

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



**hondakinak**  
RESIDUOS

2 0 0 4



# Índice

<b>0. NOTA PREVIA .....</b>	<b>1</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>2. METODOLOGÍA.....</b>	<b>3</b>
2.1 PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DEL INVENTARIO .....	3
2.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	3
<b>3. ANÁLISIS GLOBAL.....</b>	<b>5</b>
3.1 TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS INVENTARIADOS .....	5
3.1.1 <i>Análisis considerando los residuos históricos</i> .....	5
3.1.2 <i>Análisis excluyendo los residuos históricos</i> .....	7
3.2 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS .....	8
3.2.1 <i>Análisis considerando los residuos históricos</i> .....	8
3.2.2 <i>Análisis excluyendo los residuos históricos</i> .....	9
3.3 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS .....	9
3.3.1 <i>Análisis considerando los residuos históricos</i> .....	9
3.3.2 <i>Análisis excluyendo los residuos históricos</i> .....	11
3.4 DESTINO DE LA GESTIÓN .....	12
3.4.1 <i>Análisis considerando los residuos históricos</i> .....	12
3.4.2 <i>Análisis excluyendo los residuos históricos</i> .....	15
3.5 IMPORTACIONES .....	15
3.5.1 <i>Importaciones procedentes de otras Comunidades Autónomas</i> .....	16
3.5.2 <i>Importaciones procedentes de otros Estados</i> .....	17
3.6 EXPORTACIONES .....	19
3.6.1 <i>Exportaciones a otras Comunidades Autónomas</i> .....	19
3.6.2 <i>Exportaciones a otros Estados</i> .....	21
3.7 AUTOGESTIÓN .....	23
3.8 EVOLUCIÓN INTERANUAL.....	24
3.8.1 <i>Análisis considerando los residuos históricos</i> .....	24
3.8.2 <i>Análisis excluyendo los residuos históricos</i> .....	26
<b>4. ANÁLISIS POR CATEGORÍAS LER.....</b>	<b>31</b>
4.1 LER 01: RESIDUOS DE MINAS Y CANTERAS .....	32
4.2 LER 02: RESIDUOS DE LOS PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA.....	33
4.3 LER 03: RESIDUOS DE LA INDUSTRIA DE LA MADERA Y DEL PAPEL .....	34
4.4 LER 04: RESIDUOS DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y DE LA PIEL .....	36
4.5 LER 05: RESIDUOS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO, GAS NATURAL Y CARBÓN .....	37
4.6 LER 06: RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS INORGÁNICOS .....	39
4.7 LER 07: RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS ORGÁNICOS .....	41
4.8 LER 08: RESIDUOS DE PINTURAS, BARNICES Y TINTAS.....	44
4.9 LER 09: RESIDUOS DE LA INDUSTRIA FOTOGRAFICA.....	46
4.10 LER 10: RESIDUOS DE PROCESOS TÉRMICOS .....	48
4.11 LER 11: RESIDUOS DEL TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES.....	51
4.12 LER 12: RESIDUOS DEL MOLDEADO DE METALES Y PLÁSTICOS .....	53
4.13 LER 13: RESIDUOS DE ACEITES NO COMESTIBLES.....	55
4.14 LER 14: RESIDUOS DE DISOLVENTES .....	57
4.15 LER 15: RESIDUOS DE ENVASES, TPAPOS Y ROPAS DE PROTECCIÓN.....	59
4.16 LER 16: RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRA CATEGORÍA .....	61
4.17 LER 17: RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	64
4.18 LER 18: RESIDUOS MÉDICOS O VETERINARIOS.....	66

4.19	LER 19: RESIDUOS DE INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS O AGUA .....	68
4.20	LER 20: RESIDUOS URBANOS.....	70
<b>5.</b>	<b>ANÁLISIS DETALLADO DE CIERTOS RESIDUOS.....</b>	<b>72</b>
5.1	RESIDUOS DE DISOLVENTES USADOS .....	73
5.2	RESIDUOS DE PILAS Y ACUMULADORES .....	76
5.3	RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS .....	78
5.4	VEHÍCULOS FUERA DE USO .....	79
5.5	RESIDUOS "HISTÓRICOS" .....	81
5.5.1	<i>Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas.....</i>	<i>81</i>
5.5.2	<i>Aceites con PCB y aparatos contaminados con PCB .....</i>	<i>81</i>
5.5.3	<i>Residuos de amianto .....</i>	<i>82</i>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>84</b>
<b>7.</b>	<b>ANEXO I. DATOS DESAGREGADOS .....</b>	<b>86</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**

La necesidad de elaborar un Inventario Permanente relativo a la generación y gestión de los residuos peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco nace en 1992 con la publicación por parte de la Sociedad Pública de Gestión Medio Ambiental IHOBE, S.A. del “*Plan de Gestión de Residuos Especiales de la CAPV*”, que recoge las estrategias de actuación en esta materia durante el periodo 1994-2000.

El “*Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de la CAPV 2003-2006*” mantenía este requisito en su apartado 7.2 *Instrumentos de actuación: Sistema de información y control*:

*“Los principales retos a los que debe hacer frente el sistema de información pueden resumirse en los siguientes puntos:*

*...*

- Producción de un informe anual con datos de generación, tratamiento y movimiento de los residuos, que permita la comparación y el seguimiento de los objetivos marcados por el Plan”.*

Como respuesta a este mandato se han elaborado hasta la fecha siete Inventarios de Residuos Peligrosos, correspondientes a los años 1994, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 y 2003. El presente documento constituye el octavo Inventario, relativo a los residuos peligrosos generados durante el año 2004.

En esta edición el inventario se incorpora como Anexo al “*Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos 2008-2011*”, y ha sido utilizado como fuente de información y contraste para valorar el grado de cumplimiento de los compromisos adquiridos por el Plan cuya vigencia finalizó en 2006.

## **METODOLOGÍA**

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

Para la elaboración del presente Inventario se ha adoptado la misma metodología utilizada en el diseño de los seis Inventarios previos (1998-2003), basada en la información que genera la *gestión* de residuos peligrosos a través de:

- 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 establecido 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, derivada del cumplimiento de las normas vigentes en materia de traslados interestatales de residuos.

Tras ser debidamente informatizada la documentación necesaria, se ha procedido a la **asignación del código LER** 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 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 LER (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 2003.

Posteriormente, cada una de las categorías LER 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 LER (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 LER.
- **Procedencia del residuo**, a nivel de Territorios Históricos.
- **Destino de la gestión del residuo**, dividido en dos categorías:
  - 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:
  - **Eliminación**, que agrupa el tratamiento fisicoquímico y el confinamiento en depósito de seguridad, o cualquier combinación de las mismas.
  - **Incineración** sin aprovechamiento energético.
  - **Valorización energética**.
  - **Reciclaje** o valorización de la materia.

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.

La eliminación y la incineración aglutinan los sistemas de gestión recogidos en la Parte A del Anejo I de 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*, esto es, operaciones de eliminación que no conducen a una posible recuperación o valoración, regeneración, reutilización, reciclado o cualquier otra utilización de los residuos y que en el citado Anejo 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 del Anejo I de la *Orden MAM/304/2002*).

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.

### **3. ANÁLISIS GLOBAL**

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

##### **3.1.1 Análisis considerando los residuos históricos**

La Comunidad Autónoma del País Vasco ha gestionado durante 2004 un total de 510.205 Tm. de residuos peligrosos.

La gran novedad en el presente inventario es la significativa aportación de las tierras contaminadas, que alcanzan las 118.228 toneladas, convirtiéndose en el segundo residuo de mayor generación tras los polvos de acería (123.435 Tm), a distancia de los ácidos de decapado que constituyen la tercera corriente en importancia (79.471 Tm).

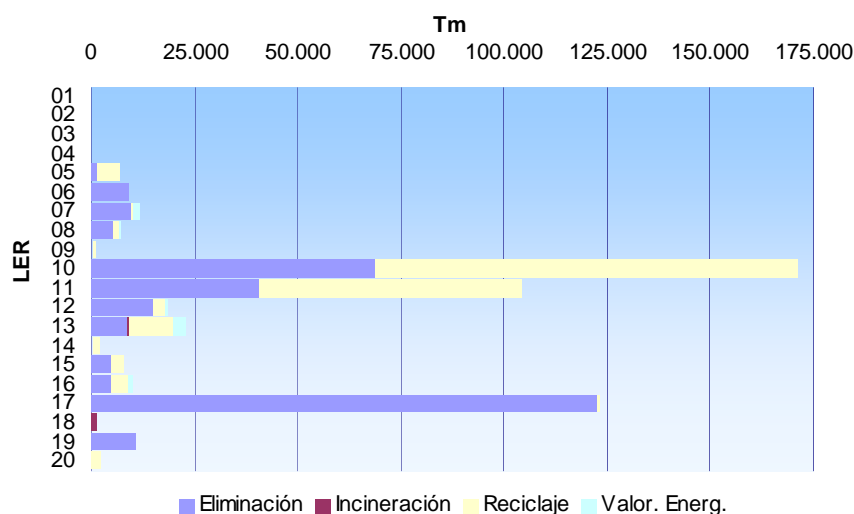
Por tipos de actividad, la industria de producción y transformación de metales, englobada en los LER 10, 11 y 12, constituye un año más el sector de mayor contribución. Residuos tales como polvos de acería, escorias salinas, ácidos de decapado y taladrinas, entre otros, suman un total de 293.587 Tm., el 57,54% del total generado.

En un segundo nivel, se encuentran la industria química orgánica (LER 07, 11.709 Tm) e inorgánica (LER 06, 9.366 Tm) y la industria petroquímica (LER 05, 6.731 Tm).

Respecto a las corrientes clasificadas en torno a la naturaleza del residuo, destaca este año la aportación de los aceites usados (LER 13, 22.917 Tm) y los residuos de las instalaciones de tratamiento de residuos (LER 19, 10.677 Tm), que experimentan un notable incremento. Otras corrientes tales como las pinturas (LER 08, 7.384 Tm) y los envases y absorbentes (LER 15, 7.955 Tm) siguen creciendo año tras año, lo que se interpreta positivamente dada la dificultad de incorporar al circuito de gestión partidas de generación tan atomizada.

**Tabla 1.** Residuos peligrosos generados en la CAPV en 2004 por LER y tipo de gestión. Datos en Tm/año.

LER	Eliminación		Incineración		Reciclaje		Valor. Energ.		Totales	
	Tm	%	Tm	%	Tm	%	Tm	%	Tm	%
01: Minas y canteras	7	100%	0	0%	0	0%	0	0%	7	0,001%
02: Producción primaria	0,1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0,1	0%
03: Ind. madera y papel	6	16,24%	30	83,76%	0	0%	0	0%	36	0,01%
04: Ind. Cuero y textil	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
05: Refino petróleo	1.265	18,79%	0	0%	5.466	81,21%	0	0%	6.731	1,32%
06: Ind. Química inorgánica	9.271	98,98%	0	0%	85	0,91%	10	0,11%	9.366	1,84%
07: Ind. Química orgánica	9.533	81,42%	46	0,39%	627	5,36%	1.503	12,83%	11.709	2,30%
08: Pinturas, barnices y tintas	5.403	73,18%	0	0%	1.618	21,91%	363	4,91%	7.384	1,45%
09: Ind. Fotográfica	465	53,47%	0	0%	405	46,53%	0	0%	870	0,17%
10: Ind. Procesos térmicos	68.995	40,32%	0	0%	102.119	59,68%	0	0,00%	171.115	33,54%
11: Tto. y revestimiento metales	40.870	39,21%	0	0%	63.299	60,73%	60	0,06%	104.228	20,43%
12: Ind. mecanizado metales	14.966	82,03%	251	1,37%	2.660	14,58%	368	2,02%	18.244	3,58%
13: Aceites usados	8.965	39,12%	454	1,98%	10.357	45,19%	3.141	13,71%	22.917	4,49%
14: Disolventes usados	254	13,91%	94	5,13%	1.408	77,24%	68	3,71%	1.823	0,36%
15: Envases y trapos	4.915	61,79%	6	0,08%	2.909	36,57%	124	1,56%	7.955	1,56%
16: Otros residuos	4.623	45,16%	30	0,29%	4.667	45,60%	916	8,95%	10.236	2,01%
17: Construcción y demolición	122.503	99,68%	0	0%	392	0,32%	0	0%	122.895	24,09%
18: Servicios médicos	229	16,68%	1.144	83,32%	0	0%	0	0%	1.373	0,27%
19: Ind. Tratamiento residuos	10.451	97,89%	0	0%	226	2,11%	0	0%	10.677	2,09%
20: Municipales y asimilables	3	0,11%	0	0%	2.636	99,89%	0	0%	2.639	0,52%
<b>Totales</b>	<b>302.724</b>	<b>59,33%</b>	<b>2.054</b>	<b>0,40%</b>	<b>198.873</b>	<b>38,98%</b>	<b>6.553</b>	<b>1,28%</b>	<b>510.205</b>	



**Figura 1.** Residuos peligrosos generados en la CAPV en 2004 por tipo de gestión. Datos en Tm/año.

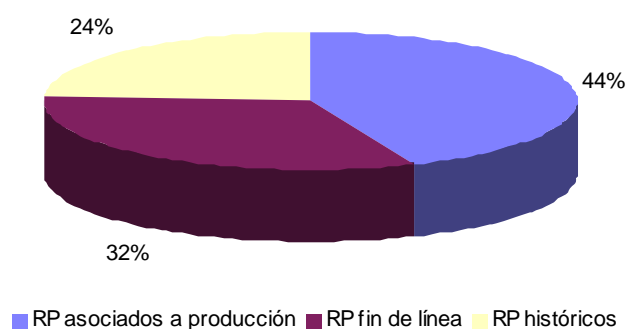
La totalidad de los residuos peligrosos analizados hasta el momento pueden dividirse en tres grandes grupos:

- Los **residuos peligrosos asociados a la actividad económica anual**, objeto fundamental de las políticas de prevención y valorización, y cuyo comportamiento condiciona el grado de desacoplamiento existente entre la producción de residuos y el crecimiento económico.
- Los **residuos peligrosos procedentes de tratamientos de fin de línea**, ya sean del tratamiento de aguas residuales (tortas de depuradora, residuos de separadores de

hidrocarburos, etc.) o de la depuración de emisiones atmosféricas (residuos sólidos del tratamiento de gases, lodos de filtración, etc.). Estas corrientes están asociadas claramente a la producción y a la actividad económica anual, pero su incremento se valora como muy positivo ya que su instalación implica la reducción de la contaminación trasladada al medio. Asimismo, el aumento de la eficacia de los sistemas de tratamiento fin de línea ya existentes conlleva una mayor producción de residuo por unidad producida al mismo tiempo que minimiza el impacto en el medio. Por lo tanto, se debe considerar positivo el aumento de residuos producidos en los tratamientos de fin de línea. Del mismo modo, estas circunstancias deben condicionar su aportación al cálculo del grado de desacoplamiento.

- Los denominados **residuos históricos**, conformados básicamente por tierras contaminadas, residuos de amianto y aceites y aparatos con PCB, constituyen un flujo muy específico cuya pauta de generación no responde a criterios de desarrollo económico, sino que depende fundamentalmente de las obligaciones de gestión asociadas a cada corriente en concreto. La incorporación al circuito autorizado de gestión de estas corrientes se valora como muy positiva en la medida en que garantiza un proceso de descontaminación gradual de los emplazamientos en los que se encuentran, por lo que la aplicación de ciertos principios como el de prevención carecen de sentido en este caso.

En 2004 la CAPV ha generado 221.822 Tm de residuos peligrosos asociados a la actividad económica anual (44%), 164.999 Tm de residuos peligrosos procedentes de tratamientos de fin de línea (32%) y 123.384 Tm de residuos históricos (24%, fundamentalmente tierras contaminadas), lo que da idea de la importancia que en el modelo vasco de generación de residuos peligrosos presentan estas corrientes cuyo incremento se considera medioambientalmente beneficioso aún cuando reducen las posibilidades de desacoplamiento.



**Figura 2.** Desglose de la producción de residuos peligrosos según tipo genérico de residuo.

### 3.1.2 Análisis excluyendo los residuos históricos

La incidencia de los residuos históricos en el presente inventario resulta muy significativa, por la ya comentada aportación de las tierras contaminadas. Los residuos de amianto (LER 170601 y 170605; 4.657 Tm), los aceites con PCBs (LER 130301; 426 Tm) y los aparatos contaminados por PCBs (LER 160209; 72 Tm) completan esta situación.

Si se resta la influencia de estas cuatro fracciones de residuos, se puede decir que la generación de residuos peligrosos asociada a la actividad económica anual de la CAPV en 2004 (fin de línea incluidos) desciende a 386.821 Tm.

**Tabla 2.** Residuos peligrosos no históricos generados en la CAPV en 2004 por LER y tipo de gestión. Datos en Tm/año.

LER	Eliminación		Incineración		Reciclaje		Valor. Energ.		Totales	
	Tm	%	Tm	%	Tm	%	Tm	%	Tm	%
01: Minas y canteras	7	100%	0	0%	0	0%	0	0%	7	0,001%
02: Producción primaria	0,1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0,1	0,00%
03: Ind. madera y papel	6	16,24%	30	83,76%	0	0%	0	0%	36	0,01%
04: Ind. Cuero y textil	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
05: Refino petróleo	1.265	18,79%	0	0%	5.466	81,21%	0	0%	6.731	1,32%
06: Ind. Química inorgánica	9.271	98,98%	0	0%	85	0,91%	10	0,11%	9.366	1,84%
07: Ind. Química orgánica	9.533	81,42%	46	0,39%	627	5,36%	1.503	12,83%	11.709	2,30%
08: Pinturas, barnices y tintas	5.403	73,18%	0	0%	1.618	21,91%	363	4,91%	7.384	1,45%
09: Ind. Fotográfica	465	53,47%	0	0%	405	46,53%	0	0%	870	0,17%
10: Ind. Procesos térmicos	68.995	40,32%	0	0%	102.119	59,68%	0	0,00%	171.115	33,54%
11: Tto. y revestimiento metales	40.870	39,21%	0	0%	63.299	60,73%	60	0,06%	104.228	20,43%
12: Ind. mecanizado metales	14.966	82,03%	251	1,37%	2.660	14,58%	368	2,02%	18.244	3,58%
13: Aceites usados	8.965	39,86%	28	0,12%	10.357	46,05%	3.141	13,97%	22.491	4,41%
14: Disolventes usados	254	13,91%	94	5,13%	1.408	77,24%	68	3,71%	1.823	0,36%
15: Envases y trapos	4.915	61,79%	6	0,08%	2.909	36,57%	124	1,56%	7.955	1,56%
16: Otros residuos	4.623	45,48%	0,01	0,0001%	4.625	45,50%	916	9,01%	10.163	1,99%
17: Construcción y demolición	10	97,79%	0	0%	0,2	2,21%	0	0%	11	0,00%
18: Servicios médicos	229	16,68%	1.144	83,32%	0	0%	0	0%	1.373	0,27%
19: Ind. Tratamiento residuos	10.451	97,89%	0	0%	226	2,11%	0	0%	10.677	2,09%
20: Municipales y asimilables	3	0,11%	0	0%	2.636	99,89%	0	0%	2.639	0,52%
<b>Totales</b>	<b>180.231</b>	<b>46,59%</b>	<b>1.598</b>	<b>0,41%</b>	<b>198.439</b>	<b>51,30%</b>	<b>6.553</b>	<b>1,69%</b>	<b>386.821</b>	

## 3.2 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

### 3.2.1 Análisis considerando los residuos históricos

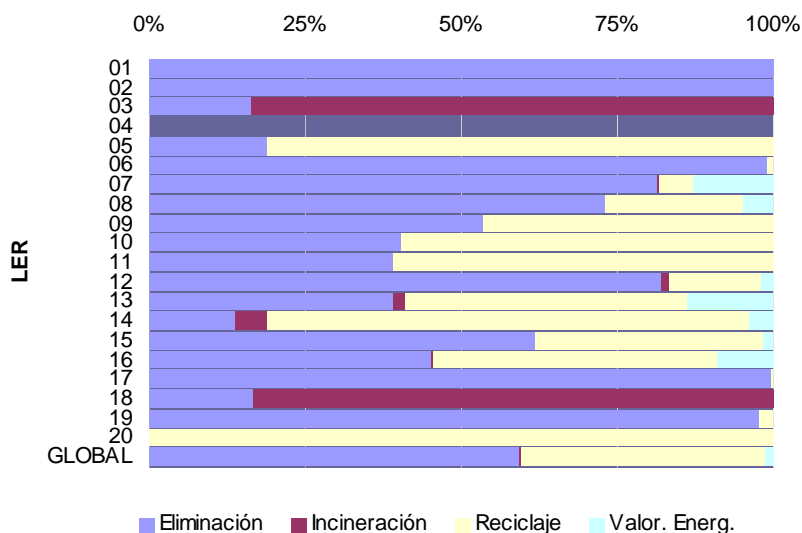
El 40,26% de los residuos gestionados son valorizados, ya sea mediante reciclaje (38,98%) o por valorización energética (1,28%). Sobre el resto se aplican fundamentalmente operaciones de eliminación (59,33%), siendo incinerados únicamente el 0,40% del total.

Siete de los veinte códigos LER superan el 50% en la tasa de Valorización:

- LER 05, Residuos petroquímicos: 81,21%
- LER 10, Residuos de procesos térmicos: 59,68%
- LER 11, Residuos de tratamiento químico de superficie: 60,79%
- LER 13, Aceites usados: 58,90%
- LER 14, Disolventes agotados: 80,95%
- LER 16, Residuos sin grupo propio tales como baterías y equipos eléctrico-electrónicos de origen industrial y residuos de limpieza de cisternas: 54,55%
- LER 20, Residuos municipales: 99,89%

La naturaleza de ciertas corrientes de residuos dificulta su valorización:

- Los residuos médicos infecciosos (LER 18) suelen ser gestionados mediante incineración.
- La eliminación es mayoritaria en el sector químico (LER 06 y 07) y en el de mecanizado de metal (LER 12), así como en corrientes tales como las tierras contaminadas (incluidas en LER 17) y los residuos de las plantas de tratamiento de residuos (LER 19).



**Figura 3.** Tipos de gestión de residuos peligrosos en la CAPV, clasificados por LER. En 2004 no se gestionó ningún residuo peligroso correspondiente al LER 04.

### 3.2.2 Análisis excluyendo los residuos históricos

Si se elimina la influencia de los denominados residuos históricos, el porcentaje de valorización asciende hasta el 52,99% (51,30% valorización material; 1,69% valorización energética). Se camina por tanto hacia el cumplimiento del objetivo recogido en el “*Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de la CAPV 2003-2006*” de alcanzar el 60% en la tasa de reciclaje en 2006.

La eliminación (46,59%) y la incineración (0,41%) completan las opciones de gestión.

