividad en 2002 de un valorizador vasco, hecho que influye notablemente en la pérdida de 7,06 puntos por parte de la tasa de Gestión Interna.

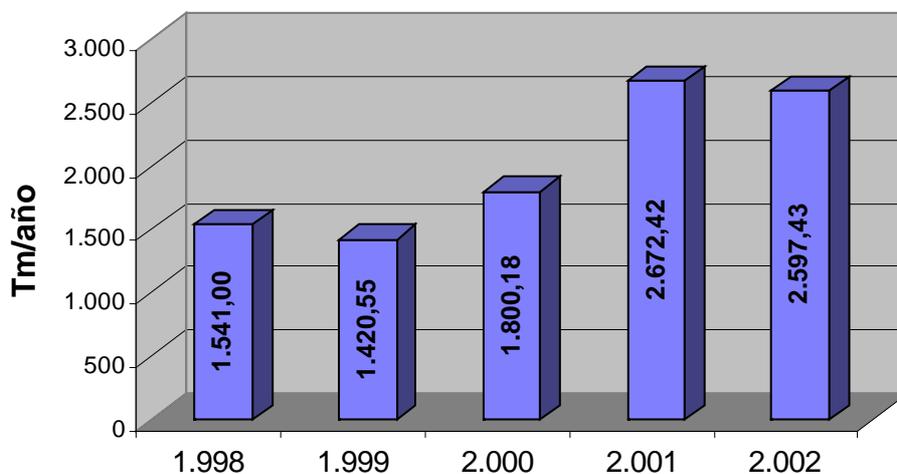
Territorialmente, se detecta un descenso de la cantidad generada en Bizkaia, que es absorbido por Araba, manteniendo el Territorio de Gipuzkoa valores similares a los alcanzados en 2001.

**Tabla 25.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 14, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
140000	RESIDUOS DE DISOLVENTES, REFRIGERANTES Y PROPELENTES ORGÁNICOS (excepto los de los capítulos 07 y 08)				
140600	Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes de espuma y aerosoles orgánicos				
140601	Clorofluorocarburos, HCFC, HFC	2,48		-2,48	
140602	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados	517,67	371,18	-146,50	-28,30%
140603	Otros disolventes y mezclas de disolventes	1.612,41	2.047,41	434,99	26,98%
140604	Lodos o residuos sólidos que contienen disolventes halogenados	148,81	70,90	-77,92	-52,36%
140605	Lodos o residuos sólidos que contienen otros disolventes	391,04	107,95	-283,09	-72,39%
	TOTALES	2.672,42	2.597,43	-74,99	-2,81%



**Figura 45.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 14 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 46.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 14. Datos en Tm/año.

#### 4.15 CER 15: RESIDUOS DE ENVASES, TRAJOS Y ROPAS DE PROTECCIÓN

Incremento espectacular (41,22%) en la recogida de estos residuos de generación tan atomizada, como son los envases contaminados y los absorbentes de limpieza, lo que confirma un año más una tendencia alcista que por el momento no parece estabilizarse.

Al contrario de lo ocurrido en 2001, son en este caso los absorbentes quienes experimentan un mayor incremento, duplicando prácticamente la cantidad del periodo anterior.

Se continúa valorizando un tercio de los residuos gestionados (33,52%), y aumenta ligeramente la tasa de Gestión Interna, hasta conseguir que la mitad de los envases y absorbentes generados sean gestionados en la C.A.P.V.

La distribución territorial se mantiene en valores similares a 2001, aunque con un cierto incremento por parte de Bizkaia a costa de los otros dos Territorios.

**Tabla 26.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 15, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
150000	RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TRAJOS DE LIMPIEZA; MATERIALES DE FILTRACIÓN Y ROPAS DE PROTECCIÓN NO ESPECIFICADOS EN OTRA CATEGORÍA				
150100	Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal)				
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	1.891,13	2.552,57	661,44	34,98%
150200	Absorbentes, materiales de filtración, trajos de limpieza y ropas protectoras				
150202	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trajos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	1.553,20	2.311,64	758,44	48,83%
	TOTALES	3.444,33	4.864,21	1.419,88	41,22%

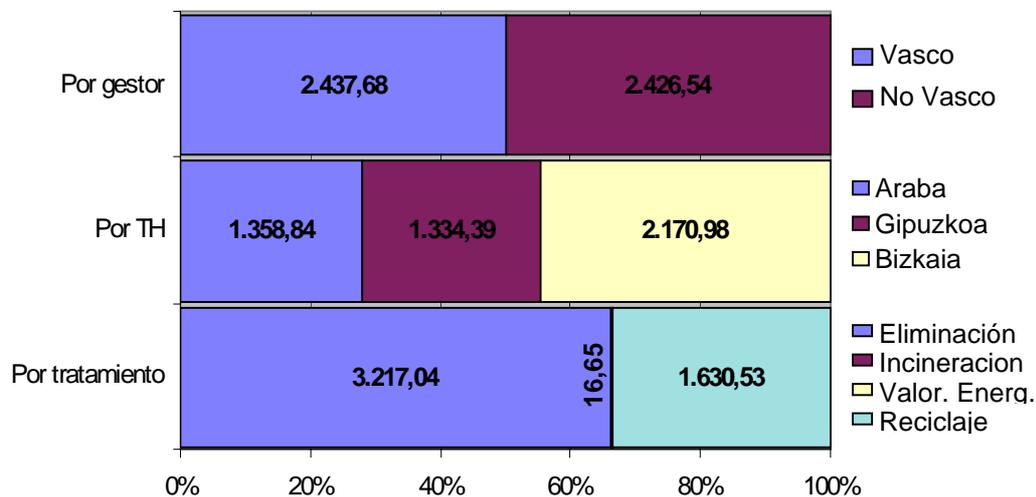


Figura 47. Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 15 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.

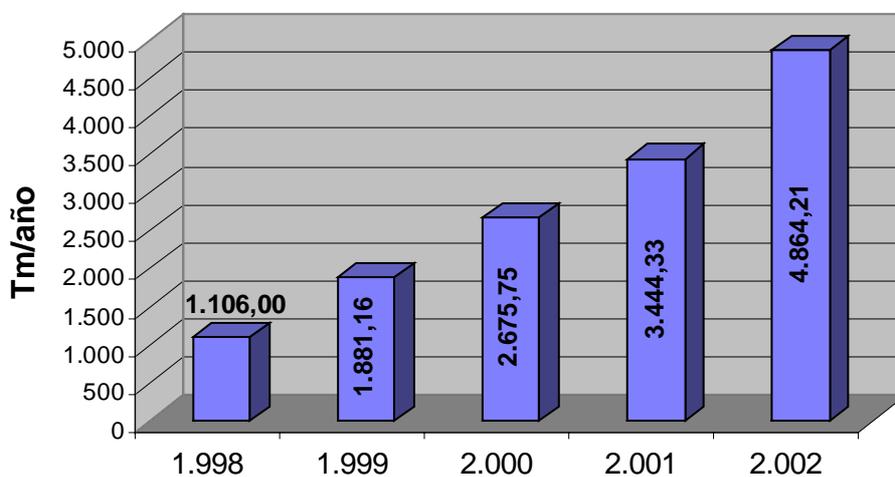


Figura 48. Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 15. Datos en Tm/año.

#### **4.16 CER 16: RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRA CATEGORÍA**

El CER 16, que agrupa residuos muy heterogéneos en naturaleza y origen, obtiene en 2002 valores similares a los alcanzados en 2001 (ligero descenso del 0,92%), tras el importante incremento experimentado en el periodo 2000-01 (51,06%). Sin embargo, varía significativamente el comportamiento de ciertos residuos:

- Se gestionan 856,89 Tm. de baterías de plomo más que en 2001, en lo que parece ser una incorporación al circuito de gestión de aquellas baterías que históricamente eran recogidas de forma no controlada para la recuperación de los metales que contienen.
- Se reduce en 944,38 Tm. la cantidad anual de transformadores y condensadores con PCB gestionados, al irse moderando tras las espectaculares subidas registradas en periodos anteriores. En cualquier caso, esta cifra se encuentra muy condicionada por el comportamiento de una gran empresa eléctrica, que adecúa anualmente su partida presupuestaria teniendo siempre presente el horizonte de 2011 como fecha límite para la descontaminación de estos equipos.

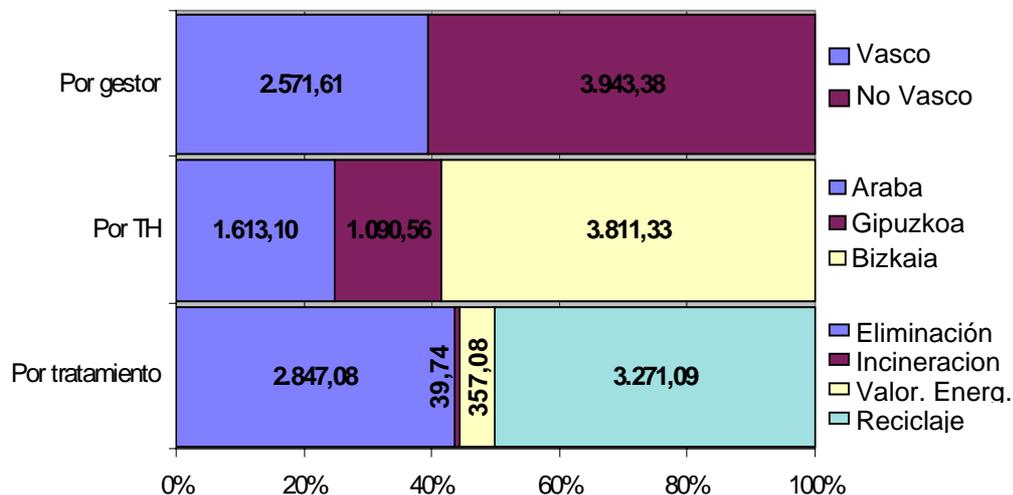
Esta pérdida neta de 87,49 Tm. de residuos reciclables fuera de la CAPV, sumada a la sensible reducción por motivos logísticos de los lodos de limpieza de tanques (valorizables energéticamente fuera de la C.A.P.V.) por parte de una compañía distribuidora de hidrocarburos, influye notablemente en la pérdida de 4,72 puntos de la tasa de Valorización y el incremento de 11,14 puntos del índice de Gestión Interna.