## 3.3 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

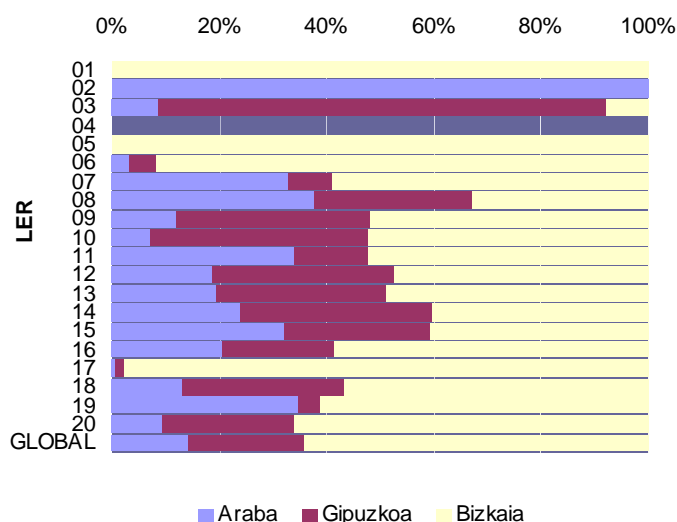
### 3.3.1 Análisis considerando los residuos históricos

La generación territorial de los residuos peligrosos correspondiente a 2004 (Bizkaia 64,24%; Gipuzkoa 21,58%; Araba 14,18%) coincide con la distribución demográfica de la CAPV para el caso de Araba, mientras que para los Territorios de Bizkaia y Gipuzkoa el reparto de los residuos peligrosos generados se aleja sensiblemente del perfil de población (Bizkaia 54%; Gipuzkoa 32%).

En Bizkaia se han generado 117.390 Tm. de tierras contaminadas, muy por delante de las 47.473 Tm de polvos de acería, segundo residuo más numeroso. En Gipuzkoa, polvos de acería (67.572 Tm) y ácidos de decapado (5.905 Tm) ocupan las primeras posiciones, mientras que en Araba se invierten estas posiciones (30.287 Tm de ácidos de decapado y 8.390 Tm de polvos de acería).

**Tabla 3.** Residuos peligrosos generados en la CAPV por LER y Territorio Histórico de origen. Datos en Tm/año.

LER	Araba		Gipuzkoa		Bizkaia		Totales	
	Tm	%	Tm	%	Tm	%	Tm	%
01: Minas y canteras	0	0%	0	0%	7	100%	7	0,001%
02: Producción primaria	0,1	100%	0	0%	0	0%	0,1	0%
03: Ind. madera y papel	3	8,58%	30	83,76%	3	7,67%	36	0,01%
04: Ind. Cuero y textil	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
05: Refino petróleo	0	0%	0	0%	6.731	100%	6.731	1,32%
06: Ind. Química inorgánica	327	3,49%	457	4,88%	8.583	91,64%	9.366	1,84%
07: Ind. Química orgánica	3.834	32,74%	962	8,22%	6.914	59,04%	11.709	2,30%
08: Pinturas, barnices y tintas	2.779	37,64%	2.172	29,41%	2.433	32,95%	7.384	1,45%
09: Ind. Fotográfica	102	11,77%	316	36,37%	451	51,86%	870	0,17%
10: Ind. Procesos térmicos	11.956	6,99%	69.687	40,73%	89.471	52,29%	171.115	33,54%
11: Tto. y revestimiento metales	35.239	33,81%	14.676	14,08%	54.314	52,11%	104.228	20,43%
12: Ind. mecanizado metales	3.375	18,50%	6.197	33,97%	8.672	47,53%	18.244	3,58%
13: Aceites usados	4.423	19,30%	7.288	31,80%	11.206	48,90%	22.917	4,49%
14: Disolventes usados	434	23,83%	652	35,79%	736	40,39%	1.823	0,36%
15: Envases y trapos	2.547	32,02%	2.163	27,19%	3.245	40,80%	7.955	1,56%
16: Otros residuos	2.091	20,43%	2.157	21,07%	5.988	58,50%	10.236	2,01%
17: Construcción y demolición	1.098	0,89%	1.836	1,49%	119.962	97,61%	122.895	24,09%
18: Servicios médicos	182	13,24%	414	30,17%	777	56,59%	1.373	0,27%
19: Ind. Tratamiento residuos	3.720	34,84%	436	4,09%	6.521	61,08%	10.677	2,09%
20: Municipales y asimilables	247	9,36%	650	24,62%	1.742	66,02%	2.639	0,52%
<b>Totales</b>	<b>72.357</b>	<b>14,18%</b>	<b>110.093</b>	<b>21,58%</b>	<b>327.755</b>	<b>64,24%</b>	<b>510.205</b>	



**Figura 4.** Residuos peligrosos generados por Territorio Histórico y LER.

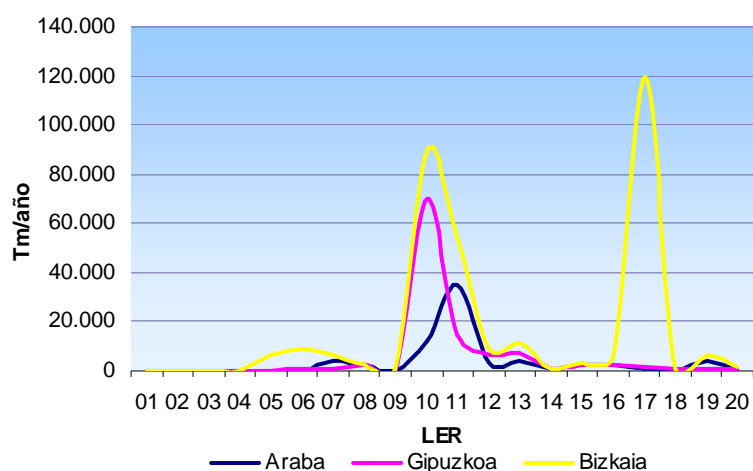


Figura 5. Residuos peligrosos generados por LER y Territorio Histórico de origen.

Araba es el único Territorio Histórico que supera la media de valorización en la CAPV, al aplicar este tratamiento a un 50,99% de los residuos peligrosos que genera, frente al 40,56% de Bizkaia y el 32,33% de Gipuzkoa.

El confinamiento de las tierras contaminadas en depósitos de seguridad (ubicados fuera de la CAPV) explica el comportamiento del Territorio Histórico de Bizkaia, mientras que el bajo porcentaje alcanzado en Gipuzkoa se debe a que buena parte de los polvos de acería generados en 2004 era aún eliminados mediante estabilización-solidificación.

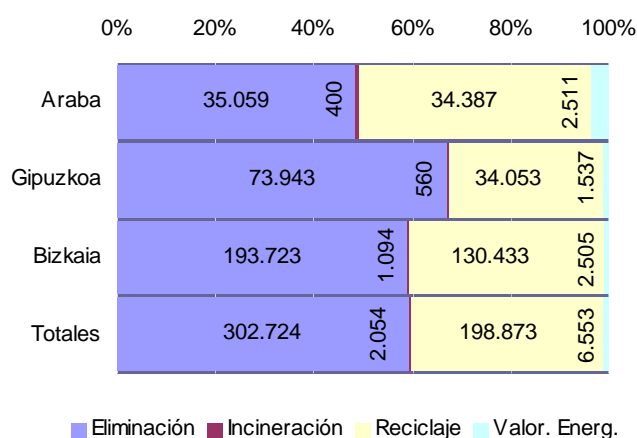


Figura 6. Tipos de gestión por Territorio Histórico. Datos en Tm/año.

### 3.3.2 Análisis excluyendo los residuos históricos

Si se obvia la influencia de los residuos históricos, se comprueba que Bizkaia se acerca a su porcentaje demográfico (53,65% frente al 54% poblacional), mientras que Araba acentúa su diferencia (18,39% frente al 14% demográfico) en detrimento de Gipuzkoa (27,96% frente al 32% poblacional).

**Tabla 4.** Residuos peligrosos no históricos generados en la CAPV por LER y Territorio Histórico de origen. Datos en Tm/año.

LER	Araba		Gipuzkoa		Bizkaia		Totales	
	Tm	%	Tm	%	Tm	%	Tm	%
01: Minas y canteras	0	0%	0	0%	7	100%	7	0,001%
02: Producción primaria	0,1	100%	0	0%	0	0%	0,1	0,00%
03: Ind. madera y papel	3	8,58%	30	83,76%	3	7,67%	36	0,01%
04: Ind. Cuero y textil	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
05: Refino petróleo	0	0%	0	0%	6.731	100%	6.731	1,32%
06: Ind. Química inorgánica	327	3,49%	457	4,88%	8.583	91,64%	9.366	1,84%
07: Ind. Química orgánica	3.834	32,74%	962	8,22%	6.914	59,04%	11.709	2,30%
08: Pinturas, barnices y tintas	2.779	37,64%	2.172	29,41%	2.433	32,95%	7.384	1,45%
09: Ind. Fotográfica	102	11,77%	316	36,37%	451	51,86%	870	0,17%
10: Ind. Procesos térmicos	11.956	6,99%	69.687	40,73%	89.471	52,29%	171.115	33,54%
11: Tto. y revestimiento metales	35.239	33,81%	14.676	14,08%	54.314	52,11%	104.228	20,43%
12: Ind. mecanizado metales	3.375	18,50%	6.197	33,97%	8.672	47,53%	18.244	3,58%
13: Aceites usados	4.293	19,09%	7.243	32,20%	10.955	48,71%	22.491	4,41%
14: Disolventes usados	434	23,83%	652	35,79%	736	40,39%	1.823	0,36%
15: Envases y trapos	2.547	32,02%	2.163	27,19%	3.245	40,80%	7.955	1,56%
16: Otros residuos	2.085	20,51%	2.110	20,76%	5.969	58,73%	10.163	1,99%
17: Construcción y demolición	0	0%	4	40,20%	6	59,80%	11	0,00%
18: Servicios médicos	182	13,24%	414	30,17%	777	56,59%	1.373	0,27%
19: Ind. Tratamiento residuos	3.720	34,84%	436	4,09%	6.521	61,08%	10.677	2,09%
20: Municipales y asimilables	247	9,36%	650	24,62%	1.742	66,02%	2.639	0,52%
<b>Totales</b>	<b>71.123</b>	<b>18,39%</b>	<b>108.169</b>	<b>27,96%</b>	<b>207.529</b>	<b>53,65%</b>	<b>386.821</b>	

### 3.4 DESTINO DE LA GESTIÓN

#### 3.4.1 Análisis considerando los residuos históricos

El 51,69% de los residuos peligrosos generados durante 2004 ha sido gestionado por empresas autorizadas ubicadas en la CAPV.

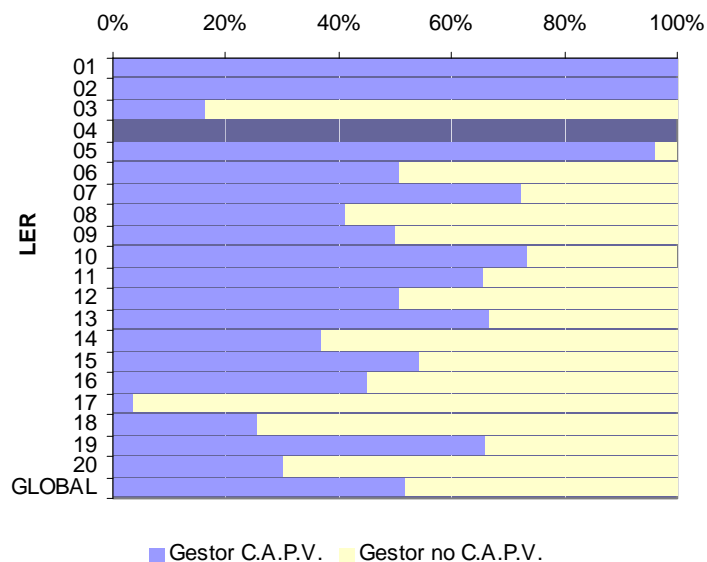
Los residuos de las industrias petroquímica (LER 05; 96,22%), química orgánica (LER 07; 72,19%), de procesos térmicos (LER 10; 73,24%), de tratamientos superficiales (LER 11; 65,63%) y de gestión de corrientes residuales (LER 19; 65,93%) superan o igualan este porcentaje de tratamiento en la CAPV.

Dentro de los procesos industriales de relevancia, únicamente los residuos de la industria química inorgánica (LER 06; 50,72%) y del sector de mecanizado (LER 12; 50,60%) registran valores de tratamiento en la CAPV ligeramente inferiores a la media.

Respecto a los residuos de producción atomizada, los aceites (LER 13; 66,50%) y los envases y absorbentes (LER 15; 54,36%) superan la media de gestión en la CAPV, mientras que otras corrientes tales como pinturas (LER 08; 41,14%), disolventes (LER 14; 36,83%) o residuos sanitarios (LER 18; 25,64%) no alcanzan el valor medio de la Comunidad Autónoma.

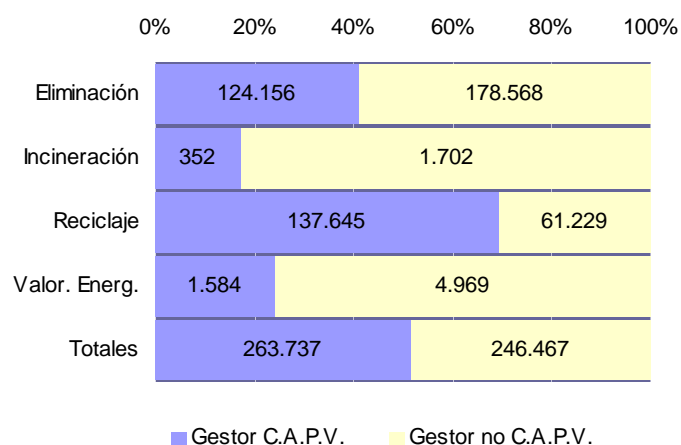
**Tabla 5.** Residuos peligrosos generados en la CAPV en 2004 por LER y localización del gestor (dentro o fuera de la CAPV). Datos en Tm/año.

LER	Gestor C.A.P.V.		Gestor no C.A.P.V.		Totales	
	Tm	%	Tm	%	Tm	%
01: Minas y canteras	7	100%	0	0%	7	0,001%
02: Producción primaria	0,1	100%	0	0%	0,1	0%
03: Ind. madera y papel	6	16,24%	30	83,76%	36	0,01%
04: Ind. Cuero y textil	0	0%	0	0%	0	0%
05: Refino petróleo	6.476	96,22%	254	3,78%	6.731	1,32%
06: Ind. Química inorgánica	4.750	50,72%	4.616	49,28%	9.366	1,84%
07: Ind. Química orgánica	8.453	72,19%	3.257	27,81%	11.709	2,30%
08: Pinturas, barnices y tintas	3.037	41,14%	4.346	58,86%	7.384	1,45%
09: Ind. Fotográfica	434	49,94%	435	50,06%	870	0,17%
10: Ind. Procesos térmicos	125.319	73,24%	45.796	26,76%	171.115	33,54%
11: Tto. y revestimiento metales	68.403	65,63%	35.825	34,37%	104.228	20,43%
12: Ind. mecanizado metales	9.233	50,60%	9.012	49,40%	18.244	3,58%
13: Aceites usados	15.241	66,50%	7.677	33,50%	22.917	4,49%
14: Disolventes usados	671	36,83%	1.152	63,17%	1.823	0,36%
15: Envases y trapos	4.325	54,36%	3.630	45,64%	7.955	1,56%
16: Otros residuos	4.628	45,21%	5.608	54,79%	10.236	2,01%
17: Construcción y demolición	4.568	3,72%	118.327	96,28%	122.895	24,09%
18: Servicios médicos	352	25,64%	1.021	74,36%	1.373	0,27%
19: Ind. Tratamiento residuos	7.039	65,93%	3.638	34,07%	10.677	2,09%
20: Municipales y asimilables	795	30,14%	1.844	69,86%	2.639	0,52%
<b>Totales</b>	<b>263.737</b>	<b>51,69%</b>	<b>246.467</b>	<b>48,31%</b>	<b>510.205</b>	



**Figura 7.** Residuos peligrosos generados en la CAPV por LER y origen del gestor.

Los gestores vascos consiguen tratar un 69,21% del total de residuos que son valorizados materialmente. En materia de eliminación, incineración o valorización energética, son los centros de tratamiento ubicados fuera de la CAPV los que gestionan una mayor cantidad.

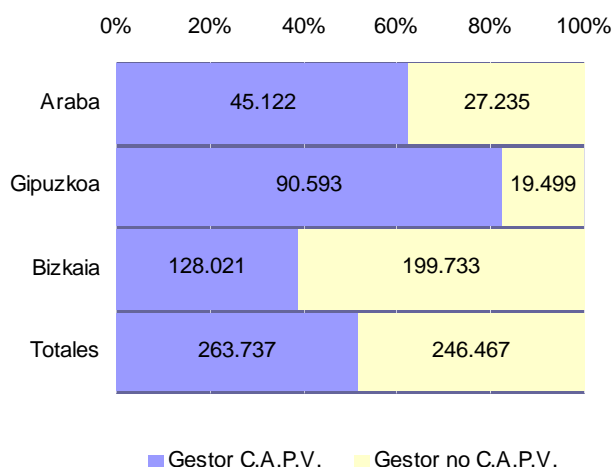


**Figura 8.** Tipos de gestión desglosados por origen del gestor. Datos en Tm/año.

El porcentaje de tratamiento dentro de la Comunidad Autónoma de los residuos generados en Bizkaia (39,06%) es inferior a la media (51,69%), mientras que Araba (62,36%) y Gipuzkoa (82,29%) superan con suficiencia dicha referencia.

En Bizkaia, el importante volumen de tierras contaminadas es gestionado mediante depósito de seguridad ubicado fuera de la CAPV, mientras que la gran cantidad de escorias salinas de segunda fusión de aluminio son enviadas a un gestor único en su género en todo el territorio del Estado español.

Por su parte, Gipuzkoa logra gestionar con empresas vascas el 82,29% de los residuos que genera por la influencia de los polvos de acería.



**Figura 9.** Generación en cada Territorio Histórico en función de la localización del gestor. Datos en Tm/año.

### 3.4.2 Análisis excluyendo los residuos históricos

Si se elimina la influencia de los residuos históricos, el porcentaje de gestión en la CAPV de los residuos peligrosos generados asciende hasta el 67,00%.

Territorialmente, la única variación se observa en Bizkaia, cuya tasa de gestión en la CAPV asciende hasta el 60,53% al eliminar la influencia de las tierras contaminadas.

**Tabla 6.** Residuos peligrosos no históricos generados en la CAPV en 2004 por LER y localización del gestor (dentro o fuera de la CAPV). Datos en Tm/año.

LER	Gestor C.A.P.V.		Gestor no C.A.P.V.		Totales	
	Tm	%	Tm	%	Tm	%
01: Minas y canteras	7	100%	0	0%	7	0,001%
02: Producción primaria	0,1	100%	0	0%	0,1	0,00%
03: Ind. madera y papel	6	16,24%	30	83,76%	36	0,01%
04: Ind. Cuero y textil	0	0%	0	0%	0	0%
05: Refino petróleo	6.476	96,22%	254	3,78%	6.731	1,32%
06: Ind. Química inorgánica	4.750	50,72%	4.616	49,28%	9.366	1,84%
07: Ind. Química orgánica	8.453	72,19%	3.257	27,81%	11.709	2,30%
08: Pinturas, barnices y tintas	3.037	41,14%	4.346	58,86%	7.384	1,45%
09: Ind. Fotográfica	434	49,94%	435	50,06%	870	0,17%
10: Ind. Procesos térmicos	125.319	73,24%	45.796	26,76%	171.115	33,54%
11: Tto. y revestimiento metales	68.403	65,63%	35.825	34,37%	104.228	20,43%
12: Ind. mecanizado metales	9.233	50,60%	9.012	49,40%	18.244	3,58%
13: Aceites usados	15.241	67,76%	7.250	32,24%	22.491	4,41%
14: Disolventes usados	671	36,83%	1.152	63,17%	1.823	0,36%
15: Envases y trapos	4.325	54,36%	3.630	45,64%	7.955	1,56%
16: Otros residuos	4.628	45,53%	5.536	54,47%	10.163	1,99%
17: Construcción y demolición	11	100,00%	0	0%	11	0,00%
18: Servicios médicos	352	25,64%	1.021	74,36%	1.373	0,27%
19: Ind. Tratamiento residuos	7.039	65,93%	3.638	34,07%	10.677	2,09%
20: Municipales y asimilables	795	30,14%	1.844	69,86%	2.639	0,52%
<b>Totales</b>	<b>259.180</b>	<b>67,00%</b>	<b>127.641</b>	<b>33,00%</b>	<b>386.821</b>	

### 3.5 **IMPORTACIONES**

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

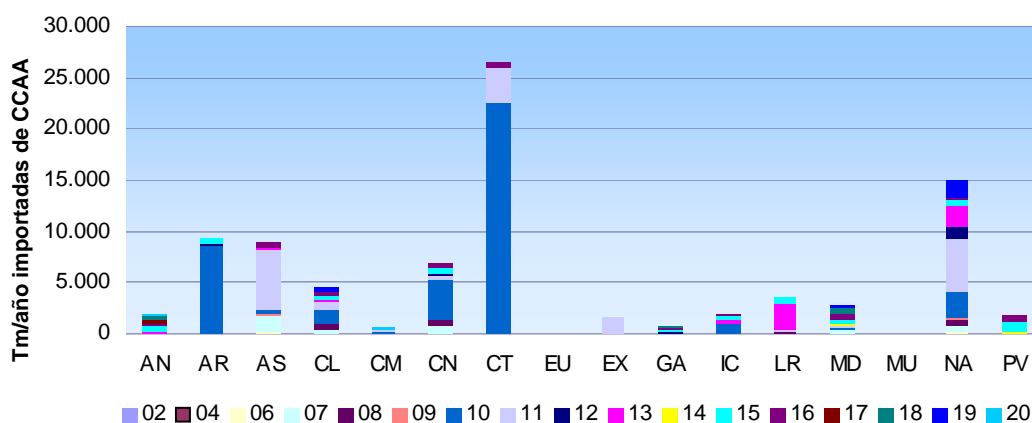
Durante 2004, la CAPV ha recibido un total de 122.597,88 Tm., procedentes de otras Comunidades Autónomas (85.886,38 Tm.; 70,06%) y otros Estados (36.711,50 Tm; 29,94%).

Se rompe ligeramente la tendencia a la baja en la importación de residuos peligrosos (107.984,41 Tm. en 2002; 102.603,81 Tm en 2003), aunque sin alcanzar los valores de 2001 (168.389,67 Tm.). El incremento registrado se produce tanto en las importaciones procedentes de otras Comunidades Autónomas como de otros Estados.

### 3.5.1 Importaciones procedentes de otras Comunidades Autónomas

Durante 2004, la Comunidad Autónoma del País Vasco ha importado 85.886,38 Tm de residuos peligrosos procedentes de otras Comunidades Autónomas:

- Aumenta la importación desde tierras catalanas, que se refuerza como flujo mayoritario (26.458,67 Tm; 30,81%), no tanto por los polvos de acería, que se mantienen en niveles de 2003, sino por los ácidos de tratamientos de superficies destinados a un eliminador vasco.
- Navarra se mantiene en segundo lugar, al aportar 14.989,10 Tm. (17,45%), siendo los ácidos de decapado la corriente mayoritaria.
- Aragón se convierte en la tercera Comunidad Autónoma que más residuos peligrosos envía a la CAPV (9.442,02 Tm; 10,99%), al aumentar a 7891,72 Tm. los polvos de acería que remite para su valorización.