A nivel territorial, Bizkaia incrementa el porcentaje gestionado, mientras que Gipuzkoa se mantiene y Araba experimenta una cierta pérdida.

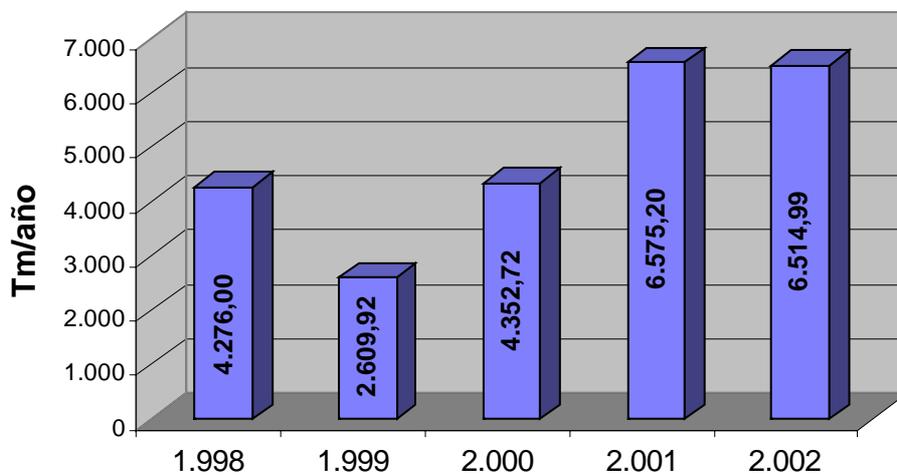
En el presente Inventario no han sido contabilizados como residuos peligrosos los equipos eléctricos y electrónicos de las Líneas Blanca, Marrón y Gris, sino únicamente aquellos componentes en ellos contenidos que presentan naturaleza peligrosa y que son recogidos en el código 160215. Esta información se desarrolla con mayor profundidad en el apartado 5.3 del presente Inventario.

**Tabla 27.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 16, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
160000	RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA				
160100	Vehículos de diferentes medios de transporte (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 los capítulos 13, 14 y los subcap				
160107	Filtros de aceite	56,90	79,83	22,93	40,30%
160113	Líquidos de frenos	4,86	6,07	1,21	24,93%
160114	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas	23,58	85,12	61,55	261,04%
160121	Componentes peligrosos distintos de los especificados en los códigos 16 01 07 a 16 01 11. 16 01 13 y 16 01 14	0,00	4,45	4,45	
160200	Residuos de equipos eléctricos y electrónicos				
160209	Transformadores y condensadores que contienen PCB	1.547,44	603,07	-944,38	-61,03%
160213	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos (2), distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 y 16 02 12	67,95	91,89	23,94	35,24%
160215	Componentes peligrosos retirados de equipos desechados	371,97	466,73	94,76	25,48%
160300	Lotes de productos fuera de especificación y productos no utilizados				
160303	Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas	0,23	13,80	13,57	5898,61%
160305	Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas	35,09	14,92	-20,17	-57,48%
160500	Gases en recipientes a presión y productos químicos desechados				
160504	Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas	25,45	33,77	8,33	32,71%
160506	Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio	36,23	39,00	2,76	7,62%
160507	Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	64,90	3,42	-61,49	-94,73%
160508	Productos químicos orgánicos desechados que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	8,67	29,00	20,33	234,54%
160600	Pilas y acumuladores				
160601	Baterías de plomo	768,00	1.624,89	856,89	111,57%
160602	Acumuladores de Ni-Cd	16,86	65,29	48,43	287,22%
160603	Pilas que contienen mercurio	0,19	1,20	1,01	531,22%
160604	Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	53,53	39,38	-14,15	-26,44%
160605	Otras pilas y acumuladores	259,91	228,18	-31,73	-12,21%
160606	Electrolitos de pilas y acumuladores recogidos selectivamente	1,30	1,05	-0,25	-18,88%
160700	Residuos de la limpieza de cisternas de transporte y almacenamiento y de la limpieza de cubas (excepto los de los capítulos 05 y 13)				
160708	Residuos que contienen hidrocarburos	2.580,77	2.474,60	-106,17	-4,11%
160709	Residuos que contienen otras sustancias peligrosas	534,52	345,56	-188,95	-35,35%
160800	Catalizadores usados				
160802	Catalizadores usados que contienen metales de transición (3) peligrosos o compuestos de metales de transición peligrosos	89,35	236,47	147,13	164,67%
160807	Catalizadores usados contaminados con sustancias peligrosas	21,67	13,85	-7,81	-36,06%
160900	Sustancias oxidantes				
160903	Peróxidos, por ejemplo, peróxido de hidrógeno	0,14	0,98	0,84	580,56%
161100	Residuos de revestimientos de hornos y refractarios				
161103	Otros revestimientos y refractarios procedentes de procesos metalúrgicos que contienen sustancias peligrosas	5,70	7,28	1,58	27,72%
161105	Revestimientos y refractarios, procedentes de procesos no metalúrgicos, que contienen sustancias peligrosas	0,00	5,17	5,17	
	TOTALES	6.575,20	6.514,99	-60,22	-0,92%



**Figura 49.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 16 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 50.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 16. Datos en Tm/año.

#### 4.17 CER 17: RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

La importante reducción en la gestión de tierras contaminadas durante 2002 (4.845,02 Tm. menos que en 2001) hace que el CER 17 en su conjunto experimente también un significativo descenso (33,34%), a pesar del incremento en la gestión de otros residuos, como los materiales de aislamiento que contienen amianto (64,3 Tm. en 2001; 258,8 Tm. en 2002).

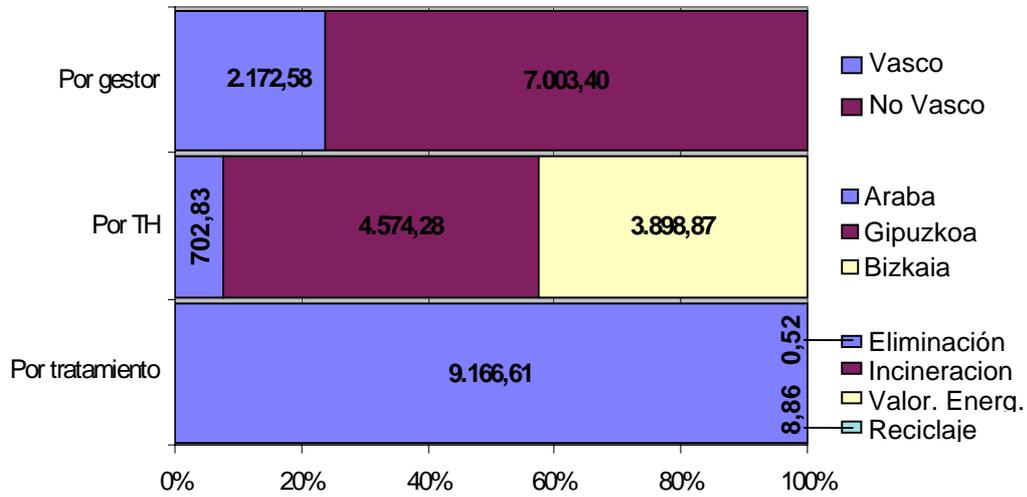
Es necesario aclarar que de las 13.642,85 Tm. de tierras contaminadas generadas en 2001, 12.203,35 Tm. correspondieron a una única actuación de desmantelamiento de una empresa en Bizkaia, por lo que, si se exceptúa este dato, se puede decir que existe un incremento paulatino de las pequeñas cantidades de tierras contaminadas generadas por empresas.

La aplicación mayoritaria de técnicas de eliminación sobre los suelos contaminados hace que la tasa de Valorización del CER 17 se mantenga en valores ínfimos. Sin embargo, aumenta en 23,38 puntos porcentuales el índice de Gestión Interna al pasar a gestionarse en la C.A.P.V. parte de las tierras contaminadas generadas.

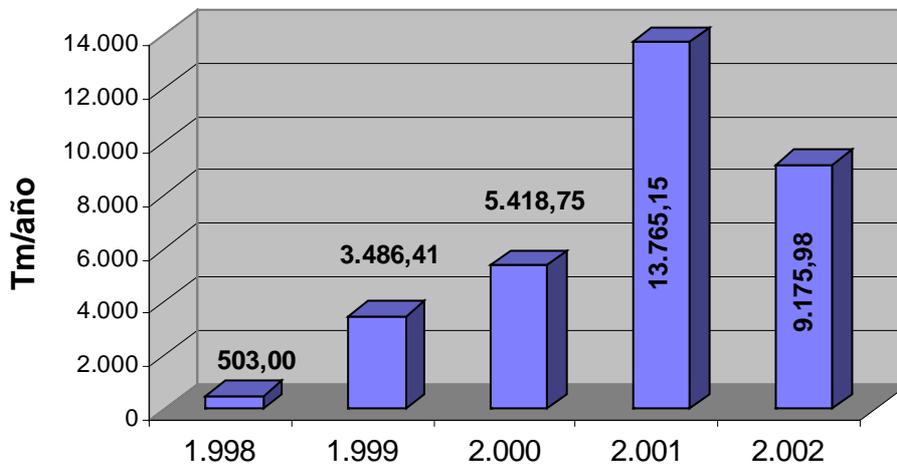
En el apartado 5.5.1 del presente documento se ahonda en la gestión de este residuo histórico que condiciona de manera tan notoria el comportamiento de todo el CER 17.