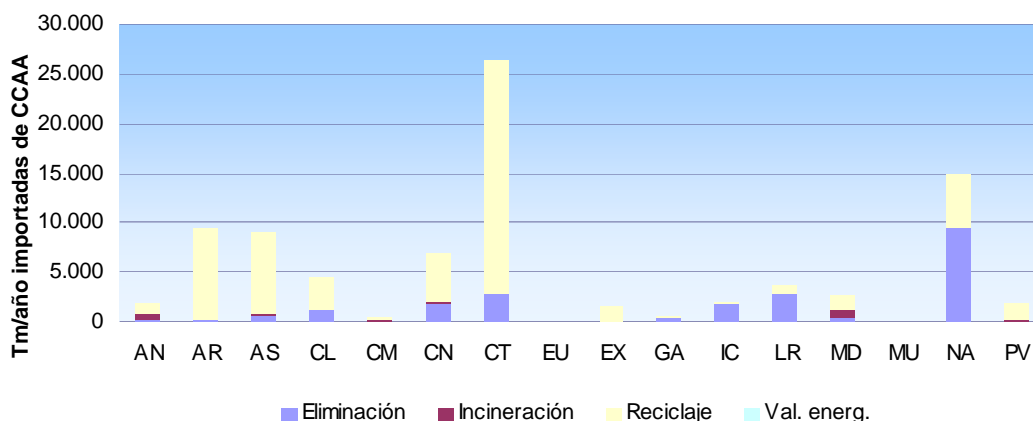
**Figura 10.** Importaciones de residuos peligrosos en 2004, desglosados por Comunidad Autónoma de origen y LER. AN=Andalucía; AR=Aragón; AS=Asturias; CL=Castilla y León; CM=Castilla La Mancha; CN=Cantabria; CT=Cataluña; EX=Extremadura; GA=Galicia; IB=Islas Baleares; IC=Islas Canarias; LR=La Rioja; MD=Madrid; MU= Murcia; NA=Navarra; PV=País Valenciano.

Aumenta el porcentaje de residuos peligrosos de origen estatal recepcionado por el Territorio Histórico de Gipuzkoa (5,85% en 2003; 10,71% en 2004), en detrimento de Bizkaia (78,32% en 2003; 73,49% en 2004), manteniéndose Araba en torno al 15%.

**Tabla 7.** Importaciones de residuos peligrosos en 2004 procedentes de otras CC.AA.

LER	Araba	Gipuzkoa	Bizkaia	Total	%
01: Minas y canteras	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0%
02: Producción primaria	0,00	0,00	83,18	<b>83,18</b>	0,10%
03: Ind. madera y papel	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0%
04: Ind. Cuero y textil	0,20	0,00	11,22	<b>11,42</b>	0,01%
05: Refino petróleo	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0%
06: Ind. Química inorgánica	54,41	3,00	290,02	<b>347,43</b>	0,40%
07: Ind. Química orgánica	2.972,43	0,00	958,36	<b>3.930,80</b>	4,58%
08: Pinturas, barnices y tintas	954,02	15,45	854,94	<b>1.824,41</b>	2,12%
09: Ind. Fotográfica	54,48	444,76	132,11	<b>631,35</b>	0,74%
10: Ind. Procesos térmicos	838,96	172,48	39.536,83	<b>40.548,27</b>	47,21%
11: Tto. y revestimiento metales	5.259,75	4.571,53	7.792,99	<b>17.624,26</b>	20,52%
12: Ind. mecanizado metales	172,38	0,00	1.455,87	<b>1.628,25</b>	1,90%
13: Aceites usados	531,89	1,28	4.733,55	<b>5.266,73</b>	6,13%
14: Disolventes usados	241,91	0,00	397,44	<b>639,35</b>	0,74%
15: Envases y trapos	1.333,37	31,54	3.747,17	<b>5.112,07</b>	5,95%
16: Otros residuos	935,27	947,25	2.084,67	<b>3.967,19</b>	4,62%
17: Construcción y demolición	139,70	0,00	327,82	<b>467,52</b>	0,54%
18: Servicios médicos	66,58	1.356,88	0,67	<b>1.424,13</b>	1,66%
19: Ind. Tratamiento residuos	1,70	1.650,40	503,72	<b>2.155,81</b>	2,51%
20: Municipales y asimilables	16,62	0,00	207,59	<b>224,21</b>	0,26%
<b>Total</b>	<b>13.573,67</b>	<b>9.194,57</b>	<b>63.118,14</b>	<b>85.886,38</b>	<b>100,00%</b>
<b>%</b>	<b>15,80%</b>	<b>10,71%</b>	<b>73,49%</b>	<b>100,00%</b>	

Los residuos peligrosos procedentes de otras Comunidades Autónomas son importados mayoritariamente para su valorización en la CAPV (71,72%).



**Figura 11.** Importaciones de residuos peligrosos en 2004, desglosados por Comunidad Autónoma de origen y tipo de tratamiento. 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

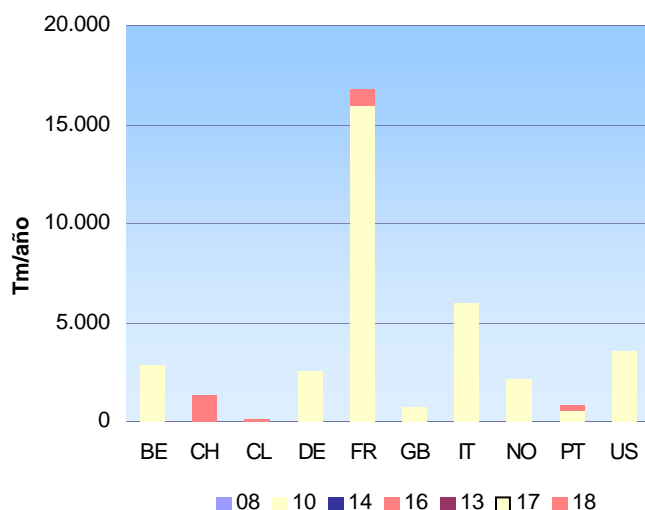
En 2004 se importaron 36.711,50 Tm de residuos peligrosos procedentes de otros Estados, un 33,06% más que en 2003, siendo significativo el incremento registrado en la importación de residuos de cobre y filtros de aceite, para su valorización en una empresa de Bizkaia y otra de Gipuzkoa, respectivamente.

Se mantiene el peso de los residuos de producción y transformación de metales sobre el total importado (97,02%). El resto corresponde prácticamente a residuos recepcionados por Centros de Transferencia vascos desde países como Portugal para su envío a otros Estados europeos.

Francia se mantiene como principal proveedor, con 16.817 Tm. en 2004.

**Tabla 8.** Importaciones de residuos peligrosos en 2004 procedentes de otros Estados.

LER	Nombre de producto	Origen	Tratamiento	Tm	%
080501	Isocianatos y ureas	PT	TRANSFERENCIA	36,39	0,10%
100207	Polvos de acería	FR	RECICLAJE	15.947,93	43,44%
100321	Polvos de molinada de escoria de aluminio	IT	RECICLAJE	341,56	0,93%
100604	Finos de latón	IT	RECICLAJE	2.465,33	6,72%
100699	Residuos de cobre	BE	RECICLAJE	2.806,02	7,64%
		CH	RECICLAJE	23,42	0,06%
		DE	RECICLAJE	2.514,97	6,85%
		GB	RECICLAJE	717,68	1,95%
		IT	RECICLAJE	3.155,64	8,60%
		NO	RECICLAJE	2.140,91	5,83%
		PT	RECICLAJE	478,65	1,30%
		US	RECICLAJE	3.553,57	9,68%
130301	PCB líquido	CL	TRANSFERENCIA	35,50	0,10%
140603	Disolventes no halogenados	PT	RECICLAJE	22,73	0,06%
160107	Filtros de aceite usados	FR	RECICLAJE	673,40	1,83%
160209	Transformadores contaminados con PCB's	CL	TRANSFERENCIA	78,05	0,21%
160215	Tubos de rayos catódicos	CH	RECICLAJE	1.276,80	3,48%
		FR	RECICLAJE	195,28	0,53%
160504	Aerosoles, halones y freones a presión	PT	TRANSFERENCIA	18,66	0,05%
170601	Materiales de aislamiento contaminados con	PT	TRANSFERENCIA	0,40	0,001%
180103	Residuos sanitarios	PT	TRANSFERENCIA	228,62	0,62%
<b>TOTAL</b>				<b>36.711,50</b>	<b>100,00%</b>



**Figura 12.** Importaciones de residuos peligrosos en 2004, desglosados por País de origen y LER. BE=Bélgica; CH=Suiza; CL=Chile; DE=Alemania; FR=Francia; GB=Gran Bretaña; IT=Italia; NO=Noruega; PT=Portugal; US=Estados Unidos.

### 3.6 EXPORTACIONES

Se mantiene el alto número de gestores autorizados que actúan en calidad de Centros de Transferencia, por lo que resulta complicado determinar en algunos casos el destino geográfico final de los residuos generados.

Por lo tanto, a continuación se analizan exclusivamente los envíos directos a gestores de otras Comunidades Autónomas, sin intermediación de los Centros de Transferencia vascos.

#### 3.6.1 Exportaciones a otras Comunidades Autónomas

Durante 2004 han sido entregadas 235.203,22 Tm. de residuos peligrosos a gestores ubicados en otras Comunidades Autónomas de forma directa, sin intermediarios. A esto hay que sumar una parte de las 54.598,78 Tm. que se entregaron inicialmente a Centros de Transferencia vascos pero que pueden acabar en manos de gestores finales de la CAPV, 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:*

- El flujo mayoritario durante 2004 tuvo como destino Castilla y León (70.449 Tm), comunidad que aplica casi por igual tratamientos de reciclaje material y de eliminación sobre los residuos que recibe de la CAPV.
- Galicia (43.468 Tm), Andalucía (42.629 Tm) y Cantabria (38.048 Tm) se encuentran parejas como segunda opción, aplicando todas ellas de forma mayoritaria tratamientos de eliminación.

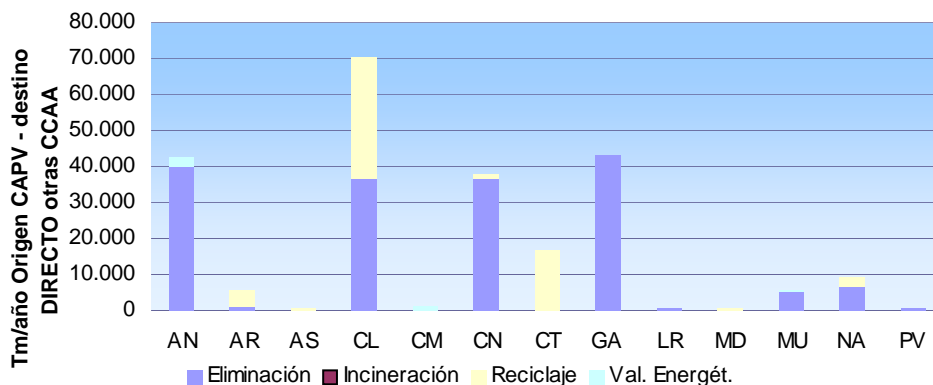
El efecto de las tierras contaminadas se deja sentir también en el reparto porcentual de los tipos de tratamiento aplicados. Así, el 72,71% de los residuos tratados directamente por gestores de otras Comunidades Autónomas reciben tratamientos de eliminación, frente al 56,18% de 2003.

Los residuos de la producción y transformación de metales continúan siendo los más numerosos de entre los asociados al crecimiento económico anual (49.201 Tm del LER 10 y 35.684 Tm. del LER 11).

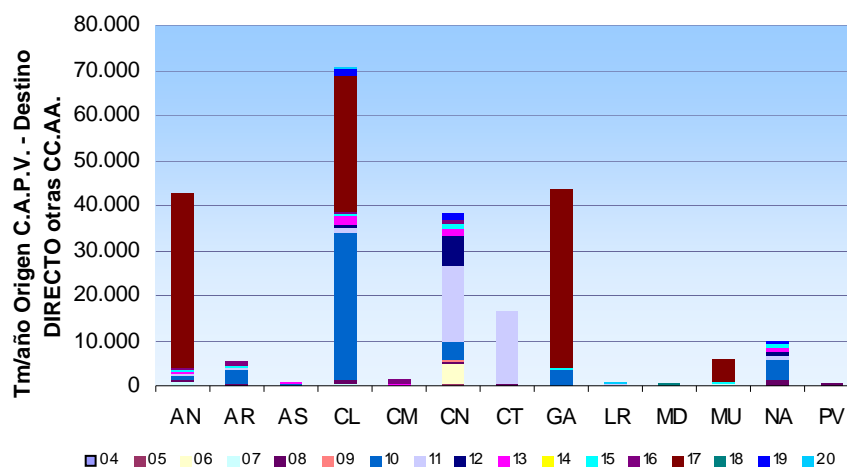
De los residuos peligrosos remitidos desde la CAPV a otras Comunidades Autónomas para su gestión, Gipuzkoa envía el 7,52%, Araba el 9,96% y Bizkaia el 82,53 %. El valor de este último Territorio Histórico queda condicionado tanto por la gran cantidad de tierras contaminadas que precisan depósitos de seguridad como por la ubicación en Castilla y León del único gestor a nivel estatal de escorias salinas de segunda fusión de aluminio.

**Tabla 9.** Exportaciones en 2004 de residuos peligrosos con origen vasco hacia otras CC.AA. (sin intervención de Centros de Transferencia vascos).

Exportaciones hacia otras Comunidades Autónomas					
LER	Araba	Gipuzkoa	Bizkaia	Total	%
01: Minas y canteras	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0%
02: Producción primaria	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0%
03: Ind. madera y papel	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0%
04: Ind. Cuero y textil	49,11	0,00	0,00	<b>49,11</b>	0%
05: Refino petróleo	0,00	0,00	254,20	<b>254,20</b>	0,11%
06: Ind. Química inorgánica	87,80	200,78	4.352,08	<b>4.640,65</b>	1,97%
07: Ind. Química orgánica	1.324,74	121,04	893,03	<b>2.338,81</b>	0,99%
08: Pinturas, barnices y tintas	2.075,30	989,79	1.128,58	<b>4.193,66</b>	1,78%
09: Ind. Fotográfica	51,01	71,59	188,69	<b>311,28</b>	0,13%
10: Ind. Procesos térmicos	4.552,43	2.068,53	42.579,97	<b>49.200,92</b>	20,92%
11: Tto. y revestimiento metales	8.828,33	4.062,58	22.793,01	<b>35.683,91</b>	15,17%
12: Ind. mecanizado metales	1.948,86	3.904,89	2.679,96	<b>8.533,71</b>	3,63%
13: Aceites usados	461,70	2.983,96	1.822,24	<b>5.267,89</b>	2,24%
14: Disolventes usados	127,14	212,19	161,21	<b>500,55</b>	0,21%
15: Envases y trapos	1.072,92	922,23	1.642,37	<b>3.637,52</b>	1,55%
16: Otros residuos	987,55	1.625,15	1.873,31	<b>4.486,01</b>	1,91%
17: Construcción y demolición	188,53	262,69	112.670,44	<b>113.121,65</b>	48,10%
18: Servicios médicos	169,25	0,25	56,53	<b>226,03</b>	0,10%
19: Ind. Tratamiento residuos	1.465,02	153,49	972,72	<b>2.591,22</b>	1,10%
20: Municipales y asimilables	25,94	103,74	36,39	<b>166,07</b>	0,07%
<b>Total</b>	<b>23.415,62</b>	<b>17.682,89</b>	<b>194.104,71</b>	<b>235.203,22</b>	<b>100,00%</b>
%	9,96%	7,52%	82,53%	100,00%	



**Figura 13.** Exportaciones directas (sin intervención de Centros de Transferencia vascos).de residuos peligrosos en 2004, 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 14.** Exportaciones directas (sin intervención de Centros de Transferencia vascos).de residuos peligrosos en 2004, desglosados por CCAA de destino y código LER. 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

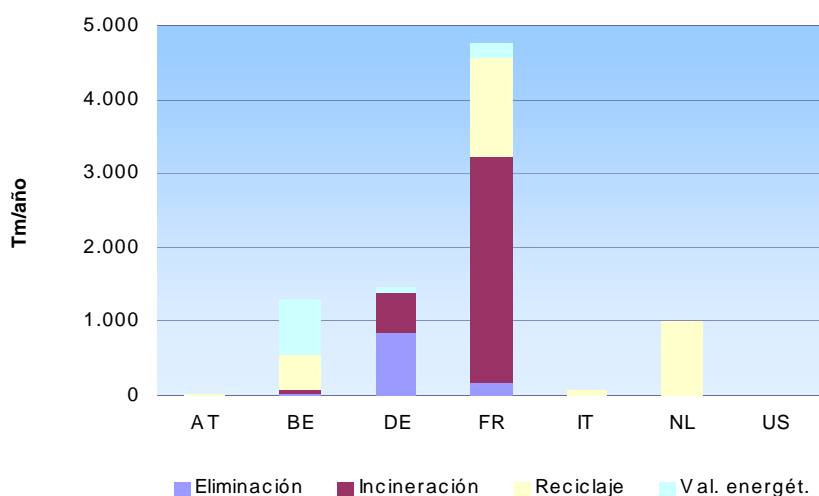
Durante 2004 se exportaron hacia otros Estados 8.626,30 Tm. (+21,27%) de residuos peligrosos desde empresas ubicadas en la CAPV, bien productores, bien gestores o Centros de Transferencia que habían adquirido parte de dichos residuos en otras Comunidades Autónomas:

- Se afianza la incidencia de los Centros de Transferencia en la exportación internacional, al alcanzar el 97,44% del total en 2004 (97,09% en 2003), debido a la necesidad de aplicar tratamientos de incineración a residuos halogenados, residuos sanitarios y determinados residuos químicos o de laboratorio.
- Se mantiene la cantidad exportada por empresas gestoras de residuos peligrosos producidos durante sus propios procesos de tratamiento (146,29 Tm en 2003; 125,57 Tm en 2004).
- Se mantiene como anecdótica la aportación de los productores de residuos peligrosos que exportan directamente a otros Estados una parte de sus residuos (133,95 Tm en 2002; 60,94 Tm en 2003; 95,58 Tm en 2004).

Los residuos sanitarios enviados a Francia constituyen un año más el principal flujo de exportación interestatal (2.507,29 Tm; 29,07% del total). Sin embargo, aumenta la exportación a otros países de disolventes (+789 Tm) y de tierras contaminadas (+1.816 Tm), mientras que disminuye la de pinturas (-573 Tm).

**Tabla 10.** Residuos exportados desde la CAPV hacia otros Estados durante 2004.

LER	Nombre de producto	Tratamiento	Destino	Tm	%
070107	Hidrocarburos halogenados	INCINERACIÓN	FR	14,49	0,17%
	Pentacloruro de antimonio	RECICLAJE	US	9,88	0,11%
070208	Productos redundantes procedentes de la fabricación de fibras de Dimetilacetamida(DMAC) líquido y polímero de aramida conteniendo	INCINERACIÓN	BE	8,44	0,10%
		ELIMINACIÓN	BE	6,28	0,07%
070408	Pesticidas líquidos y sólidos	INCINERACIÓN	BE	16,18	0,19%
		INCINERACIÓN	DE	7,00	0,08%
070707	Residuos orgánicos clorados y no clorados	RECICLAJE	FR	402,44	4,67%
080111	Residuos de pinturas y barnices	VALORIZACIÓN	DE	77,88	0,90%
	Residuos de pintura, barnices y de destilación no halogenados	VALORIZACIÓN	BE	730,24	8,47%
080501	Polímero sólido	ELIMINACIÓN	BE	18,20	0,21%
100604	Cobre y metales preciosos	RECICLAJE	AT	25,20	0,29%
100899	Residuos de Sn/Pb	RECICLAJE	BE	84,62	0,98%
110107	Cloruro cuproamónico	RECICLAJE	FR	207,94	2,41%
	Solución amoniaca saturada de cobre	RECICLAJE	IT	71,21	0,83%
110205	Fangos de electrolisis	RECICLAJE	BE	15,75	0,18%
130301	Aceite contaminado con PCB	INCINERACIÓN	DE	45,14	0,52%
	Residuos líquidos con PCB's	INCINERACIÓN	FR	204,82	2,37%
	PCB líquido	ELIMINACIÓN	FR	80,18	0,93%
140602	Hidrocarburos clorados	INCINERACIÓN	BE	23,86	0,28%
	Disolventes halogenados	INCINERACIÓN	FR	222,30	2,58%
	Mezclas y lodos de disolventes halogenados	INCINERACIÓN	DE	236,07	2,74%
140603	Mezcla de disolventes orgánicos no halogenados	VALORIZACIÓN	FR	190,96	2,21%
	Disolvente no halogenado	RECICLAJE	FR	601,78	6,98%
140604	Mezclas y lodos de disolventes halogenados	INCINERACIÓN	DE	42,98	0,50%
	Lodos de percloroetileno	ELIMINACIÓN	FR	85,60	0,99%
150202	Papel y madera contaminados con PCB's	ELIMINACIÓN	DE	8,52	0,10%
160209	Condensadores, materiales contaminados con PCB o PCT	INCINERACIÓN	DE	80,91	0,94%
	Residuos contaminados con PCB/PCT	ELIMINACIÓN	DE	335,98	3,89%
160506	Residuos de laboratorio	INCINERACIÓN	DE	128,93	1,49%
160602	Acumuladores de Ni-Cd	RECICLAJE	FR	122,20	1,42%
170503	Tierras y escombros contaminados con PCB's	RECICLAJE	BE	384,08	4,45%
	Tierras contaminadas con PCB	ELIMINACIÓN	DE	493,52	5,72%
	Tierras y escombros contaminados con sustancias peligrosas	RECICLAJE	NL	1.007,68	11,68%
180103	Residuos sanitarios	INCINERACIÓN	FR	2.507,29	29,07%
180106	Medicamentos caducados	INCINERACIÓN	DE	10,58	0,12%
180106	Medicamentos	INCINERACIÓN	FR	117,17	1,36%
<b>TOTAL</b>				<b>8.626,30</b>	<b>100,00%</b>



**Figura 15.** Distribución de los residuos exportados desde la CAPV en 2004 por país de destino y tratamiento. AT=Austria; BE=Bélgica; DE=Alemania; FR=Francia; IT=Italia; NL=Holanda; US=Estados Unidos.

### 3.7 AUTOGESTIÓN

En 2004 se han autogestionado 11.712 Tm de residuos peligrosos, lo que supone un incremento del 32,24%. El número de empresas que disponen de autorización para autogestionar alguno de sus residuos generados aumenta de veinte a veinticuatro.

La variación más importante se detecta en la industria química orgánica (LER 070101 y 070701). Aumenta también la autogestión de taladrinas (LER 120109).