**Tabla 28.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 17, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
170000	RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION Y DEMOLICIÓN (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)				
170100	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicas				
170106	Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas	3,91	0,00	-3,91	
170300	Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados				
170303	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	2,06	8,29	6,23	302,62%
170500	Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje				
170503	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	13.642,85	8.797,83	-4.845,02	-35,51%
170505	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	0,00	22,92	22,92	
170600	Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto				
170601	Materiales de aislamiento que contienen amianto	64,30	258,80	194,50	302,48%
170605	Materiales de construcción que contienen amianto	33,13	0,00	-33,13	
170900	Otros residuos de construcción y demolición				
170903	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas)	18,90	88,16	69,25	366,38%
	TOTALES	13.765,15	9.175,98	-4.589,16	-33,34%



**Figura 51.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 17 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 52.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 17. Datos en Tm/año.

#### 4.18 CER 18: RESIDUOS MÉDICOS O VETERINARIOS

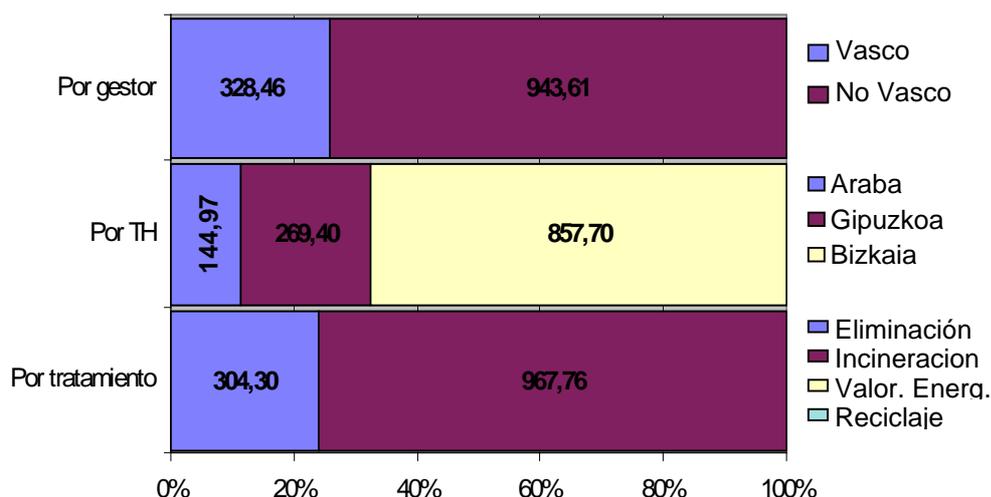
Tras los sucesivos incrementos registrados en periodos anteriores, la gestión de residuos médicos y veterinarios parece estabilizarse, ya que únicamente experimentan un ligero incremento del 2,23%.

La estabilización parece extenderse también a las tasas de Valorización y de Gestión interna, que obtienen valores similares a los de 2001.

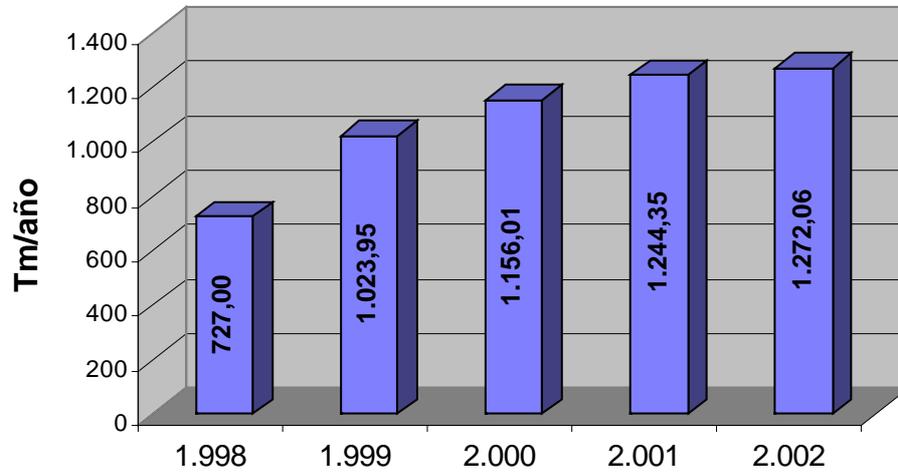
Territorialmente, Bizkaia experimenta un ligero incremento en detrimento de Gipuzkoa y Araba.

**Tabla 29.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 18, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
180000	RESIDUOS DE SERVICIOS MÉDICOS O VETERINARIOS O DE INVESTIGACIÓN ASOCIADA (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)				
180100	Residuos de maternidades, del diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades humanas				
180103	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	1.120,13	1.141,85	21,72	1,94%
180106	Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	7,62	15,74	8,11	106,40%
180108	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	58,29	66,83	8,55	14,66%
180109	Medicamentos distintos de los especificados en el código 18 01 08	58,29	47,13	-11,17	-19,16%
180200	Residuos de la investigación, diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades de animales				
180202	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	0,01	0,52	0,51	3884,62%
	TOTALES	1.244,35	1.272,06	27,71	2,23%



**Figura 53.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 18 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 54.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 18. Datos en Tm/año.

#### 4.19 CER 19: RESIDUOS DE INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS O AGUA

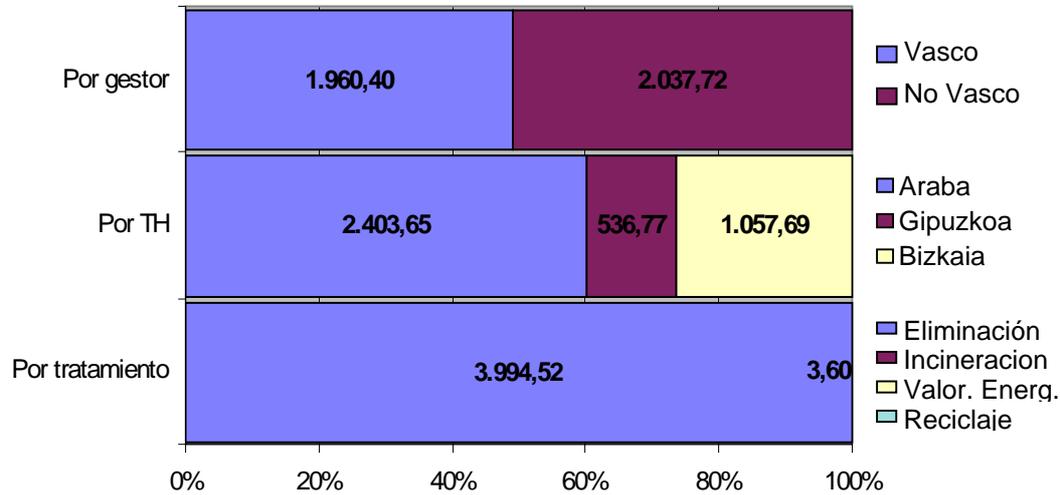
Durante 2002, el CER 19 continúa con la tendencia de crecimiento moderado y sostenido (15,61%) iniciada en 1999, basado esta vez en el incremento de los lodos de tratamiento de aguas residuales.

Aumenta el peso de Araba en la distribución territorial al incrementarse en 258,02 Tm. la cantidad gestionada por una empresa alavesa.

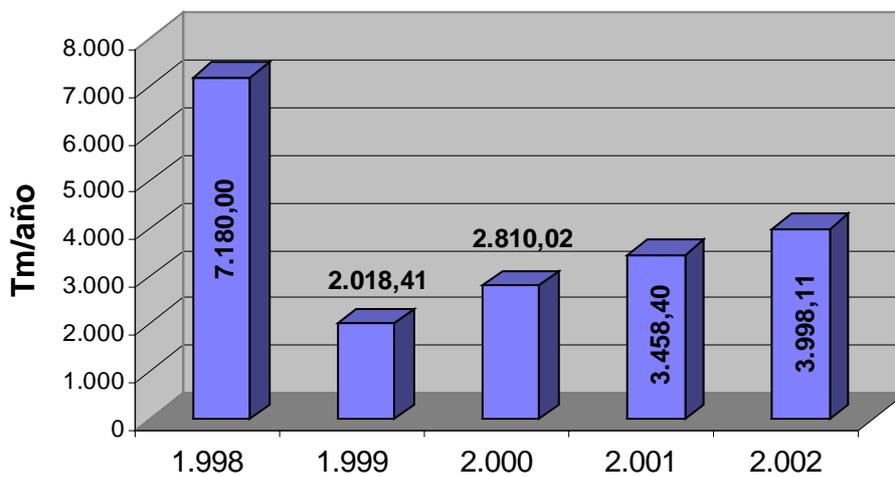
Por la naturaleza de los residuos, la tasa de Valorización se mantiene en valores ínfimos, mientras que el índice de Gestión interna aumenta en 11,26 puntos, de manera tal que la mitad de los residuos generados son gestionados en la C.A.P.V.