**Tabla 11.** Residuos peligrosos autogestionados por empresas de la CAPV. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	% EVOL.
070000	RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS ORGÁNICOS				
070100	Residuos de la FFDU de productos químicos orgánicos de base				
070101	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	1.872,49	0,00	-1.872,49	
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	0,00	4.266,51	4.266,51	
070708	Otros residuos de reacción y de destilación	1.807,21	1.091,19	-716,02	-39,62%
070711	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	866,36	743,36	-123,00	-14,20%
110000	RESIDUOS DE TRATAMIENTO QUÍMICO DE SUPERFICIE				
110100	Residuos del tratamiento químico de superficie				
110105	Ácidos de decapado	292,58	292,58	0,00	0,00%
110107	Bases de decapado	675,00	675,00	0,00	0,00%
110108	Lodos de fosfatación	0,00	370,52	370,52	
110111	Líquidos acuosos de enjuague que contienen sustancias peligrosas	0,00	45,00	45,00	
110113	Residuos de desengrasado que contienen sustancias peligrosas	0,00	26,86	26,86	
110198	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	2,66	2,66	0,00	0,00%
120000	RESIDUOS DEL MOLDEADO Y DEL TRATAMIENTO FÍSICO Y MECÁNICO DE SUPERFICIE				
120100	Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos				
120109	Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos	1.467,55	2.169,61	702,06	47,84%
130000	RESIDUOS DE ACEITES Y DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS				
130800	Residuos de aceites no especificados en otra categoría				
130802	Otras emulsiones	1.406,21	1.576,86	170,65	12,14%
150000	RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TRAPOS; MATERIAL DE FILTRACIÓN				
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas	87,98	72,38	-15,60	-17,73%
150202	Absorbentes, materiales de filtración contaminados con sust. peligrosas	20,32	20,70	0,38	1,87%
160000	RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPITULO DE LA LISTA				
160107	Filtros de aceite	3,05	0,00	-3,05	
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	332,34	338,01	5,66	1,70%
180108	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	21,03	13,32	-7,70	-36,64%
190000	RESIDUOS DE INSTALACIONES				
190813	Lodos que contienen sustancias peligrosas de trat. de aguas resid. ind.	1,84	7,34	5,50	299,29%
	<b>TOTALES</b>	<b>8.856,62</b>	<b>11.711,90</b>	<b>2.855,28</b>	<b>32,24%</b>

### 3.8 EVOLUCIÓN INTERANUAL

#### 3.8.1 Análisis considerando los residuos históricos

En el periodo 2003-04 se produce un aumento en la generación de residuos peligrosos en la CAPV de un 37,22%, frente al 7,42% del periodo 2002-03. Esta diferencia tan notable se debe fundamentalmente a la influencia de los denominados residuos históricos, en concreto a las tierras contaminadas.

Los residuos de procesos térmicos para la producción de metales (LER 10) y del tratamiento químico de los mismos (LER 11) experimentan incrementos de 13.195 Tm y 11.372 Tm. respectivamente, debido al aumento de producción registrada por estos sectores durante 2004.

Destaca también la aparición de 6.399 nuevas toneladas asociadas al sector de tratamiento de corrientes residuales (LER 19), así como el incremento mantenido de las corrientes de producción atomizada tales como pinturas (LER 08) y envases y absorbentes (LER 15).

El principal descenso se observa en el sector petroquímico, al generarse 1.896 Tm. menos que en 2003, aunque también resulta significativo la reducción de 401 Tm. de disolventes sin pinturas (LER 14).

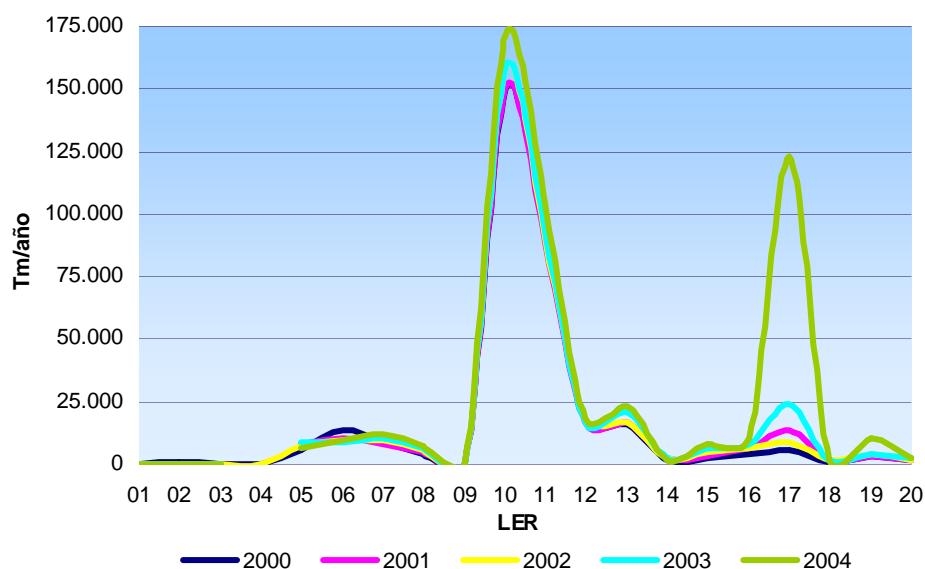


Figura 16. Evolución del LER en el periodo 2000-2004. Datos en Tm/año.

Respecto al **tipo de gestión aplicada**, un 40,26% de los residuos generados son sometidos a tratamientos de valorización material o energética, lo que supone una pérdida de 7,40 puntos respecto al valor alcanzado en 2003. De nuevo resulta patente la influencia de las tierras contaminadas, que son enviadas mayoritariamente a depósitos de seguridad ubicados fuera de la CAPV.

Aún así, han sido valorizadas 28.202 Tm más que en 2003, localizadas básicamente en el sector de procesos térmicos de producción de metales (LER10, +14.277 Tm. respecto a 2003) y el de tratamiento químico de los mismos (LER 11, +11.697 Tm. respecto a 2003).

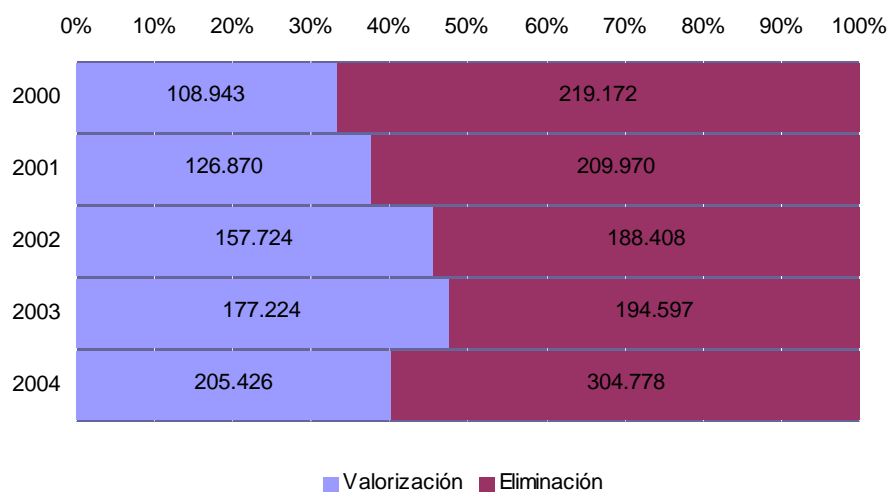


Figura 17. Evolución del tipo de gestión en el periodo 2000-2004. Datos en Tm/año.

Respecto al cumplimiento de los **principios de proximidad y autosuficiencia**, se registra también un cierto retroceso en el porcentaje de residuos gestionados dentro de la CAPV (63,91% en 2003; 51,69% en 2004)), asociado fundamentalmente al importante incremento de tierras contaminadas, que son gestionadas fuera de la CAPV.

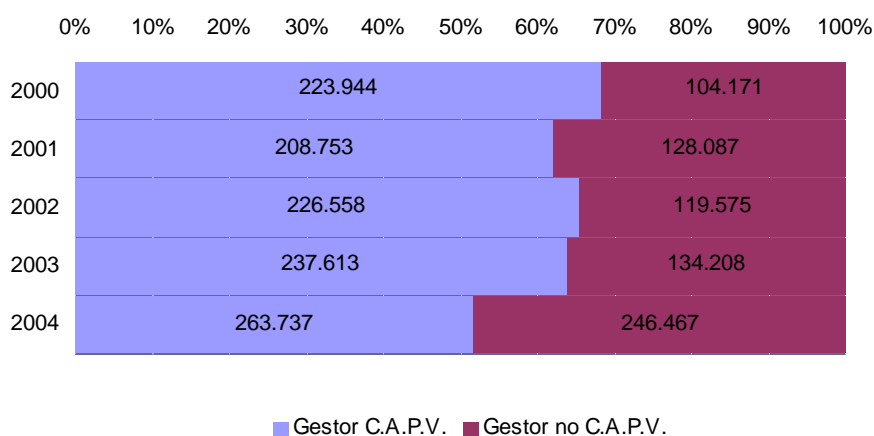
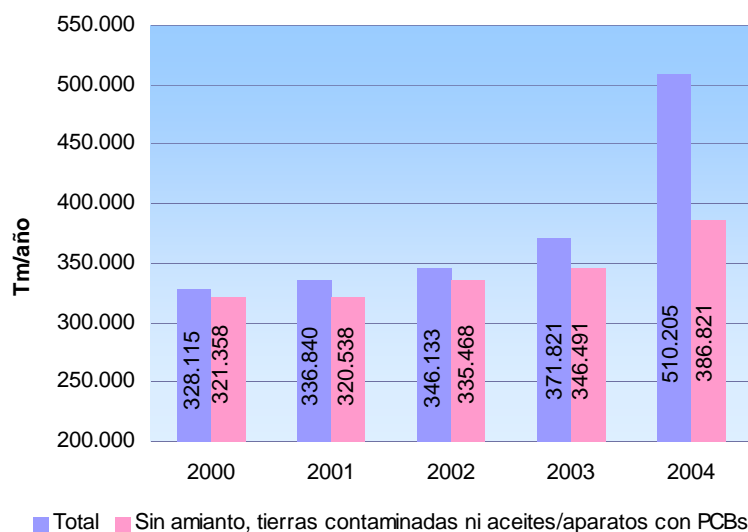


Figura 18. Evolución del origen del gestor en el periodo 2000-2004. Datos en Tm/año.

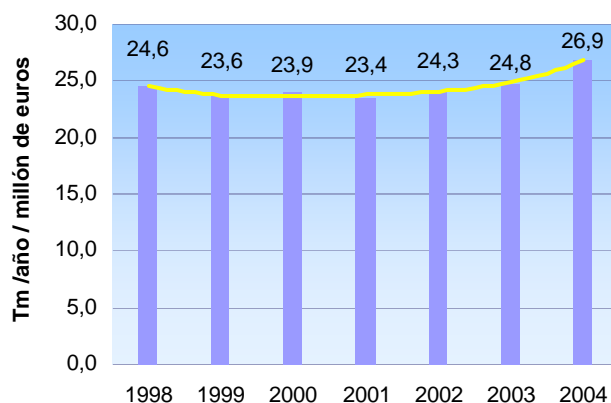
### 3.8.2 Análisis excluyendo los residuos históricos

Si se elimina la influencia de los denominados *residuos históricos* (aquellos no derivados de la actividad industrial anual, tales como tierras contaminadas, residuos de amianto y aceites/aparatos con PCB), el incremento anual se modera (11,64%) aunque sigue siendo superior al del periodo 2002-03 (3,29%).



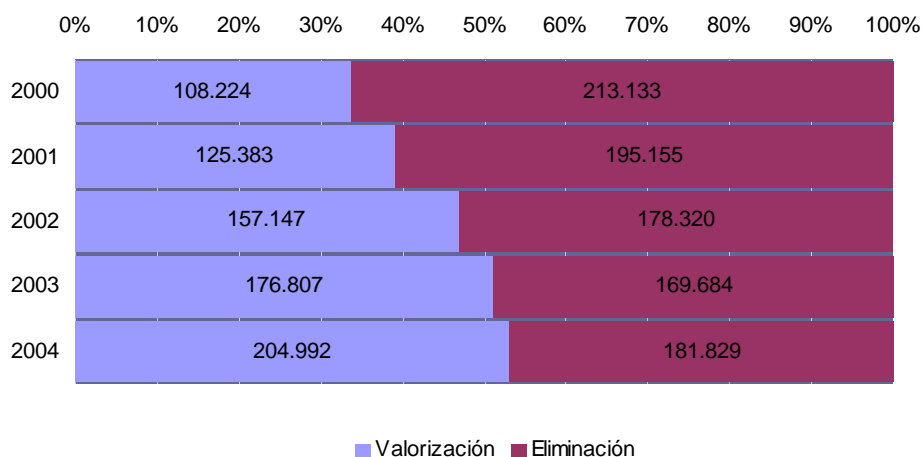
**Figura 19.** Evolución de la generación de residuos peligrosos en la CAPV 2000-2004. **Comparación entre la cantidad total y la cantidad total sin tierras contaminadas, residuos de amianto ni aceites/aparatos con PCB/PCTs.**

Por tercer año consecutivo se observa que el incremento interanual de residuos peligrosos supera el porcentaje de crecimiento del Valor Añadido Bruto del sector industrial del periodo 2003-2004 (2,89%). Así, en 2004 se han gestionado 26,9 Tm de residuos peligrosos (sin residuos históricos) por cada millón de euros generado (24,8 en 2003), habiendo sido actualizados los datos del VAB a precios constantes del año 2005.



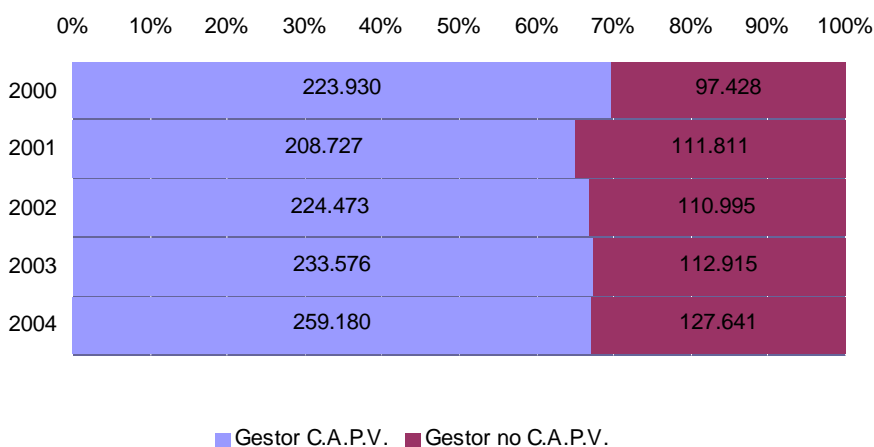
**Figura 20.** Comparación de la variación interanual de la cantidad gestionada de residuos peligrosos frente al Valor Añadido Bruto Industrial en la CAPV 1998-2004, **excluidas tierras contaminadas, residuos de amianto y aceites/aparatos con PCB/PCTs.** VAB del sector industrial a precios constantes de mercado con respecto al año 2005. (Incluida corrección del amianto en los datos de 1998 a 2002).

Respecto al **tipo de gestión**, se alcanza el mejor resultado de los últimos años, al ser valorizados material o energéticamente el 52,99% de los residuos gestionados, frente al 51,03% de 2003.



**Figura 21.** Evolución del tipo de gestión en el periodo 2000-2004, **excluidas tierras contaminadas, residuos de amianto y aceites/aparatos con PCB/PCTs.** Datos en Tm/año.

La tasa de **gestión interna** se mantiene en niveles muy similares a 2003 (a pesar del incremento registrado en la cantidad generada), al ser gestionados en la CAPV un 67,00% de los residuos, frente al 67,41% de 2003.



**Figura 22.** Evolución del origen del gestor en el periodo 2000-2004, **excluidas tierras contaminadas, residuos de amianto y aceites/aparatos con PCB/PCTs.** Datos en Tm/año.

Tabla 12. Evolución de los Inventarios de Residuos Peligrosos (2000-2004). Datos en Tm/año.

LER	2000			2001			2002			2003			2004		
	Tm/00	Valori- zación	Gestor CAPV	Tm/01	Valori- zación	Gestor CAPV	Tm/02	Valori- zación	Gestor CAPV	Tm/03	Valori- zación	Gestor CAPV	Tm/04	Valori- zación	Gestor CAPV
01	5	0%	100%	5	0%	100%	14	0%	100%	6	0%	100%	7	0%	100%
02	425	0%	100%	355	0%	87,40%	196	0%	73,15%	5	0%	0%	0	0%	100%
03	22	0%	100%	12	0%	96,11%	6	0%	100%	9	0%	100%	36	0%	16,24%
04	47	0%	100%				23	0%	100%						
05	5.974	87,54%	97,14%	7.653	89,17%	98,85%	7.408	98,07%	98,51%	8.626	78,64%	95,43%	6.731	81,21%	96,22%
06	13.792	0,04%	56,64%	10.129	0,12%	42,21%	9.401	0,60%	56,36%	8.827	1,13%	48,56%	9.366	1,02%	50,72%
07	8.517	5,51%	73,78%	7.910	7,55%	69,70%	9.203	7,79%	75,90%	10.109	12,80%	74,26%	11.709	18,19%	72,19%
08	4.313	14,56%	63,71%	4.962	18,76%	54,59%	5.386	21,51%	53,28%	6.330	25,59%	48,05%	7.384	26,82%	41,14%
09	720	58,32%	61,33%	798	59,10%	64,33%	874	48,54%	65,25%	804	50,21%	65,41%	870	46,53%	49,94%
10	149.286	34,00%	71,43%	150.150	38,20%	72,10%	158.212	49,35%	74,87%	157.919	55,62%	76,16%	171.115	59,68%	73,24%
11	92.193	37,07%	75,17%	88.511	45,99%	60,96%	90.408	54,82%	60,56%	92.856	55,64%	63,50%	104.228	60,79%	65,63%
12	17.196	5,49%	47,60%	16.857	4,27%	49,11%	18.199	5,22%	53,78%	17.001	16,71%	54,33%	18.244	16,60%	50,60%
13	16.146	64,94%	59,29%	17.028	61,87%	65,30%	16.748	62,25%	59,68%	20.788	66,51%	54,47%	22.917	58,90%	66,50%
14	1.800	73,00%	34,92%	2.672	86,80%	32,00%	2.597	86,69%	24,94%	2.224	80,22%	27,41%	1.823	80,95%	36,83%
15	2.676	34,91%	59,21%	3.444	33,78%	46,52%	4.864	33,52%	50,11%	6.166	36,91%	56,40%	7.955	38,13%	54,36%
16	4.353	49,60%	46,89%	6.575	60,41%	28,33%	6.515	55,69%	39,47%	8.270	54,52%	38,01%	10.236	54,55%	45,21%
17	5.419	0%	0,26%	13.765	0%	0,30%	9.176	0,10%	23,68%	24.128	0,02%	16,82%	122.895	0,32%	3,72%
18	1.156	0,58%	27,88%	1.244	0%	27,65%	1.272	0%	25,82%	1.306	0%	27,05%	1.373	0%	25,64%
19	2.810	7,09%	64,90%	3.458	0,44%	37,77%	3.998	0,09%	49,03%	4.278	2,69%	45,00%	10.677	2,11%	65,93%
20	1.266	96,20%	18,96%	1.311	94,39%	17,82%	1.632	96,10%	15,12%	2.170	99,80%	29,88%	2.639	99,89%	30,14%
	328.115	33,20%	68,25%	336.840	37,66%	61,97%	346.133	45,57%	65,45%	371.821	47,66%	63,91%	510.205	40,26%	51,69%

**Tabla 13.** Evolución de los Inventarios de Residuos Peligrosos (2000-2004), **excluidas las tierras contaminadas y los aceites/aparatos con PCB/PCTs.**  
 Datos en Tm/año.

LER	2000			2001			2002			2003			2004		
	Tm/00	Valori- zación	Gestor CAPV	Tm/01	Valori- zación	Gestor CAPV	Tm/02	Valori- zación	Gestor CAPV	Tm/03	Valori- zación	Gestor CAPV	Tm/04	Valori- zación	Gestor CAPV
01	5	0%	100%	5	0%	100%	14	0%	100%	6	0%	100%	7	0%	100%
02	425	0%	100%	355	0%	87,40%	196	0%	73,15%	5	0%	0%	0	0%	100%
03	22	0%	100%	12	0%	96,11%	6	0%	100%	9	0%	100%	36	0%	16,24%
04	47	0%	100%				23	0%	100%	0					
05	5.974	87,54%	97,14%	7.653	89,17%	98,85%	7.408	98,07%	98,51%	8.626	78,64%	95,43%	6.731	81,21%	96,22%
06	13.792	0,04%	56,64%	10.129	0,12%	42,21%	9.401	0,60%	56,36%	8.827	1,13%	48,56%	9.366	1,02%	50,72%
07	8.517	5,51%	73,78%	7.910	7,55%	69,70%	9.203	7,79%	75,90%	10.109	12,80%	74,26%	11.709	18,19%	72,19%
08	4.313	14,56%	63,71%	4.962	18,76%	54,59%	5.386	21,51%	53,28%	6.330	25,59%	48,05%	7.384	26,82%	41,14%
09	720	58,32%	61,33%	798	59,10%	64,33%	874	48,54%	65,25%	804	50,21%	65,41%	870	46,53%	49,94%
10	149.286	34,00%	71,43%	150.150	38,20%	72,10%	158.212	49,35%	74,87%	157.919	55,62%	76,16%	171.115	59,68%	73,24%
11	92.193	37,07%	75,17%	88.511	45,99%	60,96%	90.408	54,82%	60,56%	92.856	55,64%	63,50%	104.228	60,79%	65,63%
12	17.196	5,49%	47,60%	16.857	4,27%	49,11%	18.199	5,22%	53,78%	17.001	16,71%	54,33%	18.244	16,60%	50,60%
13	15.606	67,19%	61,35%	16.013	65,79%	69,44%	15.743	66,22%	63,49%	19.992	69,16%	56,64%	22.491	60,02%	67,76%
14	1.800	73,00%	34,92%	2.672	86,80%	32,00%	2.597	86,69%	24,94%	2.224	80,22%	27,41%	1.823	80,95%	36,83%
15	2.676	34,91%	59,21%	3.444	33,78%	46,52%	4.864	33,52%	50,11%	6.166	36,91%	56,40%	7.955	38,13%	54,36%
16	3.546	40,62%	57,56%	5.028	49,42%	37,04%	5.912	51,74%	43,50%	7.829	52,27%	40,16%	10.163	54,52%	45,53%
17	9	0%	0%	25	0%	59,56%	119	1,09%	73,86%	35	12,08%	59,04%	11	2,21%	100%
18	1.156	0,58%	27,88%	1.244	0%	27,65%	1.272	0%	25,82%	1.306	0%	27,05%	1.373	0%	25,64%
19	2.810	7,09%	64,90%	3.458	0,44%	37,77%	3.998	0,09%	49,03%	4.278	2,69%	45,00%	10.677	2,11%	65,93%
20	1.266	96,20%	18,96%	1.311	94,39%	17,82%	1.632	96,10%	15,12%	2.170	99,80%	29,88%	2.639	99,89%	30,14%
	321.358	33,68%	69,68%	320.538	39,12%	65,12%	335.468	46,84%	66,91%	346.491	51,03%	67,41%	386.821	52,99%	67,00%

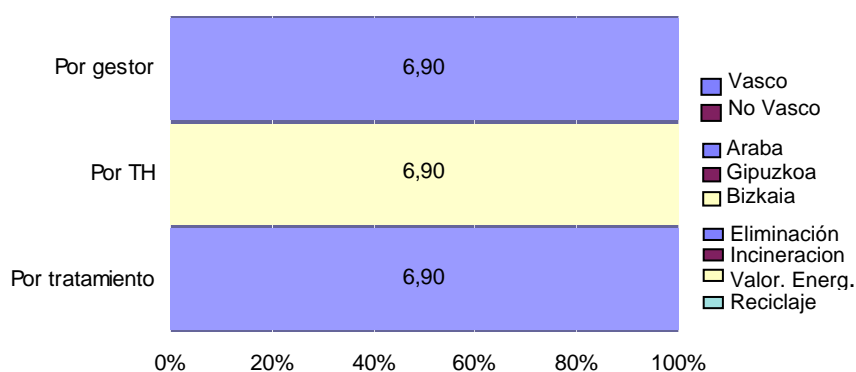
#### **4. ANÁLISIS POR CATEGORÍAS LER**

## 4.1 LER 01: RESIDUOS DE MINAS Y CANTERAS

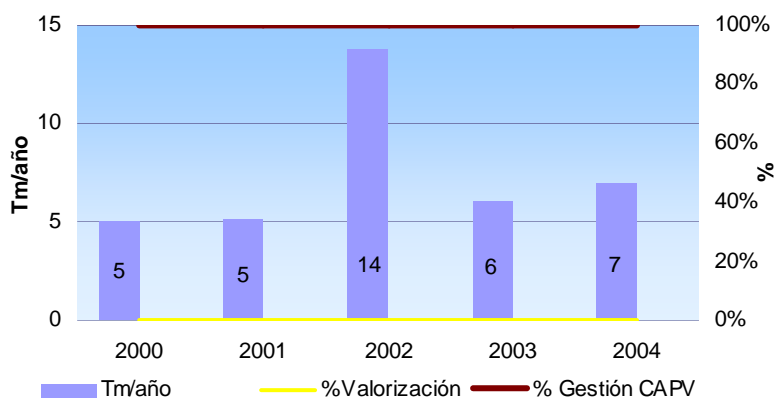
La gestión de los residuos peligrosos procedentes de minas, canteras o actividades de tratamiento de minerales se mantiene en 2004 en condiciones similares a los registrados el año anterior, tanto en lo que se refiere a la cantidad, como al Territorio Histórico de generación, el tipo de tratamiento o la ubicación del gestor.