**Tabla 30.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2002 para la categoría CER 19, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
190000	RESIDUOS DE LAS INSTALACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS, DE LAS PLANTAS EXTERNAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA PREPARACIÓN DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO Y DE AGUA PARA USO INDUSTRIAL				
190100	Residuos de la incineración o pirólisis de residuos				
190111	Cenizas de fondo de horno y escorias que contienen sustancias peligrosas	31,84	29,84	-2,00	-6,29%
190200	Residuos de tratamientos físicoquímicos de residuos (incluidas la descromatación, descianuración y neutralización)				
190205	Lodos de tratamientos físicoquímicos que contienen sustancias peligrosas	430,71	796,01	365,31	84,82%
190207	Aceites y concentrados procedentes del proceso de separación	241,45	257,56	16,12	6,67%
190211	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	71,76	83,40	11,65	16,23%
190700	Lixiviados de vertedero				
190702	Lixiviados de vertedero que contienen sustancias peligrosas	496,18	547,34	51,16	10,31%
190800	Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales no especificados en otra categoría				
190806	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	8,71	26,66	17,95	206,08%
190813	Lodos que contienen sustancias peligrosas procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales	2.177,76	2.257,30	79,54	3,65%
	TOTALES	3.458,40	3.998,11	539,71	15,61%



**Figura 55.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 19 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 56.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 19. La marcada disminución entre 1998 y 1999 se debe a cambios en los criterios de codificación (ver Inventario de Residuos Peligrosos 1999). Datos en Tm/año.

#### 4.20 CER 20: RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS

Se detecta un incremento importante en la gestión de baterías (y en menor medida de pilas) de origen urbano (298,45 Tm. más que en 2001), lo que provoca un incremento del 24,51% en el total de este grupo de residuos peligrosos asimilables a urbanos.

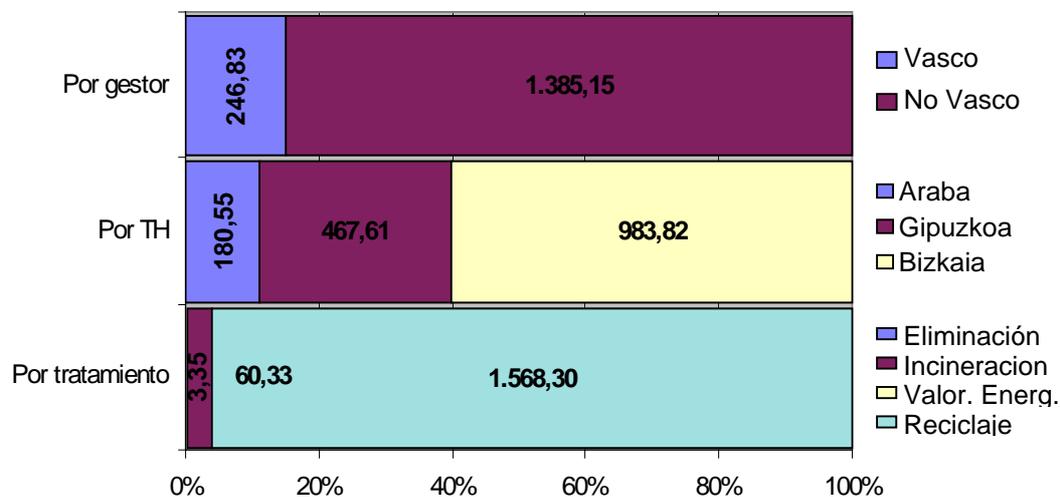
Dado que las baterías son recicladas fundamentalmente fuera de la C.A.P.V., la tasa de Valorización aumenta en 1,71 puntos hasta alcanzar el 96,10% de los residuos generados, mientras que el índice de Gestión Interna desciende en 2,7 puntos porcentuales (17,82% en 2001; 15,12% en 2002).

Territorialmente, Bizkaia y Gipuzkoa aumentan su porcentaje de generación, en detrimento de Araba.

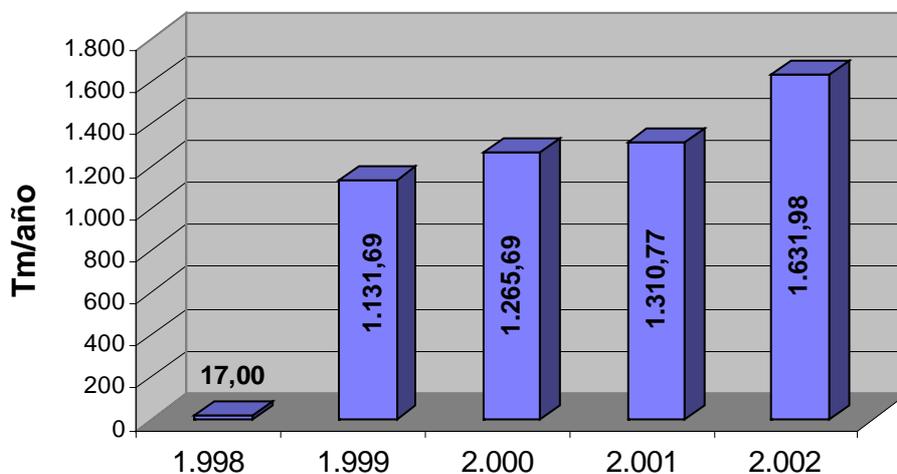
En el presente Inventario no han sido contabilizados como residuos peligrosos los equipos eléctricos y electrónicos de las Líneas Blanca, Marrón y Gris, sino únicamente aquellos componentes en ellos contenidos que presentan naturaleza peligrosa y que son recogidos en el código 160215. Esta información se desarrolla con mayor profundidad en el apartado 5.3 del presente Inventario.

**Tabla 31.** Resultados del Inventario de Residuos Peligrosos 2001 para la categoría CER 20, y evolución 2001-2002. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
200000	RESIDUOS MUNICIPALES (RESIDUOS DOMÉSTICOS Y RESIDUOS ASIMILABLES PROCEDENTES DE LOS COMERCIOS, INDUSTRIAS E INSTITUCIONES), INCLUIDAS LAS FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE				
200100	Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01)				
200121	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	45,56	80,49	34,94	76,69%
200125	Aceites y grasas comestibles	39,840	0,000	-39,84	
200132	Medicamentos distintos de los especificados en el código 20 01 31	32,67	60,33	27,66	84,68%
200133	Baterías y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías	1.192,71	1.491,16	298,45	25,02%
	TOTALES	1.310,77	1.631,98	321,21	24,51%



**Figura 57.** Distribución de las cantidades de residuos de la categoría CER 20 por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 58.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de la categoría CER 20. Datos en Tm/año. La aparente disminución de 1998 se debe a que en aquel Inventario todas las pilas y acumuladores se consignaron en otra categoría (CER 16).

## **5. ANÁLISIS DETALLADO DE CIERTOS RESIDUOS**

## **5.1 RESIDUOS DE DISOLVENTES USADOS**

En este capítulo se presenta la generación global de “disolventes usados” y “residuos con disolventes”, agrupando las diferentes corrientes de esta naturaleza codificadas en el CER (categorías 07, 08 y 14).

Es importante resaltar la diferente gestión que se aplica a los disolventes usados (CER 07 y 14), que son reciclados en gran medida, con respecto a los residuos con disolventes (CER 08), que básicamente consisten en lodos de pintura y barniz, a los que mayoritariamente se aplica un tratamiento para su eliminación.

La cantidad total de residuos con disolventes gestionada en 2002 (7.471,15 Tm) se mantiene en los valores obtenidos en 2001, aunque se reduce en algo más de un tercio (-34,94%) la cantidad de disolventes halogenados empleados, hecho que se valora como un éxito de las campañas de sensibilización hacia la sustitución de disolventes halogenados por otros de menor peligrosidad.

La distribución territorial y la tasa de Valorización se mantienen en valores muy similares a los del 2001, mientras que disminuye ligeramente el índice de Gestión Interna, debido fundamentalmente al efecto de las leyes de mercado sobre los disolventes puros agotados.

**Tabla 32.** Residuos de disolventes inventariados en 2002 y evolución 2001-2002.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002 (Tm)	DIF. 02-01	%
<b>DISOLVENTES HALOGENADOS</b>					
070103	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	6,58	1,07	-5,50	-83,67%
070203	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	2,82	0,00	-2,82	
070503	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	2,77	0,00	-2,77	
140601	Clorofluorocarburos, HCFC, HFC	2,48	0,00	-2,48	
140602	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados	517,67	371,18	-146,50	-28,30%
140604	Lodos o residuos sólidos que contienen disolventes halogenados	148,81	70,90	-77,92	-52,36%
	<b>SUBTOTALES HALOGENADOS</b>	<b>681,14</b>	<b>443,15</b>	<b>-237,99</b>	<b>-34,94%</b>
<b>DISOLVENTES NO HALOGENADOS</b>					
070104	Otros disolv., líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	230,55	142,92	-87,63	-38,01%
070204	Otros disolv., líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	56,81	16,88	-39,93	-70,29%
070304	Otros disolv., líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	106,22	11,88	-94,34	-88,81%
070504	Otros disolv., líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	3,32	0,59	-2,74	-82,34%
070604	Otros disolv., líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	24,21	20,88	-3,33	-13,77%
070704	Otros disolv., líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	111,45	127,64	16,18	14,52%
080111	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u	2.030,25	1.998,90	-31,35	-1,54%
080113	Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	1.016,67	1.230,77	214,11	21,06%
080115	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	819,54	864,12	44,58	5,44%
080117	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	7,57	12,50	4,93	65,11%
080409	Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	227,19	187,74	-39,45	-17,36%
080411	Lodos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	81,78	119,17	37,39	45,72%
080413	Lodos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	38,68	71,16	32,48	83,98%
080415	Residuos líquidos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	77,66	67,49	-10,17	-13,10%
140603	Otros disolventes y mezclas de disolventes	1.612,41	2.047,41	434,99	26,98%
140605	Lodos o residuos sólidos que contienen otros disolventes	391,04	107,95	-283,09	-72,39%
	<b>SUBTOTALES NO HALOGENADOS</b>	<b>6.835,35</b>	<b>7.028,00</b>	<b>192,64</b>	<b>2,82%</b>
	<b>TOTALES</b>	<b>7.516,49</b>	<b>7.471,15</b>	<b>-45,35</b>	<b>-0,60%</b>