**Tabla 14.** Resultados del LER 01 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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	6,00	6,90	0,90	15,00%
<b>TOTALES</b>		<b>6,00</b>	<b>6,90</b>	<b>0,90</b>	<b>15,00%</b>



**Figura 23.** Cantidad de residuos del LER 01 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.



**Figura 24.** Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 01 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV).

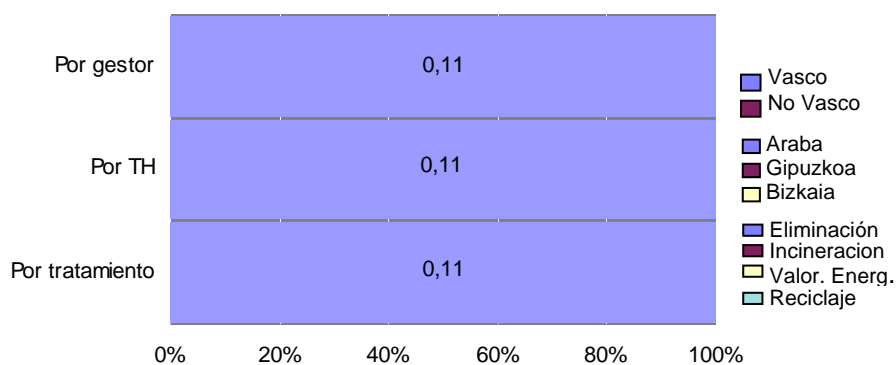
## 4.2 LER 02: RESIDUOS DE LOS PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA

Se confirma un año más la ausencia de pautas de comportamiento en la generación de residuos peligrosos por parte del sector de producción agroalimentaria, tras la retirada del inventario de los residuos no peligrosos gestionados como peligrosos que se produjo a partir del año 2003.

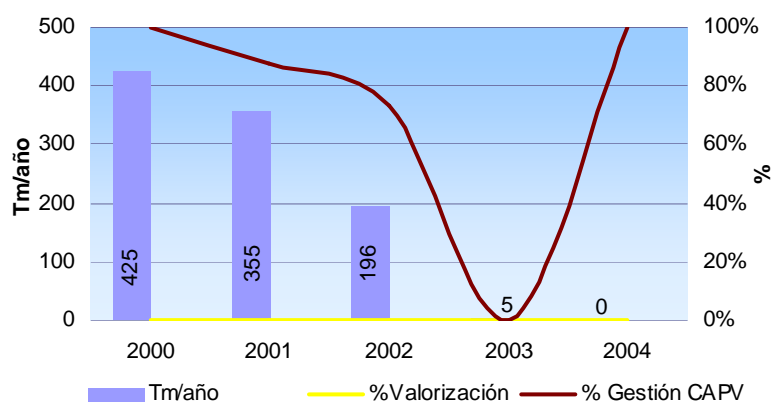
Durante 2004, la única corriente gestionada ha correspondido a residuos agroquímicos generados en Araba y entregados a un eliminador ubicado en la CAPV.

**Tabla 15.** Resultados del LER 02 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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				
020108	Residuos agroquímicos que contienen sustancias peligrosas	4,98	0,11	-4,87	-97,81%
<b>TOTALES</b>		<b>4,98</b>	<b>0,11</b>	<b>-4,87</b>	<b>-97,81%</b>



**Figura 25.** Cantidad de residuos del LER 02 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.



**Figura 26.** Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 02 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

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

Durante 2004 aumenta significativamente la cantidad de residuos peligrosos gestionados por parte de la industria de la madera y el papel, debido a la incorporación de 29,74 Tm. de conservantes de madera organoclorados, hecho que se valora muy positivamente.

El carácter halogenado de esta corriente supone la aplicación de un tratamiento de incineración fuera de la CAPV, por lo que las tasas de valorización y gestión en la CAPV del conjunto del grupo registran valores bajos.

Tabla 16. Resultados del LER 03 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
030000	RESIDUOS DE LA TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA Y DE LA PRODUCCIÓN DE TABLEROS Y MUEBLES, PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN				
030100	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles				
030104	Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas que contienen sustancias peligrosas	6,10	0,00	-6,10	
030200	Residuos de los tratamientos de conservación de la madera				
030201	Conservantes de la madera orgánicos no halogenados	0,00	3,42	3,42	
030202	Conservantes de la madera organoclorados	0,00	29,74	29,74	
030204	Conservantes de la madera inorgánicos	0,00	0,04	0,04	
030205	Otros conservantes de la madera, que contienen sustancias peligrosas	2,48	2,31	-0,16	-6,62%
<b>TOTALES</b>		<b>8,58</b>	<b>35,51</b>	<b>26,93</b>	<b>313,98%</b>

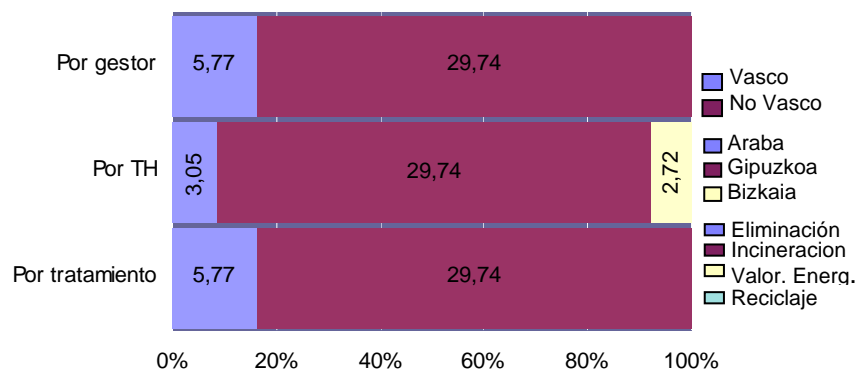


Figura 27. Cantidad de residuos del LER 03 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

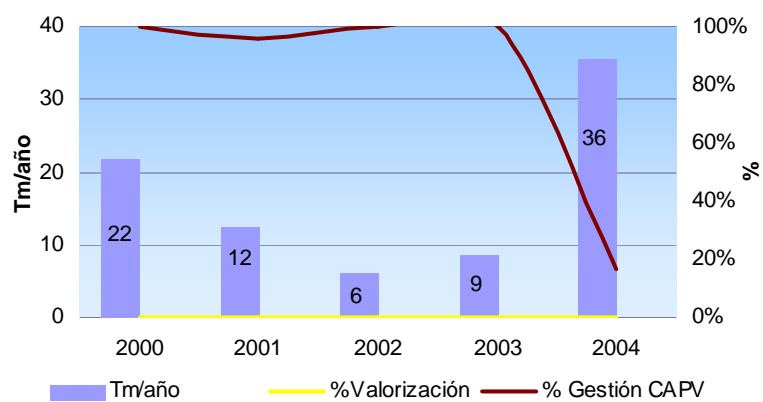


Figura 28. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 03 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

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

Por segundo año consecutivo, no se han gestionado residuos peligrosos derivados de las industrias textil o de la piel.

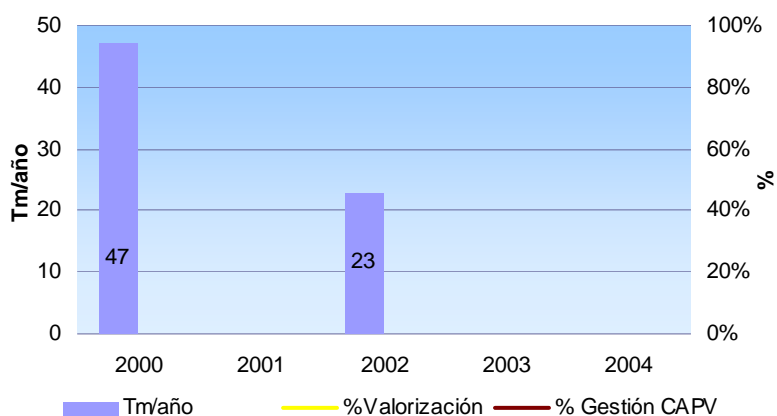


Figura 29. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 04 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

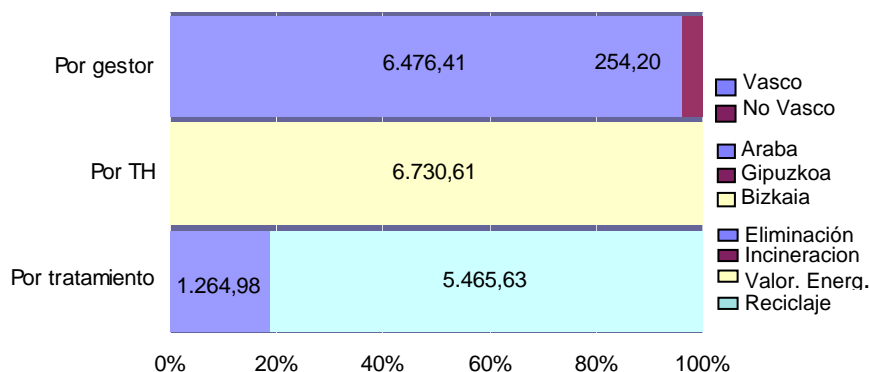
## 4.5 LER 05: RESIDUOS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO, GAS NATURAL Y CARBÓN

Durante 2004 se observa una reducción del 21,96% en la generación de residuos peligrosos petroquímicos. Estas variaciones interanuales suelen quedar condicionadas por las condiciones de producción y de logística de mantenimiento adoptadas por la refinería de Bizkaia.

Las tasas de valorización (81,21%) y de gestión en la CAPV (96,22%) se mantienen en valores similares a los de 2003.

**Tabla 17.** Resultados del LER 05 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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	1.159,27	398,48	-760,79	-65,63%
050104	Lodos de alquil ácido	317,80	337,75	19,95	6,28%
050109	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	7.110,00	5.977,58	-1.132,42	-15,93%
050115	Arcillas de filtración usadas	39,20	16,80	-22,40	-57,14%
<b>TOTALES</b>		<b>8.626,27</b>	<b>6.730,61</b>	<b>-1.895,66</b>	<b>-21,98%</b>



**Figura 30.** Cantidad de residuos del LER 05 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

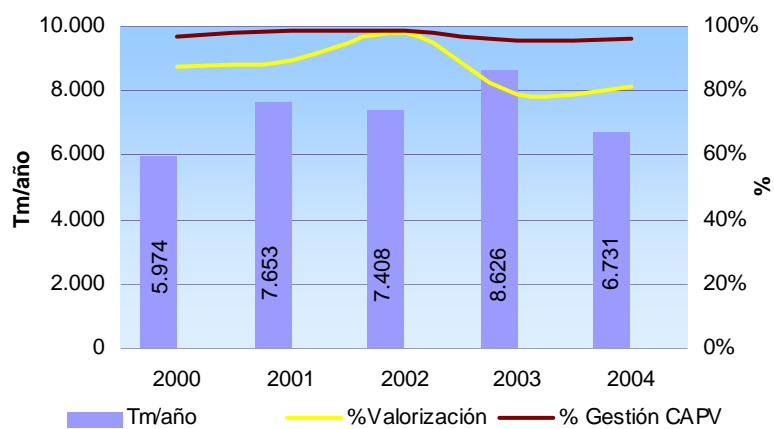


Figura 31. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 05 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

## 4.6 LER 06: RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS INORGÁNICOS

Durante 2004 se gestionaron 9.365,99 Tm. de residuos peligrosos procedentes de la industria química inorgánica, lo que supone un 6,11% más que en 2003.

La variación más importante se registra en el LER 060205 “Otras bases”, que aumenta su gestión en 1.424,41 Tm., debido fundamentalmente a la incorporación de las disoluciones alcalinas generadas por una empresa de limpiezas industriales y por dos nuevos productores. Se retorna a valores más cercanos a los registrados en 2002, tras la caída detectada en 2003.

Aunque de menor entidad, destaca igualmente el descenso de 671,50 Tm. en la generación de hidróxido cálcico, achacable al comportamiento de una empresa de fabricación de acetileno.

La distribución territorial se mantiene constante, ostentando Bizkaia el 91,64% de la generación global.

La naturaleza de los residuos de este grupo condiciona el tipo de gestión a aplicar, ya que únicamente el 1,02% de los residuos generados recibe tratamientos de valorización. Al igual que en 2003, la gestión se reparte de manera equitativa entre gestores ubicados dentro y fuera de la CAPV.

**Tabla 18.** Resultados del LER 06 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
060000	RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS INORGÁNICOS				
060100	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de ácidos				
060101	Ácido sulfúrico y ácido sulfuroso	6,50	12,81	6,31	97,05%
060102	Ácido clorhídrico	36,71	8,28	-28,43	-77,44%
060103	Ácido fluorhídrico	0,00	0,33	0,33	
060104	Ácido fosfórico y ácido fosforoso	52,99	45,75	-7,24	-13,67%
060105	Ácido nítrico y ácido nitroso	6,60	12,16	5,56	84,28%
060106	Otros ácidos	309,64	198,44	-111,20	-35,91%
060200	Residuos de la FFDU de bases				
060201	Hidróxido cálcico	6.741,66	6.070,16	-671,50	-9,96%
060203	Hidróxido amónico	8,72	18,06	9,34	107,02%
060204	Hidróxido potásico e hidróxido sódico	189,09	357,85	168,77	89,25%
060205	Otras bases	706,93	2.131,34	1.424,41	201,49%
060300	Residuos de la FFDU de sales y sus soluciones y de óxidos metálicos				
060311	Sales sólidas y soluciones que contienen cianuros	65,29	46,72	-18,57	-28,45%
060313	Sales sólidas y soluciones que contienen metales pesados	44,76	123,01	78,25	174,80%
060315	Óxidos metálicos que contienen metales pesados	178,38	184,24	5,86	3,29%
060400	Residuos que contienen metales distintos de los mencionados en el código 06 03				
060403	Residuos que contienen arsénico	38,67	90,56	51,90	134,22%
060404	Residuos que contienen mercurio	0,86	0,70	-0,16	-18,10%
060405	Residuos que contienen otros metales pesados	92,12	65,59	-26,53	-28,80%
060500	Lodos del tratamiento insitu de efluentes				
060502	Lodos del tratamiento insitu de efluentes que contienen sustancias peligrosas	12,75	0,00	-12,75	
060600	Residuos de la FFDU de pto qcos que contienen azufre, de procesos qcos del azufre y de procesos de desulfuración				
060602	Residuos que contienen sulfuros peligrosos	306,14	0,00	-306,14	
061300	Residuos de procesos químicos inorgánicos no especificados en otra categoría				
061303	Negro de carbón	29,08	0,00	-29,08	-100,00%
<b>TOTALES</b>		<b>8.826,87</b>	<b>9.365,99</b>	<b>539,12</b>	<b>6,11%</b>

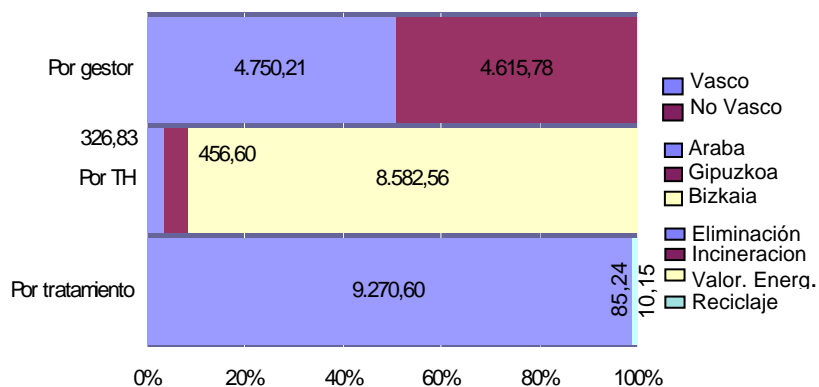


Figura 32. Cantidad de residuos del LER 06 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

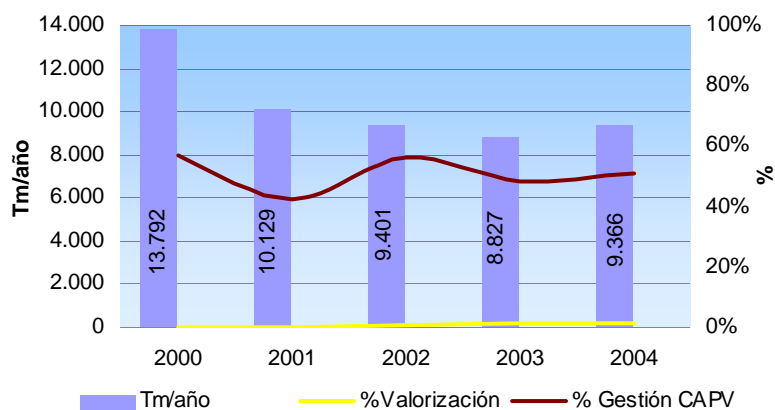


Figura 33. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 06 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

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

El importante incremento registrado en una empresa autorizada para realizar operaciones de autogestión, y cuyos residuos han sido recodificados del LER 070101 al LER 070701, explica que el LER 07 en su conjunto haya generado 11.709,36 Tm en 2004 (1.600,82 Tm. más que en 2003; +15,84%).

La aportación del Territorio Histórico de Araba al conjunto (32,74%) resulta muy superior a su tasa demográfica (14%), al contrario que Gipuzkoa, que únicamente genera un 8,22% del total del LER 07, frente al 32% correspondiente a este Territorio en el reparto poblacional.

El ratio de tratamiento en la CAPV desciende 2,07 puntos hasta llegar al 72,19%, pero se consigue valorizar un 18,19% de los residuos generados (5,39 puntos más que en 2003).

**Tabla 19.** Resultados del LER 07 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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	2.192,60	649,67	-1.542,93	-70,37%
070103	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	1,67	0,00	-1,67	
070104	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	165,53	55,56	-109,96	-66,43%
070107	Residuos de reacción y de destilación halogenados	41,29	14,49	-26,80	-64,91%
070108	Otros residuos de reacción y de destilación	320,31	104,04	-216,27	-67,52%
070110	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	58,78	53,57	-5,20	-8,85%
070111	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	110,89	139,53	28,64	25,82%
070200	Residuos de la FFDU de plásticos, caucho sintético y fibras artificiales				
070201	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	320,97	311,10	-9,88	-3,08%
070203	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	7,00	0,66	-6,33	-90,54%
070204	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	53,74	43,23	-10,52	-19,57%
070207	Residuos de reacción y de destilación halogenados	2,50	1,56	-0,94	-37,76%
070208	Otros residuos de reacción y de destilación	648,28	1.054,16	405,88	62,61%
070210	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	98,16	50,61	-47,54	-48,44%
070211	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	221,60	317,77	96,17	43,40%
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	0,63	5,82	5,19	822,35%
070308	Otros residuos de reacción y de destilación	1,06	3,04	1,99	188,16%
070311	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	33,68	33,38	-0,30	-0,89%

Tabla 19. Continuación.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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	14,58	0,00	-14,58	
070404	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	0,00	8,54	8,54	
070408	Otros residuos de reacción y de destilación	3,16	330,36	327,20	10351,00%
070410	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	84,06	144,62	60,56	72,04%
070500	Residuos de la FFDU de productos farmacéuticos				
070501	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	13,19	25,19	12,01	91,04%
070503	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	2,89	1,02	-1,88	-64,85%
070504	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	13,54	0,22	-13,31	-98,37%
070507	Residuos de reacción y de destilación halogenados	4,46	0,00	-4,46	
070508	Otros residuos de reacción y de destilación	17,70	39,54	21,84	123,36%
070600	Residuos de la FFDU de grasas, jabones, detergentes, desinfectantes y cosméticos				
070601	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	949,18	510,91	-438,28	-46,17%
070603	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	1,60	0,96	-0,64	-39,94%
070604	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	51,53	15,78	-35,75	-69,38%
070607	Residuos de reacción y de destilación halogenados	0,00	3,21	3,21	
070608	Otros residuos de reacción y de destilación	729,21	290,13	-439,07	-60,21%
070610	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	98,04	53,72	-44,32	-45,21%
070611	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	0,00	82,19	82,19	
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	237,57	4.392,06	4.154,49	1748,76%
070703	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	4,21	1,83	-2,39	-56,68%
070704	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	58,55	43,34	-15,21	-25,98%
070707	Residuos de reacción y de destilación halogenados	27,52	2,59	-24,93	-90,58%
070708	Otros residuos de reacción y de destilación	2.633,81	2.075,54	-558,28	-21,20%
070710	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	18,70	0,00	-18,70	
070711	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	866,36	849,43	-16,93	-1,95%
<b>TOTALES</b>		<b>10.108,54</b>	<b>11.709,36</b>	<b>1.600,82</b>	<b>15,84%</b>

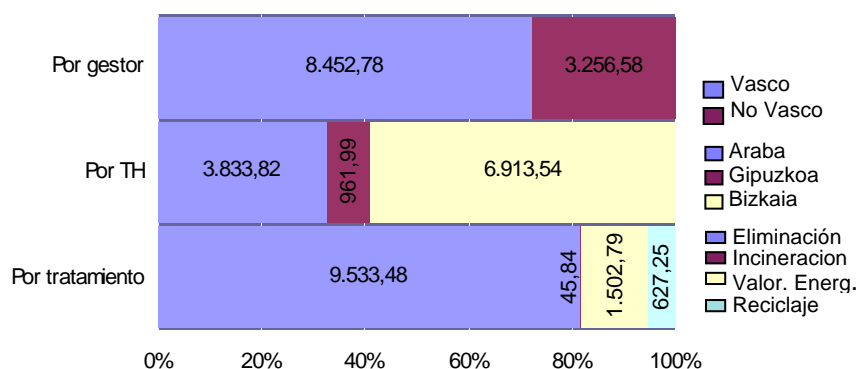


Figura 34. Cantidad de residuos del LER 07 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

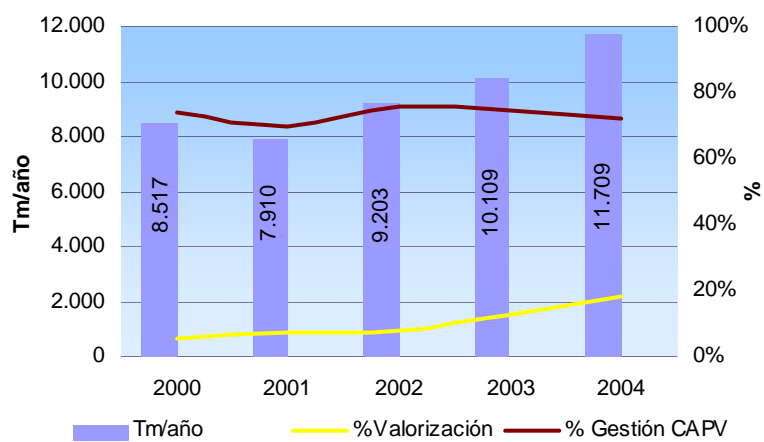


Figura 35. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 07 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

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

La sensibilización en materia medioambiental asociada a este LER de producción tan atomizada ha permitido alcanzar en el periodo 2003-04 un incremento interanual del 16,64%.

A nivel territorial, la incorporación de un importante productor ubicado en Araba ha provocado que este Territorio Histórico sea durante 2004 el mayor productor, con 2.779,07 Tm. (37,64% del total).

El 26,82% de las pinturas, barnices y tintas generadas han recibido tratamientos de valorización fundamentalmente material, aunque un año más ha descendido la proporción gestionada en la CAPV.

**Tabla 20.** Resultados del LER 08 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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	2.056,72	2.829,13	772,41	37,56%
080113	Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	1.329,69	1.458,05	128,36	9,65%
080115	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	829,43	1.011,54	182,11	21,96%
080117	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	20,36	22,62	2,25	11,05%
080119	Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	55,99	23,01	-32,99	-58,91%
080300	Residuos de la FFDU de tintas de impresión				
080312	Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas	1.158,00	1.180,37	22,37	1,93%
080314	Lodos de tinta que contienen sustancias peligrosas	29,82	22,07	-7,74	-25,97%
080317	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas	4,75	7,62	2,88	60,58%
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	426,92	529,17	102,26	23,95%
080411	Lodos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	38,82	38,36	-0,46	-1,18%
080413	Lodos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	307,99	244,23	-63,76	-20,70%
080415	Residuos líquidos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	61,18	0,00	-61,18	
080500	Residuos no especificados de otra forma en el capítulo 08				
080501	Isocianatos residuales	10,56	17,50	6,93	65,63%
	<b>TOTALES</b>	<b>6.330,22</b>	<b>7.383,67</b>	<b>1.053,45</b>	<b>16,64%</b>

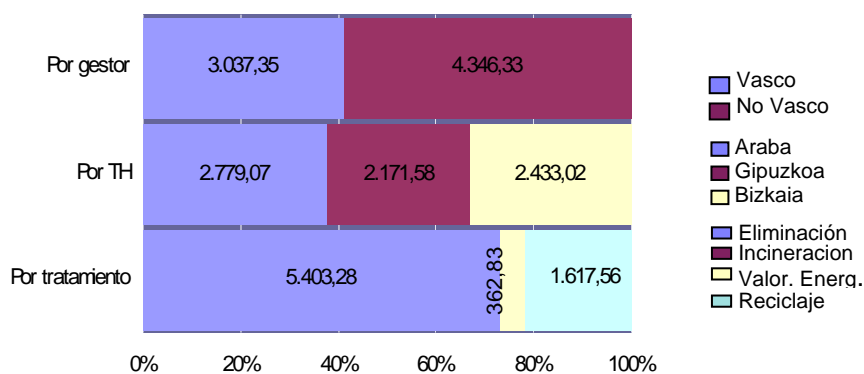


Figura 36. Cantidad de residuos del LER 08 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

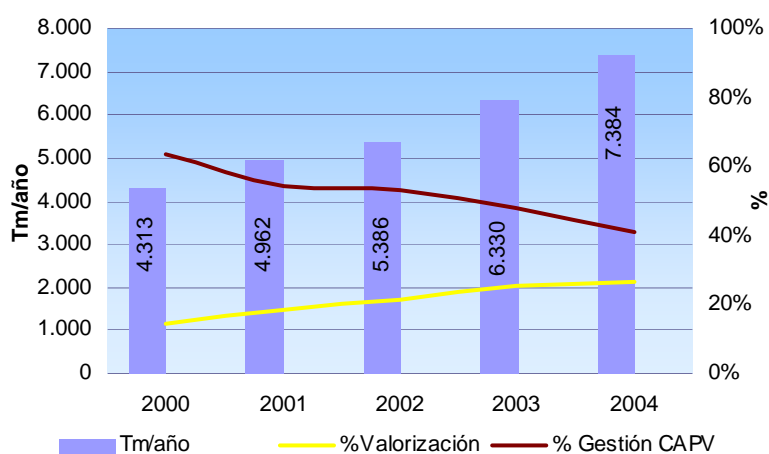


Figura 37. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 08 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

## 4.9 LER 09: RESIDUOS DE LA INDUSTRIA FOTOGRAFICA

Tras el ligero descenso detectado en el periodo 2002-2003, se retorna a valores propios de 2002, al generarse 869,90 Tm.

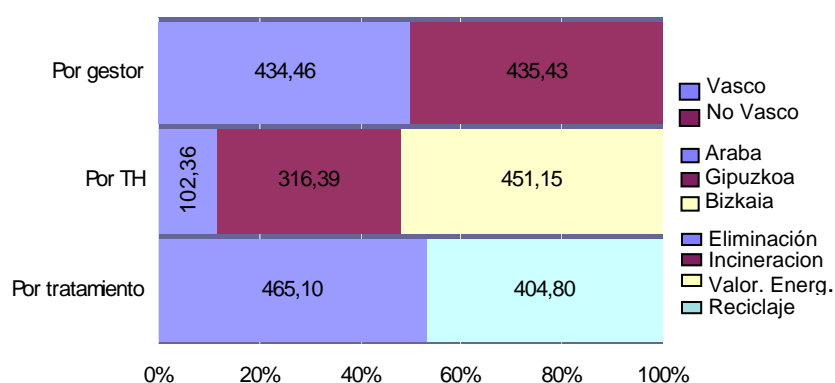
La distribución territorial se mantiene constante, con valores cercanos a los que caracterizan el reparto poblacional.

El incremento registrado en la generación de soluciones de revelado, que reciben tratamientos físico-químicos, provoca una ligera reducción del porcentaje de valorización del conjunto del grupo, hasta situarlo en el 46,53%.

Más notorio resulta el descenso de la tasa de gestión en la CAPV, que se ve reducida del 65,41% al 49,94%.

**Tabla 21.** Resultados del LER 09 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
090000	RESIDUOS DE LA INDUSTRIA FOTOGRAFICA				
090100	Residuos de la industria fotográfica				
090101	Soluciones de revelado y soluciones activadoras al agua	314,17	376,69	62,52	19,90%
090102	Soluciones de revelado de placas de impresión al agua	84,85	88,41	3,56	4,20%
090104	Soluciones de fijado	223,77	248,38	24,61	11,00%
090105	Soluciones de blanqueo y soluciones de blanqueo-fijado	174,56	144,88	-29,68	-17,00%
090106	Residuos que contienen plata procedente del tratamiento in situ de residuos fotográficos	6,89	11,54	4,65	67,43%
<b>TOTALES</b>		<b>804,24</b>	<b>869,90</b>	<b>65,66</b>	<b>8,16%</b>



**Figura 38.** Cantidad de residuos del LER 09 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

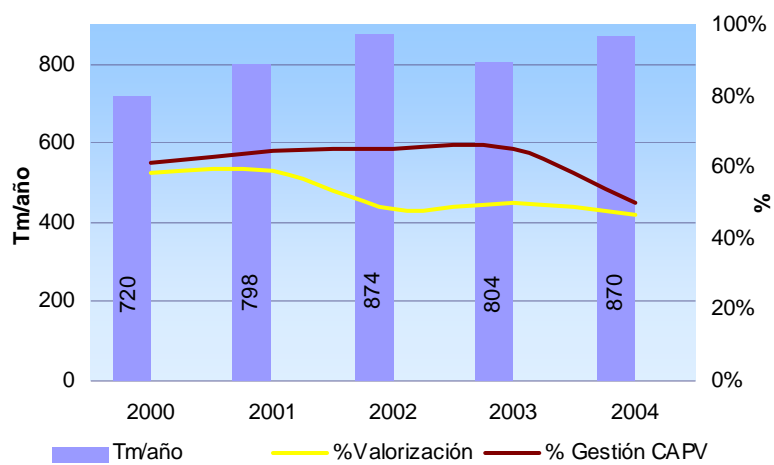


Figura 39. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 09 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

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

Durante 2004 se gestionaron 171.114,64 Tm de residuos peligrosos de procesos térmicos siderometalúrgicos, lo que supone un incremento del 8,36% en el LER de mayor generación del Inventario, que puede deberse no solo a razones de mercado sino también a la adopción por parte de ciertas empresas de mejoras en la captación de partículas de la instalación de tratamiento de gases.

Los mayores crecimientos se detectan en la generación de polvos de acería (+9.306,15 Tm.) y de escorias salinas de segunda fusión de aluminio (+4.251,77). Por su parte, se reducen en 1.315,71 Tm. los polvos de aspiración de la termometalurgia del cobre.

Territorialmente, Bizkaia genera el 52,29% del total, frente al 40,73% de Gipuzkoa y el 6,99% de Araba.

El reciclaje de 14.286,79 Tm. más que en 2003 provoca un incremento de la tasa de valorización del 55,62% al 59,68%. Sin embargo, en lo que respecta al ratio de gestión interna, aunque se han gestionado en la CAPV 5.053,01 Tm. más que en el año anterior, se produce un descenso de 2,92 puntos porcentuales (76,16% en 2003; 73,24% en 2004).

El incremento del reciclaje de polvos de acería del 41,57% en 2003 al 48,30% en 2004 confirma el buen avance hacia el cumplimiento del compromiso asumido por el Sector del Acero de valorizar para principios de 2007 el 100% de los polvos de acería procedentes de la fabricación de acero no inoxidable.

Tabla 22. Resultados del LER 10 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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	64,53	88,74	24,21	37,52%
100120	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	209,96	121,28	-88,68	-42,24%
100200	Residuos de la industria del hierro y del acero				
100207	Residuos sólidos del tratamiento de gases que contienen sustancias peligrosas	114.128,59	123.434,74	9.306,15	8,15%
100211	Residuos de tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites	78,82	0,00	-78,82	
100213	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases que contienen sustancias peligrosas	160,10	112,34	-47,76	-29,83%
100300	Residuos de la termometalurgia del aluminio				
100308	Escorias salinas de la producción secundaria	25.713,84	29.965,62	4.251,77	16,53%
100309	Granzas negras de la producción secundaria	9.616,28	9.780,74	164,46	1,71%
100319	Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos, que contienen sustancias peligrosas	0,00	4,28	4,28	
100323	Residuos sólidos del tratamiento de gases que contienen sustancias peligrosas	1.258,22	1.923,04	664,82	52,84%
100500	Residuos de la termometalurgia del zinc				
100503	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos	605,54	0,00	-605,54	
100505	Residuos sólidos del tratamiento de gases	425,17	46,34	-378,83	-89,10%
100600	Residuos de la termometalurgia del cobre				
100603	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos	220,28	164,60	-55,68	-25,28%
100606	Residuos sólidos del tratamiento de gases	4.036,09	2.720,38	-1.315,71	-32,60%
100900	Residuos de la fundición de piezas férreas				
100907	Machos y moldes de fundición con colada que contienen sustancias peligrosas	0,00	3,94	3,94	
100909	Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos, que contienen sustancias peligrosas	453,85	1.459,01	1.005,16	221,48%
100911	Otras partículas que contienen sustancias peligrosas	0,00	26,20	26,20	
100915	Residuos de agentes indicadores de fisuración que contienen sustancias peligrosas	0,00	24,41	24,41	
101000	Residuos de la fundición de piezas no férreas				
101005	Machos y moldes de fundición sin colada que contienen sustancias peligrosas	12,40	0,00	-12,40	
101009	Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos, que contienen sustancias peligrosas	0,00	1,41	1,41	
101011	Otras partículas que contienen sustancias peligrosas	13,21	15,22	2,01	15,22%
101015	Residuos de agentes indicadores de fisuración que contienen sustancias peligrosas	1,86	16,02	14,16	762,68%
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	0,06	0,31	0,25	416,95%
101113	Lodos procedentes del pulido y esmerilado del vidrio, que contienen sustancias peligrosas	10,85	1,76	-9,09	-83,82%
101119	Residuos sólidos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	909,82	1.204,28	294,46	32,36%
<b>TOTALES</b>		<b>157.919,45</b>	<b>171.114,64</b>	<b>13.195,19</b>	<b>8,36%</b>

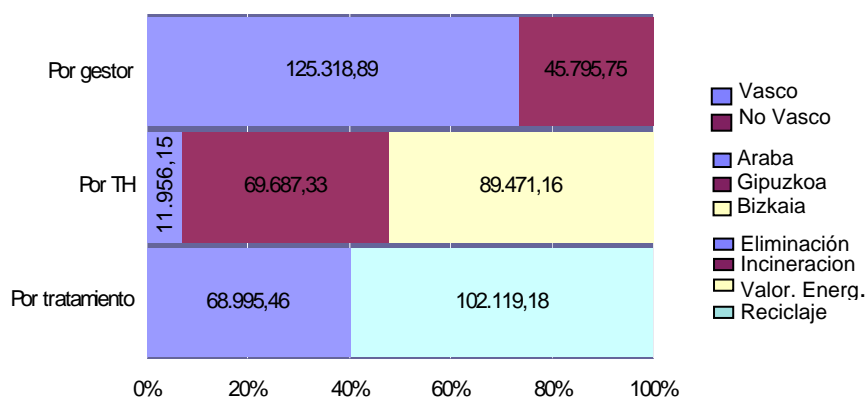


Figura 40. Cantidad de residuos del LER 10 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

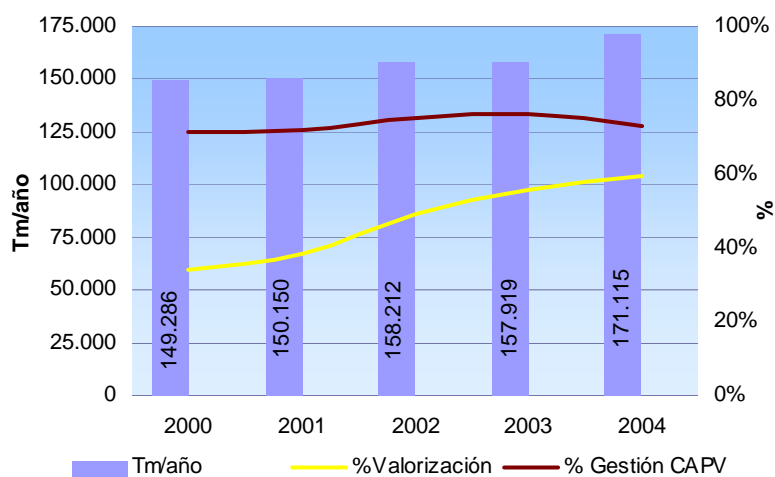


Figura 41. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 10 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

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

La gestión de residuos peligrosos asociados a los tratamientos químicos superficiales de metales supuso en 2004 un total de 104.228,44 Tm, un 12,25% más que en 2003. El comportamiento de este grupo queda condicionado por la dinámica de generación y gestión de los ácidos de decapado.

El incremento detectado es absorbido por los tres Territorios Históricos de manera proporcional, por lo que el reparto porcentual entre ellos no se ve afectado (Araba 33,81%; Gipuzkoa 14,08%; Bizkaia 52,11%).

La tasa de valorización mejora en 5,15 puntos (55,64% en 2003; 60,79% en 2004), lo que supone el reciclaje de 11.658,32 Tm. más que en 2003. El ratio de tratamiento en la CAPV, por su parte, alcanza el 65,63%, manteniendo también el ritmo de crecimiento progresivo registrado en los últimos años.

El reciclaje del 73,87% de los ácidos de decapado generados permite ya en 2004 superar la meta del 69% recogida en el “Plan de gestión de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2003-2006” para 2006.

**Tabla 23.** Resultados del LER 11 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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	67.228,62	79.471,24	12.242,62	18,21%
110106	Ácidos no especificados en otra categoría	4.657,01	2.626,89	-2.030,12	-43,59%
110107	Bases de decapado	2.965,26	2.701,04	-264,22	-8,91%
110108	Lodos de fosfatación	2.649,46	2.264,87	-384,59	-14,52%
110109	Lodos y tortas de filtración que contienen sustancias peligrosas	9.454,58	10.964,94	1.510,36	15,97%
110111	Líquidos acuosos de enjuague que contienen sustancias peligrosas	1.181,53	1.308,43	126,90	10,74%
110113	Residuos de desengrasado que contienen sustancias peligrosas	3.471,42	3.303,80	-167,62	-4,83%
110116	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	2,89	0,00	-2,89	
110198	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	1.020,26	1.359,85	339,59	33,29%
110200	Residuos de procesos hidrometalúrgicos no férricos				
110205	Residuos de procesos de la hidrometalurgia del cobre que contienen sustancias peligrosas	41,61	15,75	-25,86	-62,14%
110300	Lodos y sólidos de procesos de temple				
110301	Residuos que contienen cianuro	52,40	38,25	-14,15	-27,01%
110302	Otros residuos	53,91	42,48	-11,43	-21,21%
110500	Residuos de procesos de galvanización en caliente				
110503	Residuos sólidos de tratamientos de gases	0,00	130,91	130,91	
110504	Fundentes usados	77,44	0,00	-77,44	
<b>TOTALES</b>		<b>92.856,38</b>	<b>104.228,44</b>	<b>11.372,06</b>	<b>12,25%</b>

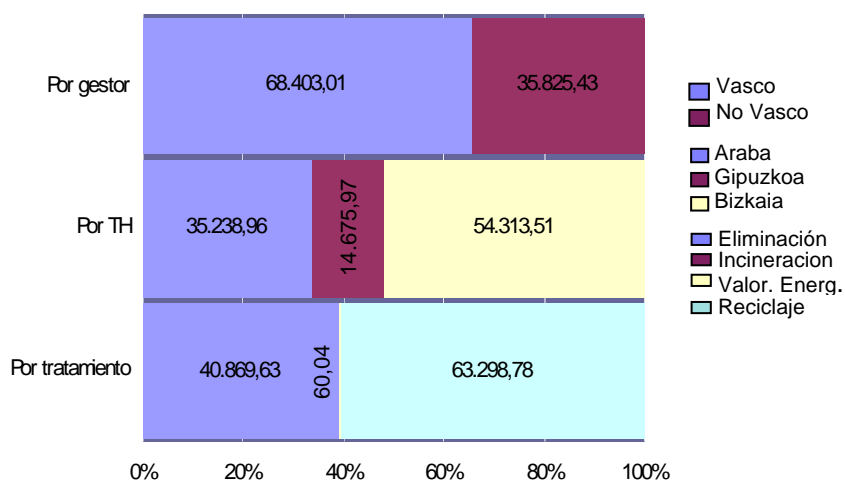


Figura 42. Cantidad de residuos del LER 11 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

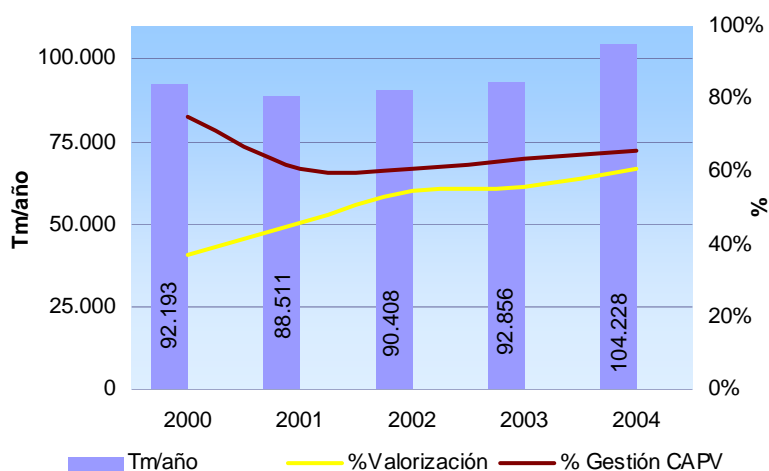


Figura 43. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 11 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

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

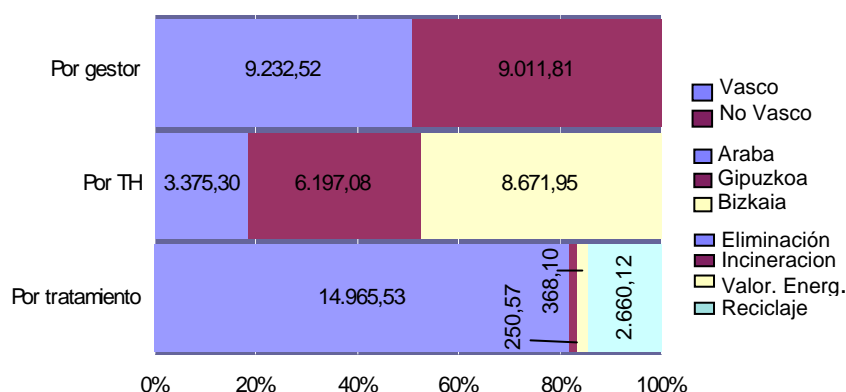
La gestión durante 2004 de 734,00 Tm. de lodos de mecanizado y 558,37 Tm. de taladrinas más que en 2003 explica prácticamente el comportamiento de este LER que engloba los residuos del mecanizado de metales.

El reparto territorial se mantiene constante (Araba 18,50%; Gipuzkoa 33,97%; Bizkaia 47,53%), aunque se detecta un ligero incremento de la cantidad procedente de Araba en detrimento de Bizkaia.