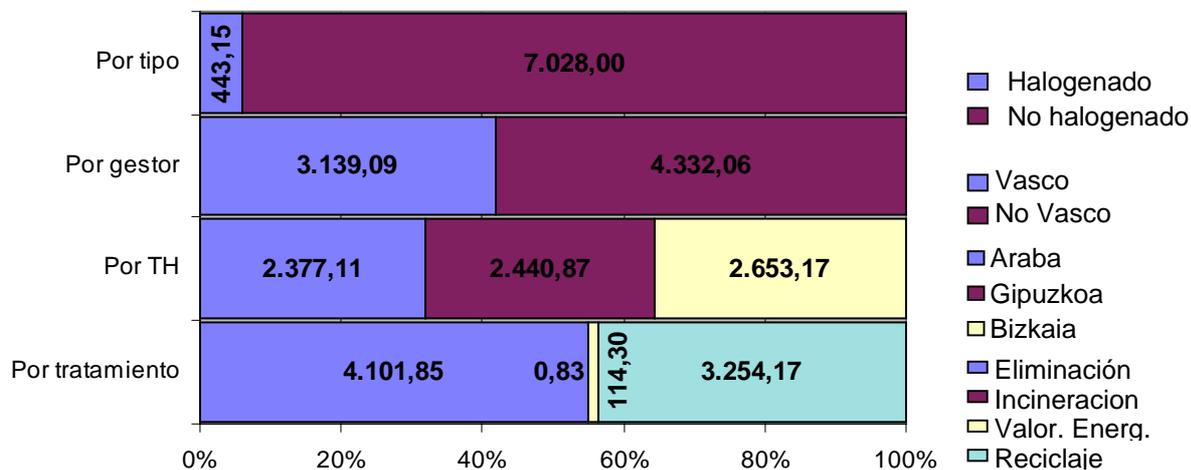


Figura 59. Distribución de las cantidades de residuos de disolventes por tipo de disolvente, tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.

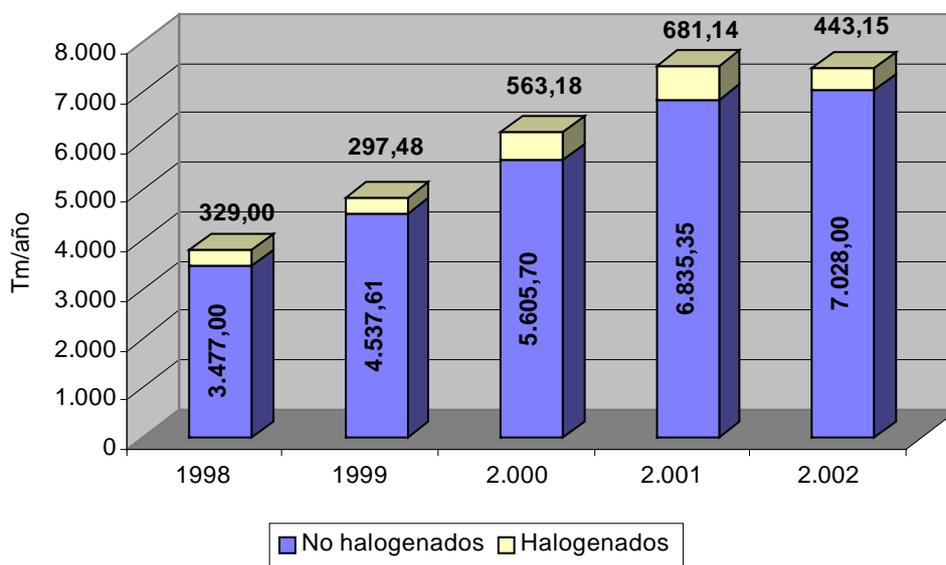


Figura 60. Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de disolventes. Datos en Tm/año.

## 5.2 RESIDUOS DE PILAS Y ACUMULADORES

Se describen en este apartado los resultados obtenidos del inventariado de pilas y acumuladores en su conjunto, ya que el CER dispone de dos categorías para diferenciar el origen industrial (CER 16) y el origen doméstico (CER 20).

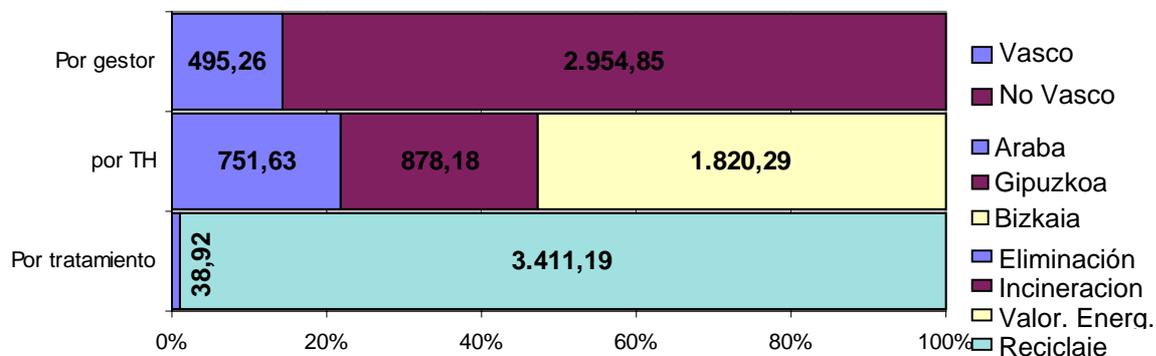
En 2002 se produce un incremento espectacular del 50,58% debido en su práctica totalidad a las baterías de plomo. Se considera que pueden estar incorporándose a la corriente de gestión aquellas baterías que tradicionalmente eran recogidas de forma no controlada para la recuperación de los metales que contienen.

Este hecho se detecta en los tres Territorios, ya que la distribución territorial alcanza valores similares a los de 2001.

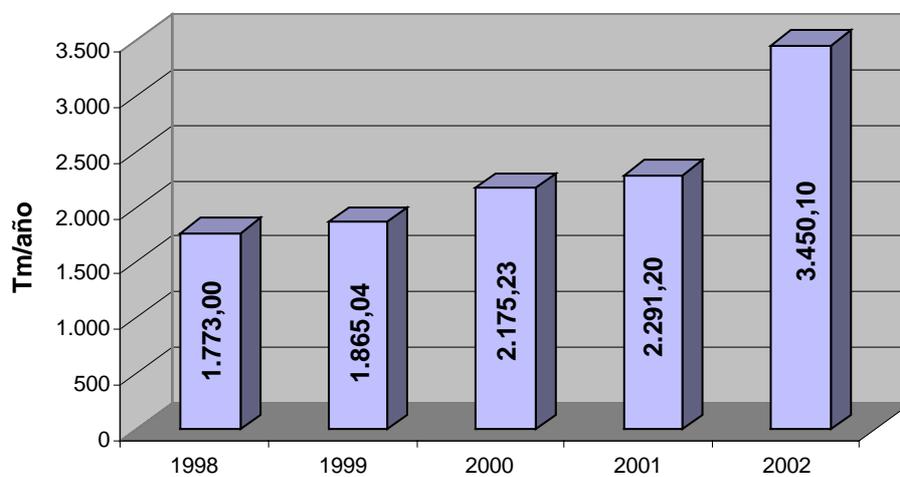
Dado que las baterías son fundamentalmente recogidas por Centros de Transferencia vascos para ser valorizadas fuera de la C.A.P.V., se produce un descenso de 9,11 puntos en la tasa de Gestión Interna (23,46% en 2001; 14,35% en 2002), mientras que el índice de Valorización se mantiene estable.

**Tabla 33.** Residuos de pilas y acumuladores inventariados en 2002 y evolución 2001-2002.

CER	DESCRIPCIÓN	2001 (Tm)	2002	DIF. 02-01	%
160601 + 200133-1	Baterías de plomo	1.730,06	2.861,85	1.131,79	65,42%
160602 + 200133-2	Acumuladores de Ni-Cd	23,16	82,40	59,24	255,81%
160603 + 200133-3	Pilas que contienen mercurio	1,46	3,92	2,46	168,78%
160604 + 200133-4	Pilas alcalinas (excepto las que contienen mercurio)	276,61	273,75	-2,86	-1,03%
160605 + 200133-5	Otras pilas y acumuladores	259,91	228,18	-31,73	-12,21%
	<b>TOTALES</b>	<b>2.291,20</b>	<b>3.450,10</b>	<b>1.158,90</b>	<b>50,58%</b>



**Figura 61.** Distribución de las cantidades de residuos de pilas y acumuladores por tipo de gestor, Territorios Históricos y tratamientos.



**Figura 62.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de pilas y acumuladores. Datos en Tm/año.

### 5.3 RESIDUOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Los residuos eléctricos y electrónicos (REE) constituyen una fracción que emerge al circuito de gestión en los últimos años con la aprobación de la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Su doble origen industrial y doméstico, así como la variedad de residuos recogidos bajo la denominación “*aparatos eléctricos y electrónicos*” dificulta su codificación y tratamiento dentro de este Inventario, al que accederían los residuos catalogados bajos los códigos CER 160213 (*equipos desechados que contienen componentes peligrosos*) y CER 200135 (*equipos eléctricos y electrónicos desechados de origen urbano*).

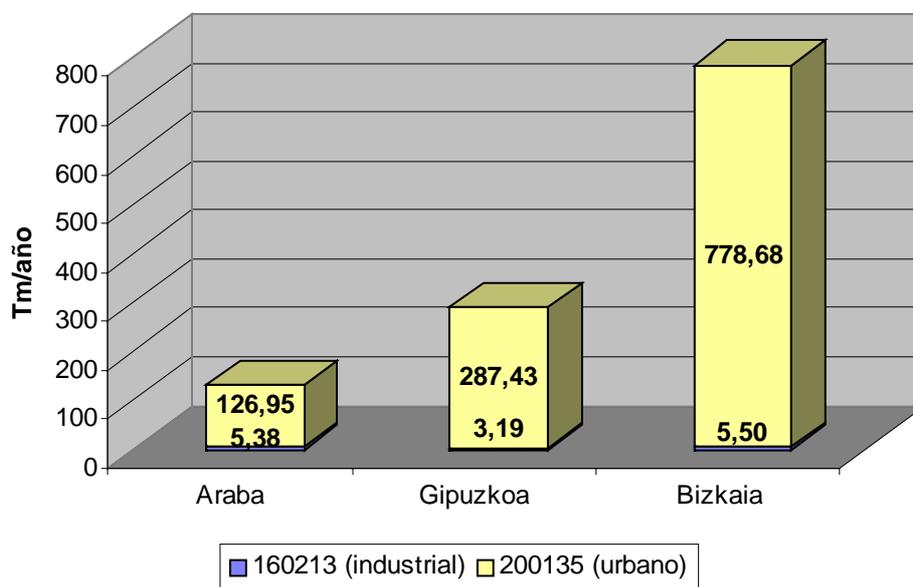
En el presente Inventario han sido considerados aquellos residuos no asignables a las Líneas Blanca, Marrón o Gris (como por ejemplo los transformadores o condensadores sin PCB), así como los componentes peligrosos retirados de equipos desechados, que han sido codificados dentro del CER 160215.

Se analizan en este apartado, por tanto, aquellos residuos no incorporados a Inventario por tratarse de una corriente tan específica con normativa propia, es decir, los aparatos eléctricos y electrónicos correspondientes a las Líneas Blanca, Marrón y Gris tanto de origen urbano como de origen industrial.

En 2002, se han gestionado 1.207,12 Tm. de equipos eléctricos de esta naturaleza, de los cuales el 98,84% se considera de origen urbano, aunque es necesario tener en cuenta que la clasificación como urbano o industrial no ofrece una total fiabilidad al utilizar numerosas empresas los Garbigunes como lugares de entrega de sus ordenadores y demás REE.

La distribución territorial (10,96% Araba; 24,08% Gipuzkoa; 64,96% Bizkaia) se aleja ligeramente del reparto demográfico, siendo Araba y Gipuzkoa los Territorios que presentan porcentajes de recogida inferiores a los que les correspondería en función de la población.

El receptor mayoritario de estos residuos, bien de forma directa o a través de centros de transferencia, dispone en Bizkaia de una planta de tratamiento con capacidad para tratar 5.000 Tm/año de televisiones y monitores de ordenadores, así como 25.000 Tm/año del resto de REE (excepto electrodomésticos de línea blanca).



**Figura 63.** Gestión de aparatos eléctricos y electrónicos por actividad origen y Territorio Histórico. Datos en Tm/año.

## 5.4 VEHÍCULOS FUERA DE USO

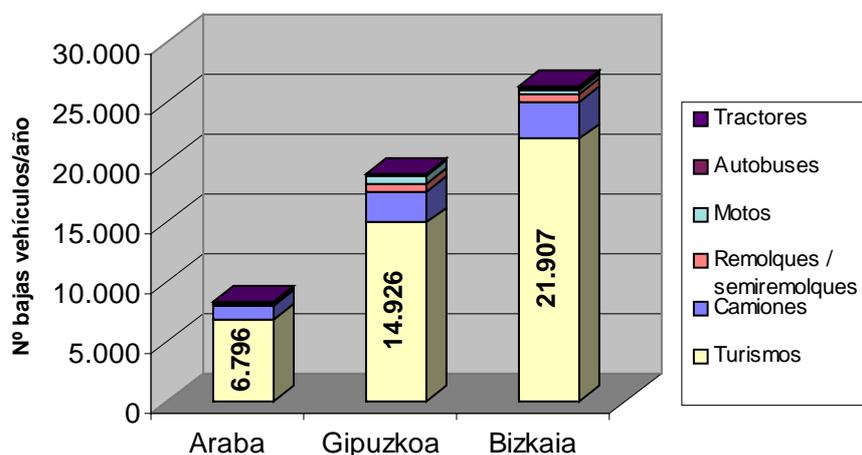
Los vehículos fuera de uso (VFU) constituyen una corriente de residuos considerada como peligrosa por la Decisión de la Comisión de 22 de enero de 2001 bajo el código CER 160104 *Vehículos al final de su vida útil*.

Por su parte, la Directiva 2000/53/CE, transpuesta a la normativa del Estado español mediante el Real Decreto 1383/2002, establece las condiciones en las que debe realizarse la gestión de los vehículos al final de su vida útil.

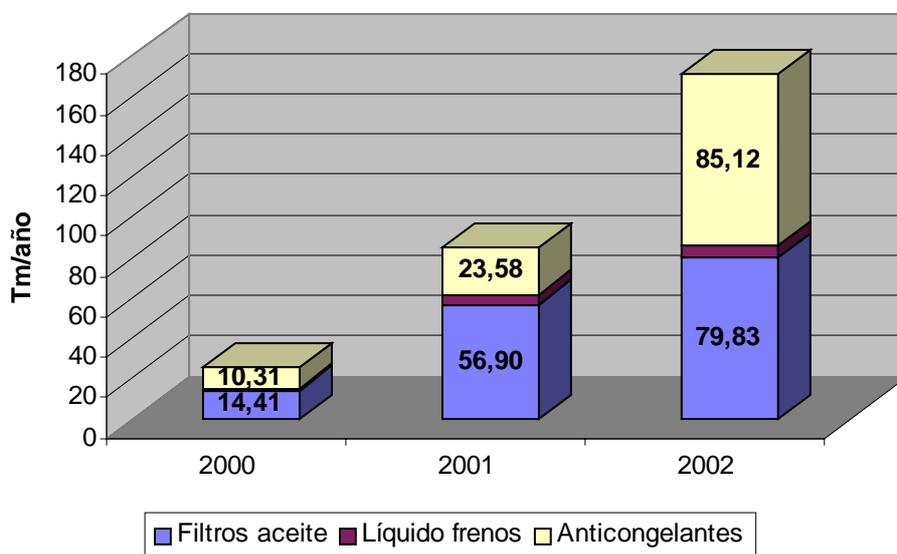
Así, los gestores de VFU deberán acreditarse como Centros Autorizados de Tratamiento que garanticen una correcta descontaminación y tratamiento, tanto de los vehículos en sí como de los componentes o materiales de ellos extraídos.

En los últimos años se detecta un incremento interanual del número de bajas de matriculación de vehículos, que en 2002 ha alcanzado la cifra de 53.631 unidades en el conjunto de la C.A.P.V.

Paralelamente, se detecta también un incremento progresivo en la gestión de componentes o fracciones retiradas de los vehículos (filtros de aceite, anticongelantes, líquidos de frenos).



**Figura 64.** Vehículos dados de baja durante 2002, por tipo de vehículo y Territorio Histórico. Datos en unidades/año.



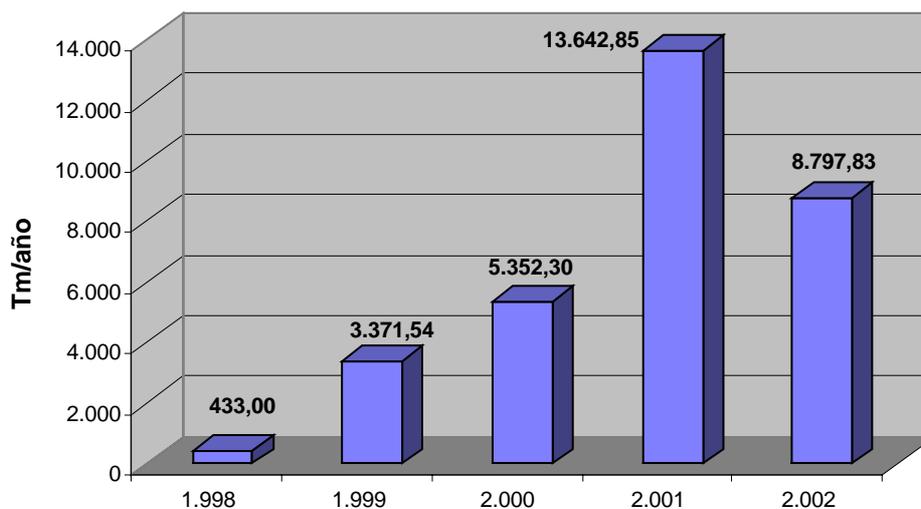
**Figura 65.** Evolución de la cantidad de residuos peligrosos derivados de la descontaminación de vehículos. Datos en Tm/año.