El porcentaje de valorización se mantiene estable (16,60%) mientras que el ratio de tratamiento en la CAPV desciende ligeramente hasta el 50,60% (54,33% en 2003).

**Tabla 24.** Resultados del LER 12 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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)	142,73	178,90	36,17	25,34%
120107	Aceites minerales de mecanizado sin halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones)	1.661,38	1.405,23	-256,15	-15,42%
120108	Emulsiones y disoluciones de mecanizado que contienen halógenos	53,63	71,68	18,05	33,65%
120109	Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos	10.927,51	11.485,88	558,37	5,11%
120112	Ceras y grasas usadas	231,77	277,39	45,62	19,68%
120114	Lodos de mecanizado que contienen sustancias peligrosas	3.134,16	3.868,17	734,00	23,42%
120116	Residuos de granallado o chorreado que contienen sustancias	127,29	105,58	-21,71	-17,05%
120118	Lodos metálicos (lodos de esmerilado, rectificado y lapeado) que contienen aceites	718,39	820,43	102,04	14,20%
120120	Muelas y materiales de esmerilado usados que contienen sustancias peligrosas	3,76	31,08	27,33	727,36%
<b>TOTALES</b>		<b>17.000,61</b>	<b>18.244,33</b>	<b>1.243,72</b>	<b>7,32%</b>



**Figura 44.** Cantidad de residuos del LER 12 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

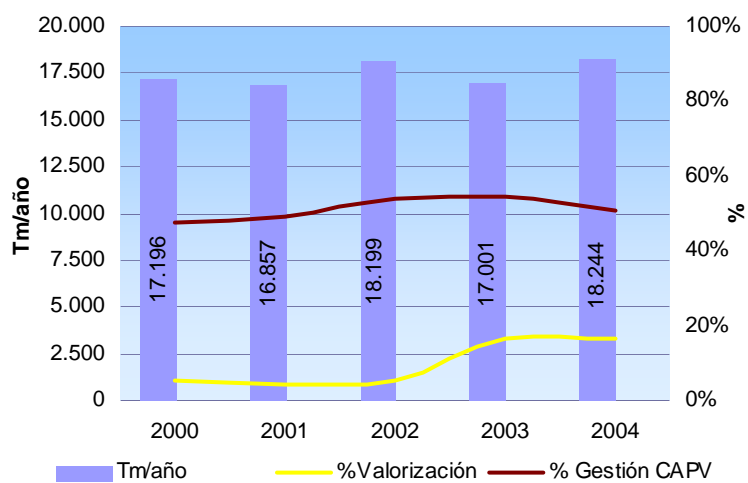


Figura 45. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 12 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

#### 4.13 LER 13: RESIDUOS DE ACEITES NO COMESTIBLES

El comportamiento de la gestión de los aceites industriales usados experimenta durante 2004 ciertas variaciones significativas.

Así, la cantidad generada aumenta un 10,24% (+2.129,50 Tm), lo que se valora positivamente teniendo en cuenta la atomización que caracteriza la generación de este residuo.

Por su parte, la tasa de gestión en la CAPV experimenta un incremento de 12,03 puntos porcentuales (54,47% en 2003; 66,50% en 2004), mientras que el ratio de valorización desciende del 66,51% al 58,90%, recuperándose valores propios de 2001 y 2002.

A nivel territorial los cambios son menos perceptibles, aunque se registra una disminución del peso de Araba en favor de Gipuzkoa.

**Tabla 25.** Resultados del LER 13 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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				
130104	Emulsiones cloradas	0,00	9,00	9,00	
130105	Emulsiones no cloradas	437,22	412,80	-24,42	-5,58%
130109	Aceites hidráulicos minerales clorados	0,51	9,76	9,25	1813,33%
130110	Aceites hidráulicos minerales no clorados	212,35	537,23	324,89	153,00%
130200	Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes				
130204	Aceites minerales clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	9,93	13,02	3,10	31,20%
130205	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	8.369,54	8.835,75	466,21	5,57%
130300	Residuos de aceites de aislamiento y transmisión de calor				
130301	Aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCB	795,31	426,41	-368,91	-46,38%
130306	Aceites minerales clorados de aislamiento y transmisión de calor, distintos de los especificados en el código 1303031	4,08	4,83	0,76	18,53%
130307	Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor	271,80	79,88	-191,92	-70,61%
130308	Aceites sintéticos de aislamiento y transmisión de calor	3,49	3,89	0,40	135,38%
130400	Aceites de sentinas				
130402	Aceites de sentinas recogidos en muelles	2.462,21	1.584,40	-877,80	-35,65%
130500	Restos de separadores de agua/sustancias aceitosas				
130502	Lodos de separadores de agua/sustancias aceitosas	1.626,97	1.681,79	54,82	3,37%
130506	Aceites procedentes de separadores de agua/sustancias aceitosas	413,56	445,24	31,68	7,66%
130507	Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias	3.406,57	4.014,87	608,30	17,86%
130700	Residuos de combustibles líquidos				
130701	Fuel oil y gasóleo	449,53	1.097,20	647,67	144,08%
130702	Gasolina	2,29	2,95	0,66	28,85%
130703	Otros combustibles (incluidas mezclas)	175,32	22,86	-152,46	-86,96%
130800	Residuos de aceites no especificados en otra categoría				
130802	Otras emulsiones	1.751,16	3.429,62	1.678,46	95,85%
130899	Residuos no especificados en otra categoría	395,82	305,64	-90,19	-22,78%
<b>TOTALES</b>		<b>20.787,65</b>	<b>22.917,14</b>	<b>2.129,50</b>	<b>10,24%</b>

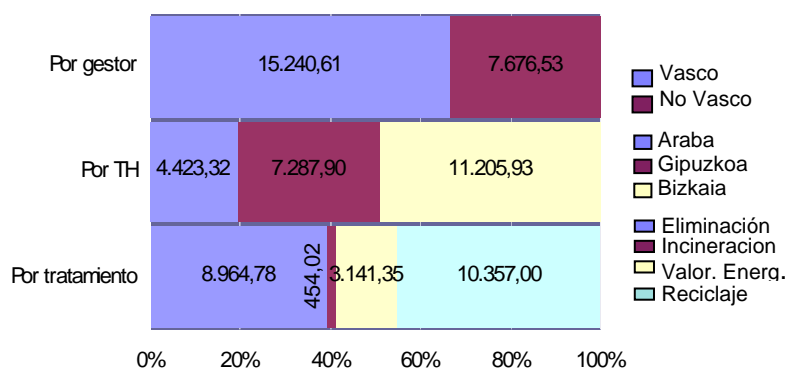


Figura 46. Cantidad de residuos del LER 13 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

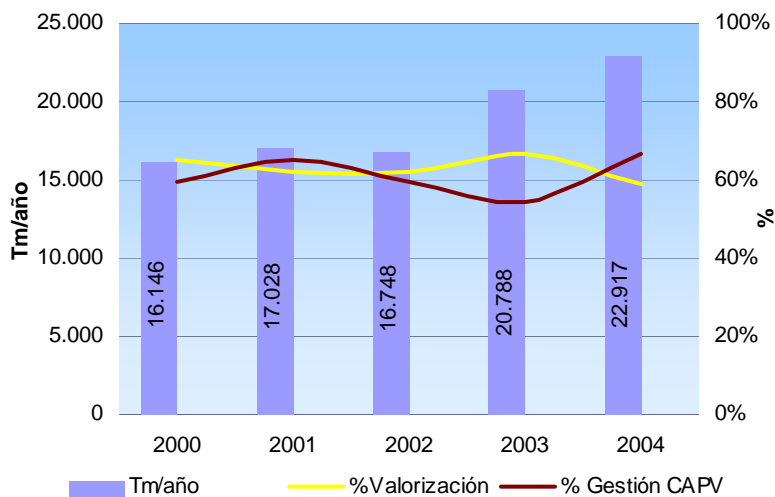


Figura 47. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 13 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

#### 4.14 LER 14: RESIDUOS DE DISOLVENTES

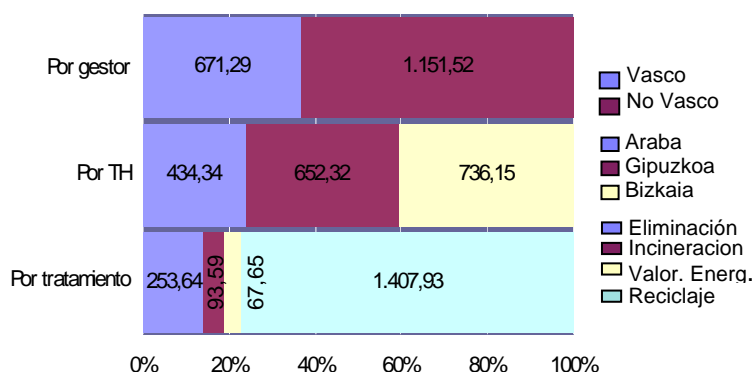
El comportamiento de los disolventes orgánicos englobados en el LER 14 observado durante 2004 confirma el paulatino descenso en la producción registrado en los últimos años, descenso que se centra en el LER 140603 correspondiente a los disolventes no halogenados. Así, en 2004 se han generado un total de 1.822,81 Tm. de disolventes orgánicos, un 18,03% menos que en el año anterior.

A nivel territorial, este descenso repercute fundamentalmente en Araba, que ve reducida su aportación del 32,27% al 23,83%.

La proporción de disolventes valorizados se mantiene en el 80,95%, mientras que mejora notablemente el porcentaje de disolventes tratados en la CAPV (27,41% en 2003; 36,83% en 2004).

**Tabla 26.** Resultados del LER 14 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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	0,92	0,93	0,01	0,87%
140602	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados	378,10	335,16	-42,94	-11,36%
140603	Otros disolventes y mezclas de disolventes	1.660,52	1.358,99	-301,54	-18,16%
140604	Lodos o residuos sólidos que contienen disolventes halogenados	37,74	57,78	20,04	53,09%
140605	Lodos o residuos sólidos que contienen otros disolventes	146,56	69,95	-76,61	-52,27%
<b>TOTALES</b>		<b>2.223,85</b>	<b>1.822,81</b>	<b>-401,04</b>	<b>-18,03%</b>



**Figura 48.** Cantidad de residuos del LER 14 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

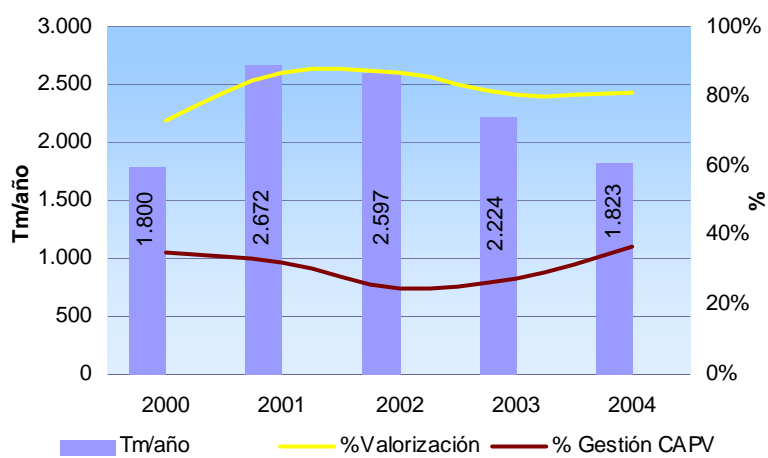


Figura 49. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 14 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

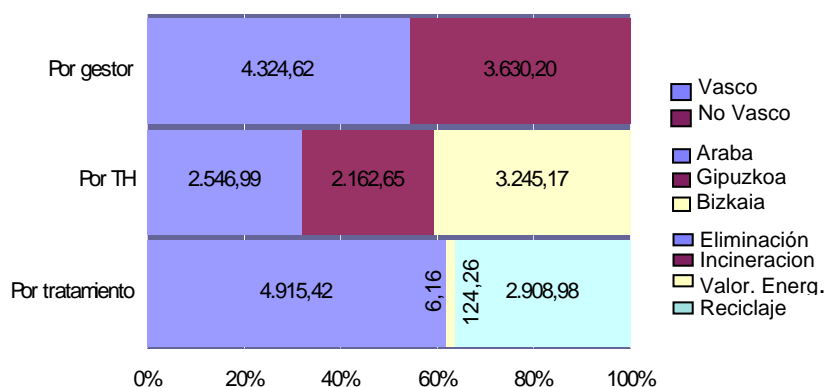
#### 4.15 LER 15: RESIDUOS DE ENVASES, TRAJOS Y ROPAS DE PROTECCIÓN

Un año más aumenta la incorporación al circuito autorizado de gestión de residuos de envases y absorbentes contaminados con sustancias peligrosas (+29,02%), lo que se valora como muy positivo debido a la naturaleza de estas corrientes, de producción muy atomizada y con cierta tendencia a ser gestionados junto con el resto de residuos no peligrosos.

Las instalaciones existentes han sido capaces de asumir este incremento, al mantenerse los niveles de valorización (38,13%) y gestión en la CAPV (54,36%) en niveles similares a los de 2003.

**Tabla 27.** Resultados del LER 15 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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	3.156,31	3.725,86	569,54	18,04%
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	3.009,35	4.228,96	1.219,61	40,53%
<b>TOTALES</b>		<b>6.165,66</b>	<b>7.954,82</b>	<b>1.789,16</b>	<b>29,02%</b>



**Figura 50.** Cantidad de residuos del LER 15 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

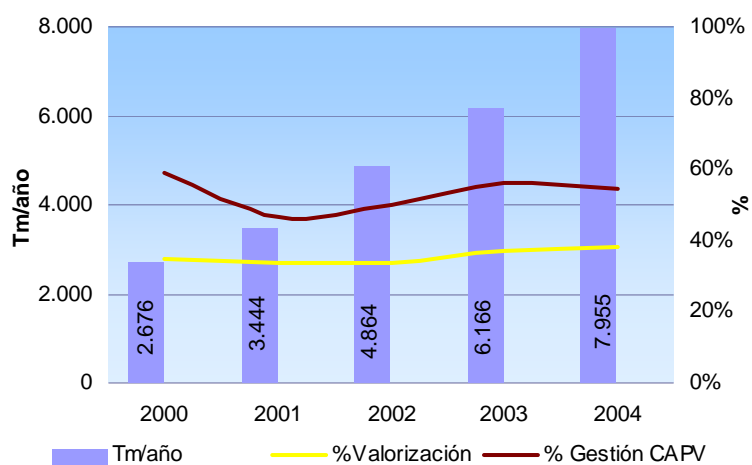


Figura 51. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 15 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

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

Tras el ligero receso de 2002, se confirma la tendencia al alza registrada en el LER 16, (conformado por residuos de diversa naturaleza sin grupo propio), al generarse durante 2004 un total de 10.235,72 Tm., un 23,77% más que en 2003.

La variación más significativa se detecta en el LER 160708 *“Residuos que contienen hidrocarburos derivados de la limpieza de cisternas de transporte y almacenamiento”* (+1.028,23 Tm.), debido fundamentalmente a las tareas de mantenimiento realizadas por parte de una empresa de distribución de hidrocarburos. En cualquier caso, la distribución territorial se mantiene estable (Araba 20,43%; Gipuzkoa 21,07%; Bizkaia 58,50%).

El incremento en la cantidad generada no repercute en la tasa de valorización, que se mantiene en torno al 54%, mientras que aumenta favorablemente la opción de tratamiento en la CAPV, adoptada por un 45,21% de los residuos de este grupo.

Tabla 28. Resultados del LER 16 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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	184,84	270,74	85,89	46,47%
160113	Líquidos de frenos	11,99	18,53	6,54	54,57%
160114	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas	77,55	172,93	95,38	123,00%
160121	Componentes peligrosos distintos de los especificados en los códigos 16 01 07 a 16 01 11. 16 01 13 y 16 01 14	5,53	13,50	7,97	144,20%
160200	Residuos de equipos eléctricos y electrónicos				
160209	Transformadores y condensadores que contienen PCB	441,14	72,34	-368,80	-83,60%
160213	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos (2), distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 y 16 02 12	92,05	401,86	309,81	336,56%
160215	Componentes peligrosos retirados de equipos desechados	1.220,99	1.523,54	302,55	24,78%
160300	Lotes de productos fuera de especificación y productos no utilizados				
160303	Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas	17,02	18,15	1,13	6,63%
160305	Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas	29,08	37,60	8,52	29,29%
160500	Gases en recipientes a presión y productos químicos desechados				
160504	Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas	45,42	66,39	20,96	46,15%
160506	Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio	46,68	91,72	45,05	96,50%
160507	Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	36,60	119,58	82,98	226,71%
160508	Productos químicos orgánicos desechados que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	26,65	76,68	50,03	187,74%
160600	Pilas y acumuladores				
160601	Baterías de plomo	2.401,36	2.169,06	-232,30	-9,67%
160602	Acumuladores de Ni-Cd	44,90	66,20	21,30	47,45%
160603	Pilas que contienen mercurio	1,02	2,43	1,41	139,01%
160606	Electrolitos de pilas y acumuladores recogidos selectivamente	56,27	56,26	-0,01	-0,01%
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	2.566,05	3.594,28	1.028,23	40,07%
160709	Residuos que contienen otras sustancias peligrosas	731,47	1.235,48	504,01	68,90%
160800	Catalizadores usados				
160802	Catalizadores usados que contienen metales de transición (3) peligrosos o compuestos de metales de transición peligrosos	196,61	131,91	-64,69	-32,91%
160806	Líquidos usados utilizados como catalizadores	0,00	9,88	9,88	
160807	Catalizadores usados contaminados con sustancias peligrosas	29,81	2,63	-27,17	-91,16%
160900	Sustancias oxidantes				
160901	Permanganatos, por ejemplo, permanganato potásico	0,00	35,72	35,72	
160902	Cromatos, por ejemplo, cromato potásico, dicromato sódico o potásico	0,00	34,88	34,88	
160903	Peróxidos, por ejemplo, peróxido de hidrógeno	0,50	2,12	1,62	320,63%
161100	Residuos de revestimientos de hornos y refractarios				
161103	Otros revestimientos y refractarios procedentes de procesos metalúrgicos que contienen sustancias peligrosas	6,20	11,31	5,11	82,42%
<b>TOTALES</b>		<b>8.269,72</b>	<b>10.235,72</b>	<b>1.966,00</b>	<b>23,77%</b>

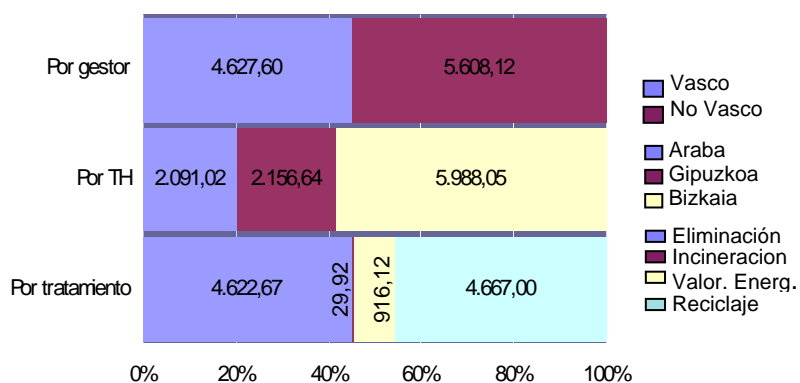


Figura 52. Cantidad de residuos del LER 16 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

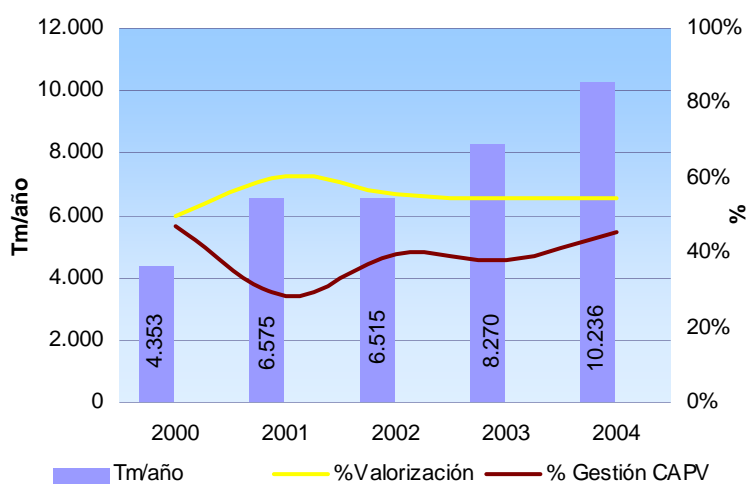


Figura 53. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 16 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

#### 4.17 LER 17: RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓ

El comportamiento de los residuos de construcción y demolición de naturaleza peligrosa queda totalmente condicionada por la dinámica de generación de tierras contaminadas. Así, durante 2004 fueron gestionadas un total de 122.895,37 Tm. de RCD de carácter peligroso, de las cuales 118.227,74 Tm. corresponden a la fracción citada.

El 97,61% del total generado corresponde a Bizkaia, al desarrollarse en este Territorio Histórico una obra de promotor no industrial que supone el 90,92% del total de tierras contaminadas generadas a nivel de la CAPV.

La naturaleza de los residuos contemplados en este LER hace que únicamente el 0,32% de los mismos reciba tratamientos de valorización. Dado que el confinamiento en depósito de seguridad se erige como la opción de tratamiento mayoritaria, la tasa de gestión en la CAPV desciende del 16,82% de 2003 al 3,72%.