## 5.5 RESIDUOS “HISTÓRICOS”

### 5.5.1 Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas

Las 8.797,83 Tm. de tierras contaminadas gestionadas durante 2002 rompen la tendencia alcista de gestión de este tipo de residuo, mantenida desde 1.998 con un crecimiento prácticamente exponencial.

Sin embargo, no se espera una estabilización inmediata del comportamiento de este residuo, dado que los grandes movimientos de tierras suelen corresponder a desmantelamientos de grandes empresas, por lo que las cantidades se generan aleatoriamente un año y en un Territorio Histórico determinado sin que exista ninguna pauta de continuidad.



**Figura 66.** Evolución 1998-2002 de la generación de residuos de tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas. Datos en Tm/año.

### 5.5.2 Residuos derivados de la limpieza de tierras contaminadas conteniendo HCH

El HCH es el residuo generado en la fabricación del insecticida Lindane a partir de cloro y benceno. Desde el año 1.953 y hasta el cierre a finales de los 80 de las dos empresas fabricantes ubicadas en Bizkaia, este residuo fue sometido a todo tipo de tratamientos de gestión: exportado para su vertido

a Argelia, sometido a cracking catalítico, vertido de forma incontrolada y almacenado a granel por tiempo indefinido en las instalaciones de una de las empresas productoras.

La estrategia del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente (a través de su Sociedad Pública de Gestión Ambiental IHOBE) para la resolución de este problema ha supuesto el acondicionamiento de dos Celdas de Seguridad (Barakaldo y Loiu, Bizkaia) para la deposición controlada de las tierras contaminadas con HCH, y la creación de una planta de tratamiento del HCH puro en Barakaldo

Esta planta ha estado funcionando entre los meses de septiembre de 2000 y octubre de 2001, habiendo tratado 3.200 Tm del residuo de HCH. El tratamiento aplicado ha permitido obtener 1.100 Tm. de triclorobenceno, que ha sido vendido a una firma de la India para ser utilizado como materia prima en la fabricación de tintes y colorantes destinados a la industria textil.

En 2002, por lo tanto, no se ha producido ninguna actividad por parte de esta planta, al haber finalizado la misión para la que fue instalada.

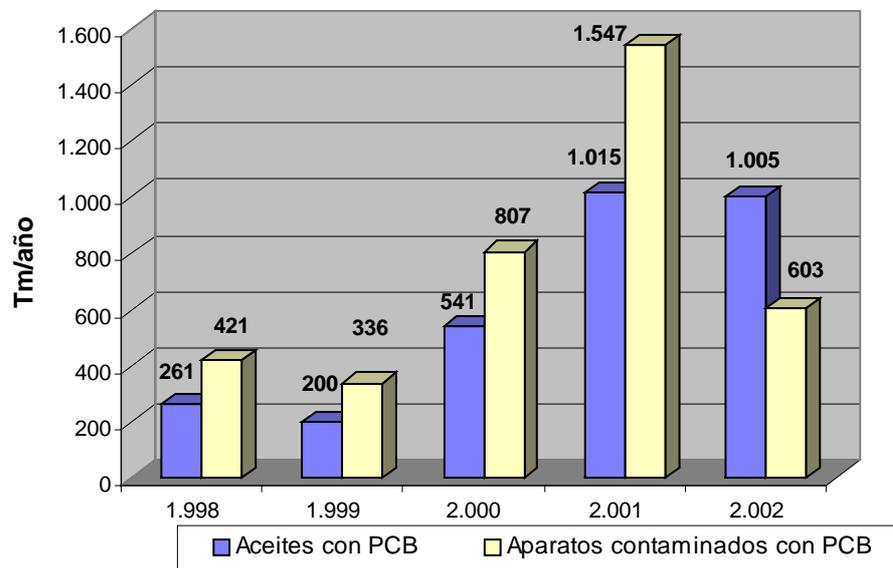
### **5.5.3 Aceites con PCB y aparatos contaminados con PCB**

El Real Decreto 1378/1999, que transpone al ordenamiento jurídico del Estado español la Directiva 96/59/CE, exige la descontaminación o eliminación de los PCB, PCT y aparatos que los contengan antes del 1 de enero de 2011.

Este tipo de residuos corresponde a dos corrientes del CER, representadas por los códigos 130301 (*aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCBs*) y 160209 (*transformadores y condensadores que contienen PCBs*).

En los últimos años se ha detectado un creciente incremento en la gestión anual de este tipo de residuos, aunque el comportamiento del grupo depende en gran medida de las actuaciones acometidas por una gran empresa eléctrica, que adapta su partida presupuestaria anual sin perder de vista en ningún momento el horizonte de 2011.

Así, en 2002 se detecta una cierta ralentización en la gestión de aparatos con PCB y una estabilización de la gestión de aceites con PCB.



**Figura 67.** Evolución 1998-2002 de la gestión de aceites con PCB y de aparatos contaminados con PCB. Datos en Tm/año.

## **6. CONCLUSIONES**

- ✓ **Cantidad:** La cantidad total de residuos peligrosos gestionados durante 2002 alcanza las 346.133 Tm., lo que implica un aumento del 2,76% (9.292 Tm.) respecto al año 2001, incremento muy similar al obtenido en el periodo 2000-01.

Desciende la incidencia de las tierras contaminadas y aceites/aparatos con PCB (16.205 Tm. en 2001; 10.406 Tm. en 2002), por lo que si se exceptúa su aportación, se obtiene un total de 335.727 Tm. de residuos peligrosos gestionados, lo que supone un incremento interanual del 4,71% (15.092 Tm.) respecto al valor equivalente del ejercicio anterior. Tres cuartas partes de dicho incremento (11.301 Tm.) corresponden a residuos siderometalúrgicos (CER 10, 11 y 12), como consecuencia del aumento de la fabricación de acero.

Teniendo en cuenta el valor del VAB industrial, se generan 26,26 Tm anuales de residuos peligrosos (sin tierras contaminadas ni aceites/aparatos con PCB) por cada millón de euros generados.

Esta cifra implica un nuevo acoplamiento entre la generación de residuos peligrosos y la actividad industrial, acoplamiento que se repite aquellos años en los que el crecimiento de residuos siderometalúrgicos resulta muy significativo. Se deduce, por tanto, que la incidencia de los residuos siderometalúrgicos en el Inventario es proporcionalmente superior al valor añadido que aporta el incremento de fabricación de acero al cálculo del VAB industrial.

- ✓ **Caracterización del residuo:** Aumenta el peso de los residuos siderometalúrgicos (CER 10, 11 y 12) en el conjunto del Inventario (75,86% en 2001; 77,09% en 2002), distribuyéndose la escasa cuarta parte restante entre el resto de los residuos, siendo el grupo de los aceites usados el más representativo entre ellos (16.748 Tm., 4,84%).
- ✓ **Origen geográfico de la producción:** El reparto territorial registra variaciones mínimas respecto a los valores de 2001, respetando por tanto el perfil demográfico e industrial de cada Territorio de la C.A.P.V. (16,40% Araba; 28,80% Gipuzkoa; 54,79% Bizkaia).

Bizkaia pierde peso (- 3,89 puntos) al finalizar el desmantelamiento de una planta industrial que en 2001 incrementó muy significativamente la cifra de tierras contaminadas. Gipuzkoa, por su

parte, gana un diferencia similar (3,19 puntos) al centrarse en este Territorio la espectacular subida de polvos de acería, mientras que Araba mantiene similares valores a los obtenidos en 2.001.

La naturaleza de los residuos generados en Bizkaia hace que la tasa de reciclaje sea superior en dicho Territorio, debido fundamentalmente a las escorias salinas de segunda fusión del aluminio.

- ✓ **Tipo de Gestión:** La aplicación de tratamientos de valorización de la materia (reciclaje) o de la energía (valorización energética) aumenta un año más, alcanzando la cifra del 45,57% y confirmando la línea de crecimiento sostenido observada desde 1999.

En 2002 este incremento interanual es superior al correspondiente a periodos anteriores (4,46 puntos en 2000-01; 7,71 puntos en 2001-02), debido fundamentalmente a dos factores:

- La materialización del compromiso adquirido por el sector del acero con la Administración vasca, en cuanto a la sustitución de la actual inertización y deposición de los polvos de acería por técnicas que permitan el reciclaje del cinc y el plomo que contienen (mediante la formación del óxido de Waelz).
- La decisión adoptada por parte de una importante empresa de reciclar los ácidos de decapado que anteriormente entregaba a eliminadores vascos.

Ambas actuaciones facilitan el cumplimiento de los objetivos establecidos por el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de la C.A.P.V. 2003-2006, que establece la recuperación del cinc para el 100% de los polvos de acería (29,83% en 2002) y el reciclaje de ácidos para el 69% de los baños de decapado (68,89% en este periodo).

- ✓ **Importaciones:** La ya comentada derivación de los polvos de acería hacia un reciclador vasco hace que descienda notablemente la cantidad de residuos importados por parte de la C.A.P.V. (60.405,26 Tm. menos que en 2001), ya que dicho gestor se abastece en mayor medida del mercado interno.
- ✓ **Proximidad geográfica de la gestión:** El incremento bruto registrado en los polvos de acería, que se gestionan mayoritariamente en la C.A.P.V. (bien mediante eliminación, bien por reciclaje), permite elevar la tasa de Gestión Interna en 3,48 puntos, hasta el punto de poder decir que dos de cada tres toneladas generadas en nuestra Comunidad se gestionan dentro de sus fronteras. Se rompe así la tendencia de los últimos años, que se alejaba del cumplimiento del principio de proximidad.

La mitad de los residuos gestionados fuera de nuestras fronteras reciben tratamientos de reciclaje, pero el 48,49% de los mismos corresponden a una fracción del CER 10 que es reciclado en una instalación específica única en su género en todo el Estado español.

La opción de autogestionar los propios residuos previa autorización administrativa experimenta un cierto impulso, al incrementarse en un 54,88% la cantidad tratada en 2001 (5.529,40 Tm. en

2001, 8.564,15 Tm. en 2002), lo que supone que el 2,47% de los residuos generados en la C.A.P.V. son autogestionados.

## **7. ANEXO I. DATOS DESAGREGADOS**

CER	A R A B A . Datos en Tm. De residuos. V = gestor de la C.A.P.V. N = gestor de fuera de la C.A.P.V. T = tota															
	Eliminación				Incineración				Valor. Energ.				Reciclaje			
	V	N	T	V	V	N	T	V	V	N	T	V	V	N	T	V
01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
04	14	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06	99	111	211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	1	17	115
07	1.222	831	2.053	0	0	0	0	3	47	50	90	50	1	179	180	1.226
08	238	977	1.214	0	0	0	0	0	90	90	90	90	205	76	281	443
09	27	18	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	26	40
10	5.070	1.303	6.374	0	0	0	0	1.395	0	1.395	0	1.395	2.302	2.471	4.772	8.767
11	6.761	7.586	14.348	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.575	36	12.612	19.337
12	845	1.853	2.698	0	11	11	11	0	0	0	0	0	32	16	48	877
13	249	263	512	0	780	780	780	0	128	128	128	128	1.376	206	1.582	1.626
14	11	149	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125	645	771	136
15	140	708	848	0	4	4	4	0	0	0	0	0	323	184	507	463
16	406	86	492	0	2	2	2	0	69	69	69	69	263	787	1.050	669
17	463	240	703	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	463
18	0	135	135	0	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	580	1.823	2.404	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	580
20	1	0	1	0	4	4	4	0	0	0	0	0	36	140	175	37
<b>TOTALES</b>	<b>16.133</b>	<b>16.083</b>	<b>32.216</b>	<b>0</b>	<b>812</b>	<b>812</b>	<b>812</b>	<b>1.398</b>	<b>335</b>	<b>1.732</b>	<b>1.732</b>	<b>17.268</b>	<b>4.753</b>	<b>22.021</b>	<b>34.799</b>	<b>61,29%</b>
<b>%</b>	<b>50,08%</b>	<b>49,92%</b>		<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>			<b>80,69%</b>	<b>19,31%</b>			<b>78,42%</b>	<b>21,58%</b>			

CER	GIPUZKOA. Datos en Tm. De residuos. V = gestor de la C.A.P.V. N = gestor de fuera de la C.A.P.V. T = to															
	Eliminación				Incineración				Valor. Energ.				Reciclaje			
	V	N	T	V	V	N	T	V	V	N	T	V	V	N	T	V
01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	9	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06	93	258	351	351	0	0	0	0	0	0	0	0	10	13	13	96
07	509	256	765	765	0	14	14	14	0	0	0	0	59	154	154	568
08	827	547	1.373	1.373	0	0	0	0	0	0	0	0	211	240	240	1.038
09	132	33	165	165	0	0	0	0	0	0	0	0	116	29	145	248
10	41.909	37	41.946	41.946	0	0	0	0	0	0	0	0	19.836	1.068	20.904	61.745
11	8.171	2.212	10.383	10.383	0	0	0	0	24	24	24	24	1.311	1.630	2.941	9.482
12	1.811	3.179	4.990	4.990	0	70	70	70	97	97	97	97	100	591	691	1.911
13	452	1.676	2.128	2.128	0	74	74	74	251	251	251	251	2.777	59	2.836	3.229
14	16	46	62	62	0	1	1	1	0	0	0	0	215	365	580	231
15	321	637	958	958	0	12.29	12.29	12.29	0	0	0	0	301	63	364	622
16	261	179	440	440	0	28	28	28	0	0	0	0	77	546	623	338
17	413	4.161	4.574	4.574	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	413.0
18	0	5	5	5	0	265	265	265	0	0	0	0	0	0	0	0
19	364	173	537	537	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	364
20	0,13	0,01	0,14	0,14	0	17	17	17	0	0	0	0	67	384	451	67
<b>TOTALES</b>	<b>55.288</b>	<b>13.399</b>	<b>68.686</b>	<b>68.686</b>	<b>0</b>	<b>481</b>	<b>481</b>	<b>481</b>	<b>372</b>	<b>372</b>	<b>372</b>	<b>372</b>	<b>25.073</b>	<b>5.080</b>	<b>30.153</b>	<b>80.361</b>
<b>%</b>	<b>80,49%</b>	<b>19,51%</b>			<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>83,15%</b>	<b>16,85%</b>	<b>16,85%</b>	<b>80,61%</b>

BIZKAIA. Datos en Tm. De residuos. V = gestor de la C.A.P.V. N = gestor de fuera de la C.A.P.V. T = totales															
CER	Eliminación			Incineración			Valor. Energ.			Reciclaje			Tot		
	V	N	T	V	N	T	V	N	T	V	N	T	V	N	T
01	14	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0
02	143	53	196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	143	53
03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05	33	110	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.298	110
06	5.086	3.697	8.783	0	0	0	0	0	0	0	1	25	26	5.087	3.722
07	5.094	561	5.655	0	0	0	22	22	22	98	214	312	312	5.191	797
08	1.204	436	1.640	0	0	0	0	0	0	185	150	335	335	1.389	587
09	137	103	240	0	0	0	0	0	0	146	108	254	254	283	211
10	27.398	4.421	31.820	0	0	0	0	0	0	20.537	30.464	51.001	51.001	47.936	34.885
11	8.177	7.935	16.112	0	0	0	24	24	24	17.759	16.205	33.965	33.965	25.936	24.164
12	6.914	2.560	9.475	0	5	5	0	11	11	86	17	102	102	7.000	2.593
13	1.821	846	2.667	0	161	161	0	2.104	2.104	3.319	204	3.523	3.523	5.140	3.316
14	17	106	123	0	0	0	0	0	0	264	637	901	901	281	743
15	830	582	1.412	0	1	1	0	0	0	523	236	759	759	1.352	819
16	969	946	1.915	0	9	9	0	288	288	597	1.002	1.598	1.598	1.565	2.246
17	1.287	2.602	3.889	0	1	1	0	0	0	9	0	9	9	1.296	2.603
18	0	165	165	328	364	693	0	0	0	0	0	0	0	328	529
19	1.013	41	1.054	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	1.016	41
20	2	0	2	0	40	40	0	0	0	141	801	942	942	143	841
TOTAL	60.138	25.167	85.305	328	581	909	0	2.449	2.449	50.932	50.065	100.997	100.997	111.398	78.261
%	70,50%	29,50%		36,13%	63,87%		0,00%	100,00%		50,43%	49,57%			58,74%	41,26%

CER	C.A.P.V. Datos en Tm. De residuos. V = gestor de la C.A.P.V. N = gestor de fuera de la C.A.P.V. T = totales																
	Eliminación				Incineración				Valor. Energ.				Reciclaje				
	V	N	T		V	N	T		V	N	T		V	N	T		
01	14	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0
02	143	53	196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	143	53
03	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
04	23	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0
05	33	110	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.265	110
06	5.278	4.066	9.345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	5.298	4.103
07	6.825	1.647	8.472	0	14	14	3	69	72	158	488	645	645	645	6.985	2.218	
08	2.268	1.960	4.228	0	0	0	0	90	90	602	466	1.068	1.068	1.068	2.870	2.516	
09	296	154	450	0	0	0	0	0	0	275	149	424	424	424	570	304	
10	74.378	5.761	80.139	0	0	0	1.395	0	1.395	42.675	34.002	76.677	76.677	76.677	118.448	39.764	
11	23.109	17.734	40.843	0	0	0	0	48	48	31.646	17.871	49.517	49.517	49.517	54.755	35.653	
12	9.570	7.592	17.162	0	87	87	0	108	108	218	624	842	842	842	9.788	8.411	
13	2.522	2.785	5.308	0	1.015	1.015	0	2.483	2.483	7.472	470	7.942	7.942	7.942	9.994	6.754	
14	44	301	345	0	1	1	0	0	0	604	1.648	2.252	2.252	2.252	648	1.950	
15	1.290	1.927	3.217	0	17	17	0	0	0	1.147	483	1.631	1.631	1.631	2.438	2.427	
16	1.635	1.212	2.847	0	40	40	0	357	357	936	2.335	3.271	3.271	3.271	2.572	3.943	
17	2.164	7.003	9.167	0	1	1	0	0	0	9	0	9	9	9	2.173	7.003	
18	0	304	304	328	639	968	0	0	0	0	0	0	0	0	328	944	
19	1.957	2.038	3.995	0	0	0	0	0	0	4	0	4	4	4	1.960	2.038	
20	3	0	3	0	0	0	0	0	0	243	1.325	1.568	1.568	1.568	247	1.385	
<b>TOTAL</b>	<b>131.558</b>	<b>54.648</b>	<b>186.207</b>	<b>328</b>	<b>1.873</b>	<b>2.202</b>	<b>1.398</b>	<b>3.156</b>	<b>4.554</b>	<b>93.273</b>	<b>59.898</b>	<b>153.171</b>	<b>153.171</b>	<b>153.171</b>	<b>226.558</b>	<b>119.575</b>	
<b>%</b>	<b>70,65%</b>	<b>29,35%</b>		<b>14,92%</b>	<b>85,08%</b>		<b>30,70%</b>	<b>69,30%</b>		<b>60,89%</b>	<b>39,11%</b>				<b>65,45%</b>	<b>34,55%</b>	