Tabla 29. Resultados del LER 17 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
170000	RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION Y DEMOLICIÓN (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)				
170300	Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados				
170303	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	8,86	0,00	-8,86	
170500	Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje				
170503	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	19.674,54	118.227,74	98.553,19	500,92%
170600	Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto				
170601	Materiales de aislamiento que contienen amianto	254,00	185,59	-68,41	-26,93%
170605	Materiales de construcción que contienen amianto	4.164,30	4.471,43	307,14	7,38%
170900	Otros residuos de construcción y demolición				
170902	Residuos de construcción y demolición que contienen PCBs	5,41	0,00	-5,41	
170903	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas)	20,56	10,62	-9,95	-48,37%
<b>TOTALES</b>		<b>24.127,67</b>	<b>122.895,37</b>	<b>98.767,70</b>	<b>409,35%</b>

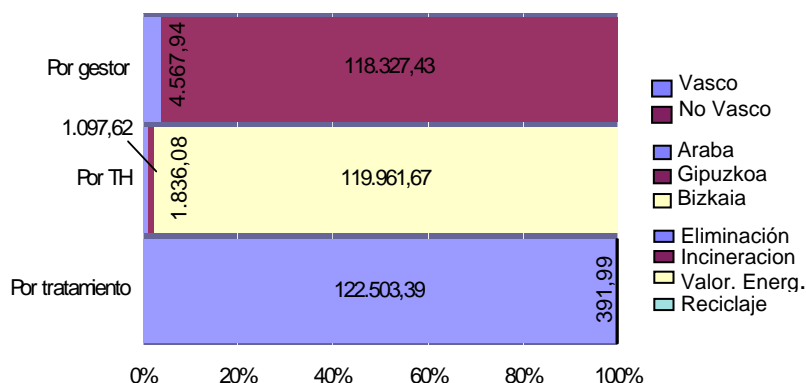


Figura 54. Cantidad de residuos del LER 17 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

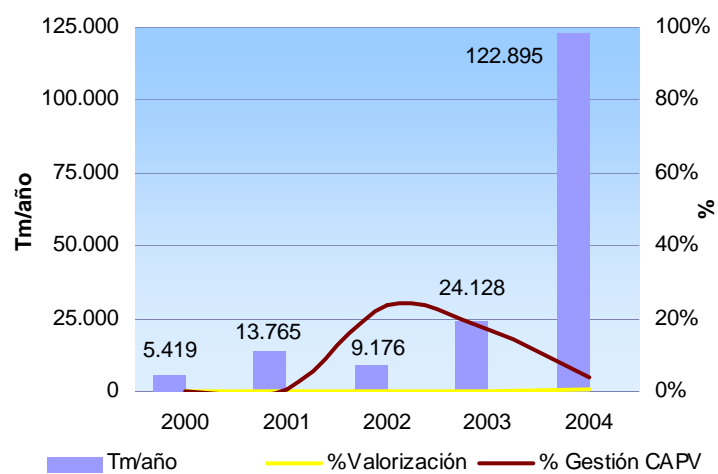


Figura 55. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 17 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

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

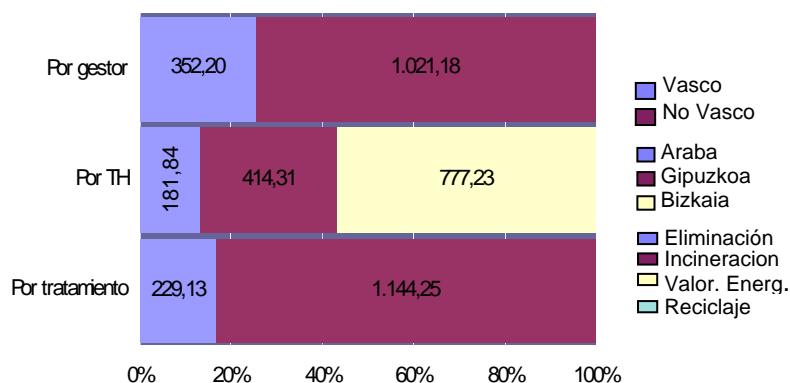
Se confirma la tendencia de suave crecimiento (5,15% en el periodo 2003-2004) que en los últimos años ha caracterizado la gestión de los residuos sanitarios.

La generación de este tipo de residuos se encuentra condicionada por el reparto poblacional, por lo que la aportación de cada Territorio Histórico (Araba 13,24%; Gipuzkoa 30,17%; Bizkaia 56,59%) se acerca cada vez más a la realidad demográfica vasca.

Por su naturaleza, el tratamiento mayoritario aplicado a los residuos sanitarios es la incineración en instalaciones ubicadas fuera de la CAPV, por lo que los ratios de valorización (0%) y gestión en la CAPV (25,64%) presentan valores bajos en comparación con otras categorías de residuos.

**Tabla 30.** Resultados del LER 18 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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	1.222,96	1.293,52	70,56	5,77%
180108	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	83,19	79,86	-3,33	-4,01%
<b>TOTALES</b>		<b>1.306,15</b>	<b>1.373,38</b>	<b>67,23</b>	<b>5,15%</b>



**Figura 56.** Cantidad de residuos del LER 18 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

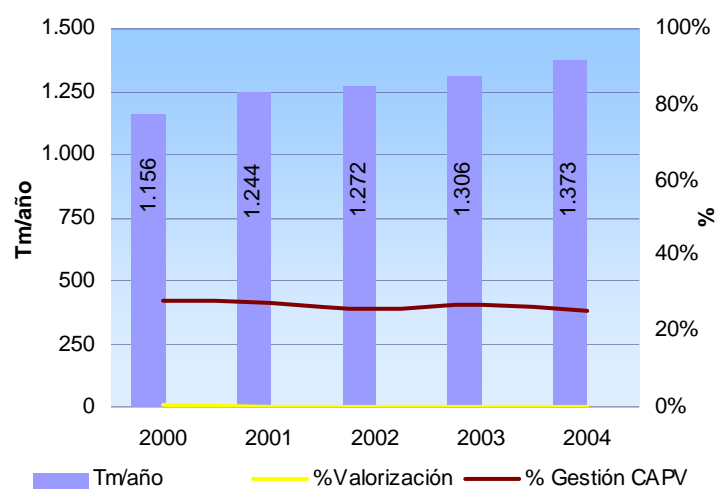


Figura 57. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 18 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

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

Los residuos peligrosos procedentes de instalaciones de tratamiento de residuos o de agua experimentaron durante 2004 un incremento muy notable, hasta alcanzar las 10.676,81 Tm., 6.398,66 Tm. más que en 2003.

Esta variación se debe a la incorporación al circuito de gestión de los polvos de depuración de gases de una nueva instalación de tratamiento de residuos y de los lixiviados procedentes de una instalación ya existente que ha modificado el sistema de gestión de dichos lixiviados debido al aumento de la concentración de contaminantes en los mismos.

La ubicación en Bizkaia de las dos instalaciones citadas implica que el porcentaje de generación de este Territorio Histórico asciende hasta alcanzar el 61,08%.

La naturaleza de los residuos hace que los tratamientos de eliminación, que incluyen también la estabilización-solidificación, sean los de aplicación mayoritaria, siendo valorizado únicamente un 2,11%.

Prácticamente dos terceras partes (65,93%) de los residuos generados son gestionados por instalaciones ubicadas en la CAPV.

**Tabla 31.** Resultados del LER 19 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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				
190105	Tortas de filtración del tratamiento de gases	0,00	8,26	8,26	
190107	Residuos sólidos del tratamiento de gases	0,00	3.321,52	3.321,52	
190111	Cenizas de fondo de horno y escorias que contienen sustancias peligrosas	46,08	45,84	-0,24	-0,52%
190200	Residuos de tratamientos físicoquímicos de residuos (incluidas la descromatación, descianuración y neutralización)				
190205	Lodos de tratamientos físicoquímicos que contienen sustancias peligrosas	683,39	692,73	9,34	1,37%
190207	Aceites y concentrados procedentes del proceso de separación	211,48	246,44	34,96	16,53%
190211	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	0,00	12,48	12,48	
190700	Lixiviados de vertedero				
190702	Lixiviados de vertedero que contienen sustancias peligrosas	233,16	2.959,47	2.726,31	1169,29%
190800	Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales no especificados en otra categoría				
190806	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	13,44	22,86	9,41	70,03%
190810	Mezclas de grasas y aceites procedentes de la separación de aguas/sustancias aceitosas	96,84	205,66	108,82	112,37%
190813	Lodos que contienen sustancias peligrosas procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales	2.993,76	3.137,70	143,94	4,81%
191200	Residuos del tratamiento mecánico de residuos				
191211	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos que contienen sustancias peligrosas	0,00	23,86	23,86	
<b>TOTALES</b>		<b>4.278,15</b>	<b>10.676,81</b>	<b>6.398,66</b>	<b>149,57%</b>

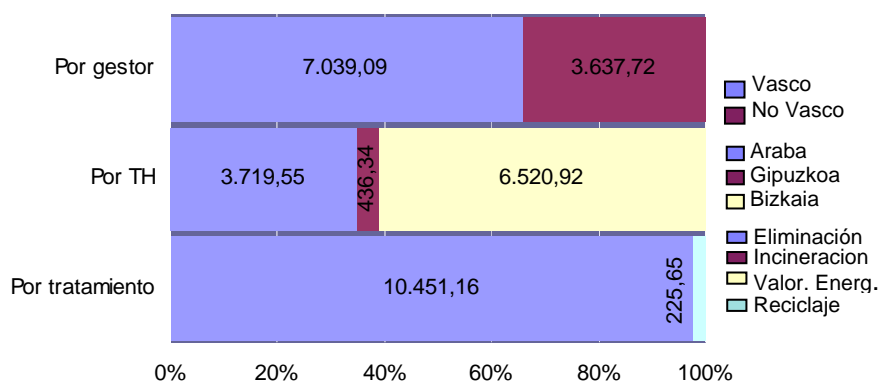


Figura 58. Cantidad de residuos del LER 19 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

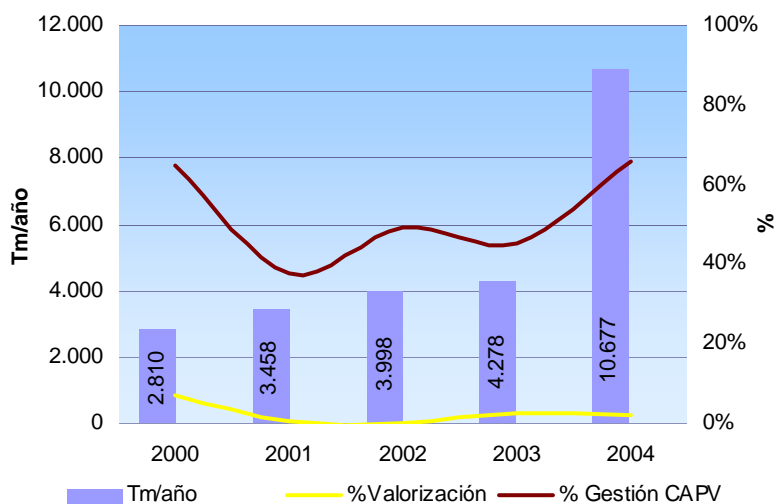


Figura 59. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 19 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

#### 4.20 LER 20: RESIDUOS URBANOS

Durante 2004 se mantiene la tendencia alcista que en los últimos años ha caracterizado a los residuos peligrosos de origen urbano o asimilable, al gestionarse 2.639,07 Tm., un 21,64% más que en 2003.

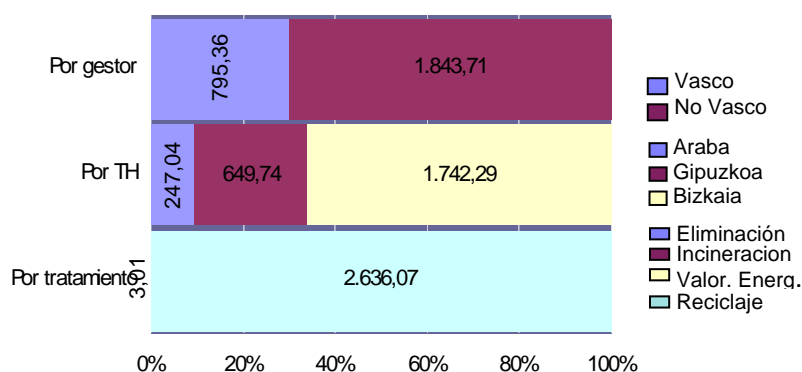
Este incremento es más evidente en la corriente de baterías y acumuladores, aunque también los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y, en menor medida, las fluorescentes agotadas registran mayores volúmenes de gestión. La atomización en la producción que caracteriza a estos residuos otorga aún más valor al hecho de haber aumentado la cantidad gestionada.

Territorialmente se mantiene la distribución de 2003, aportando Bizkaia un 66,02% del total generado.

La naturaleza de los residuos recogidos permite su valorización en un 99,89% de los casos, mientras que el 30,14% recibe tratamiento en instalaciones ubicadas en la CAPV.

**Tabla 32.** Resultados del LER 20 en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
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	101,62	137,68	36,06	35,49%
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	1.435,70	1.733,07	297,37	20,71%
200135	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 200121 y 200123, que contienen componentes peligrosos	632,34	768,33	135,99	21,51%
<b>TOTALES</b>		<b>2.169,66</b>	<b>2.639,07</b>	<b>469,41</b>	<b>21,64%</b>



**Figura 60.** Cantidad de residuos del LER 20 por origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

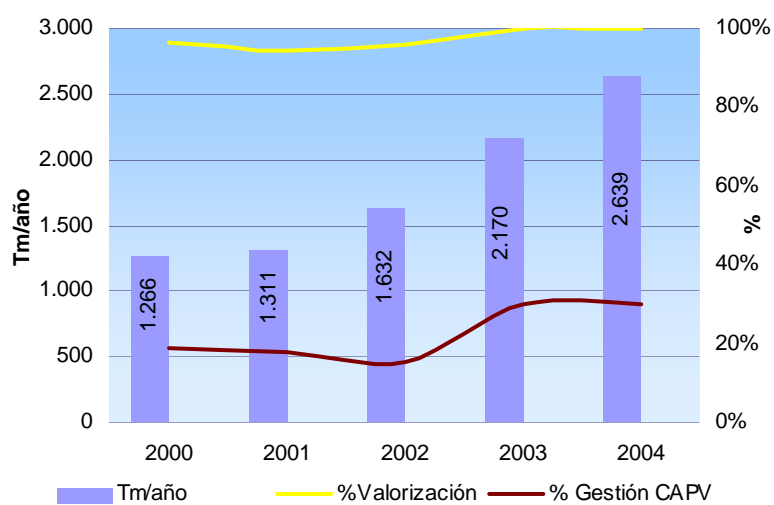


Figura 61. Evolución 2000-2004 de la generación de residuos del LER 20 (cantidad, % valorización, % gestión CAPV)

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

## 5.1 RESIDUOS DE DISOLVENTES USADOS

En este capítulo se analiza la generación global de “disolventes usados” y “residuos con disolventes”, agrupando las diferentes corrientes de esta naturaleza codificadas en los códigos LER 07 (química orgánica), 08 (pinturas, barnices y tintas) y 14 (disolventes orgánicos).

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

En 2004 han sido gestionadas 8.155,87 Tm. de residuos de disolventes, un 5,76% más que en 2003. Como principales variaciones destacan el incremento de los residuos de pinturas, ya sean en forma sólida o como lodos, y el descenso un año más de los disolventes puros (LER 140603). Los disolventes halogenados también ven reducida su cantidad neta en 35,80 Tm, un 8,25% menos que en el periodo anterior.

Territorialmente, Araba concentra el 37,50% de la producción, frente a un 32,69% de Gipuzkoa y el 29,81% de Bizkaia.

Debido al incremento registrado en los residuos de pinturas, que reciben mayoritariamente tratamientos de eliminación, la tasa de valorización desciende del 43,81% al 39,35%. El porcentaje de tratamiento en la CAPV desciende ligeramente hasta el 40,14%.

**Tabla 33.** Residuos de disolventes inventariados en 2004 y evolución 2000-2004.

CER	DESCRIPCIÓN	2003 (Tm)	2004 (Tm)	DIF. 04-03	%
<b>DISOLVENTES HALOGENADOS</b>					
070103	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	1,67	0,00	-1,67	
070203	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	7,00	0,66	-6,33	-90,54%
070503	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	2,89	1,02	-1,88	-64,85%
070603	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	1,60	0,96	-0,64	-39,94%
070703	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	4,21	1,83	-2,39	-56,68%
140601	Clorofluorocarburos, HCFC, HFC	0,92	0,93	0,01	0,87%
140602	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados	378,10	335,16	-42,94	-11,36%
140604	Lodos o residuos sólidos que contienen disolventes halogenados	37,74	57,78	20,04	53,09%
SUBTOTALES HALOGENADOS		434,14	398,34	-35,80	-8,25%
<b>DISOLVENTES NO HALOGENADOS</b>					
070104	Otros disolv., líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	165,53	55,56	-109,96	-66,43%
070204	Otros disolv., líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	53,74	43,23	-10,52	-19,57%
070304	Otros disolv., líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	0,63	5,82	5,19	822,35%
070404	Otros disolv., líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	0,00	8,54	8,54	
070504	Otros disolv., líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	13,54	0,22	-13,31	-98,37%
070604	Otros disolv., líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	51,53	15,78	-35,75	-69,38%
070704	Otros disolv., líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	58,55	43,34	-15,21	-25,98%
080111	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u	2.056,72	2.829,13	772,41	37,56%
080113	Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	1.329,69	1.458,05	128,36	9,65%
080115	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	829,43	1.011,54	182,11	21,96%
080117	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	20,36	22,62	2,25	11,05%
080119	Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	55,99	23,01	-32,99	-58,91%
080409	Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	426,92	529,17	102,26	23,95%
080411	Lodos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	38,82	38,36	-0,46	-1,18%
080413	Lodos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	307,99	244,23	-63,76	-20,70%
080415	Residuos líquidos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	61,18	0,00	-61,18	
140603	Otros disolventes y mezclas de disolventes	1.660,52	1.358,99	-301,54	-18,16%
140605	Lodos o residuos sólidos que contienen otros disolventes	146,56	69,95	-76,61	-52,27%
SUBTOTALES NO HALOGENADOS		7.277,70	7.757,53	479,84	6,59%
<b>TOTALES</b>		<b>7.711,83</b>	<b>8.155,87</b>	<b>444,04</b>	<b>5,76%</b>

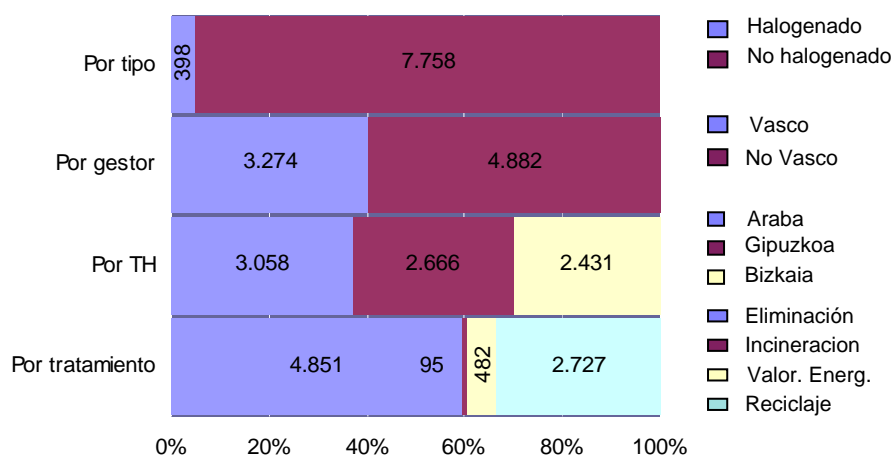


Figura 62. Cantidad de residuos de disolventes por tipo de disolvente, origen de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

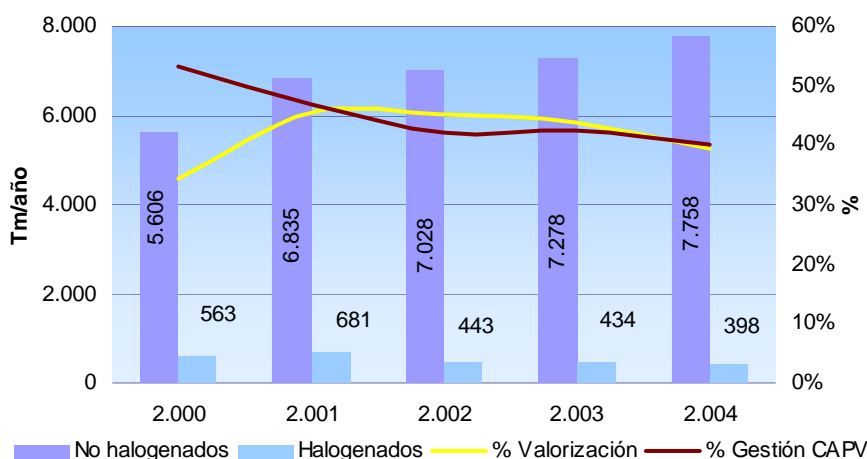


Figura 63. Evolución 2000-2004 de la generación de disolventes (cantidad, % valorización, % gestión CAPV).

## 5.2 RESIDUOS DE PILAS Y ACUMULADORES

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

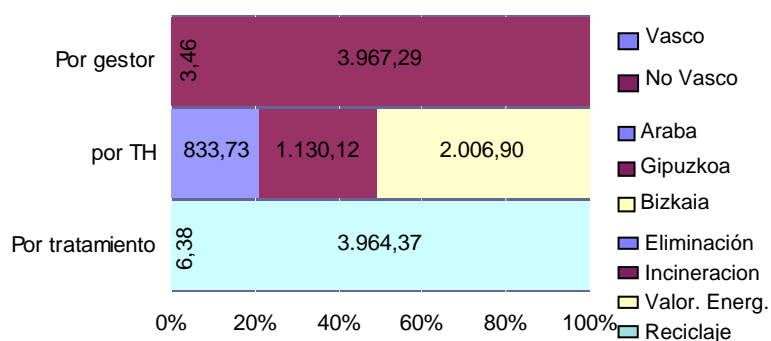
La cantidad de baterías de plomo gestionadas durante 2004 se mantiene en valores muy similares a los registrados en 2003, en lo que se identifica como una posible saturación de la curva interanual de gestión.

En lo que respecta a las pilas de carácter peligroso, los acumuladores de níquel-cadmio y las pilas con mercurio registran pequeños incrementos, en la línea de mejora de la gestión ya detectada en otras corrientes atomizadas.

Tanto la tasa de valorización (99,84%) como el ratio de gestión en la CAPV (0,09%) se mantienen en valores similares a 2003.

**Tabla 34.** Residuos de pilas y acumuladores inventariados en 2004 y evolución 2003-2004. Datos en Tm/año.

LER	DESCRIPCIÓN	2003	2004	DIF. 04-03	%
160601 + 200133-1	Baterías de plomo	3.824,92	3.893,03	68,11	1,78%
160602 + 200133-2	Acumuladores de Ni-Cd	55,30	73,42	18,12	32,77%
160603 + 200133-3	Pilas que contienen mercurio	2,75	4,31	1,55	56,36%
<b>TOTALES</b>		<b>3.882,97</b>	<b>3.970,75</b>	<b>87,78</b>	<b>2,26%</b>



**Figura 64.** Cantidad de residuos de pilas y acumuladores por tipo de gestor, Territorio Histórico y tratamiento. Datos en Tm/año.

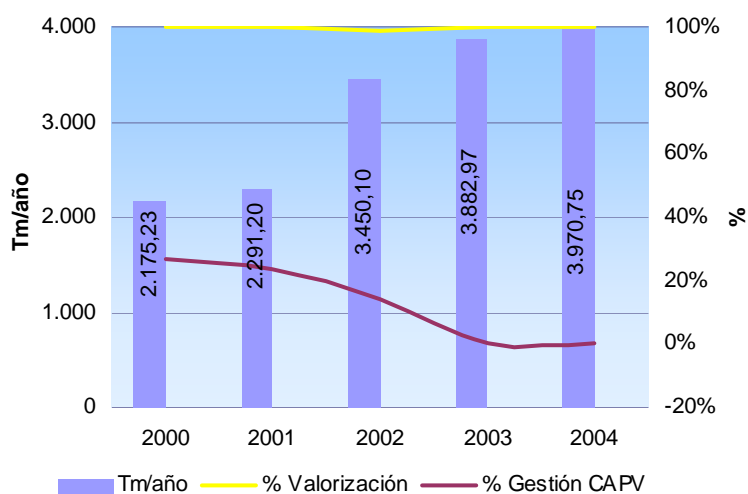


Figura 65. Evolución 2000-2004 de la generación de pilas/acumuladores (cantidad, % valorización, % gestión CAPV).

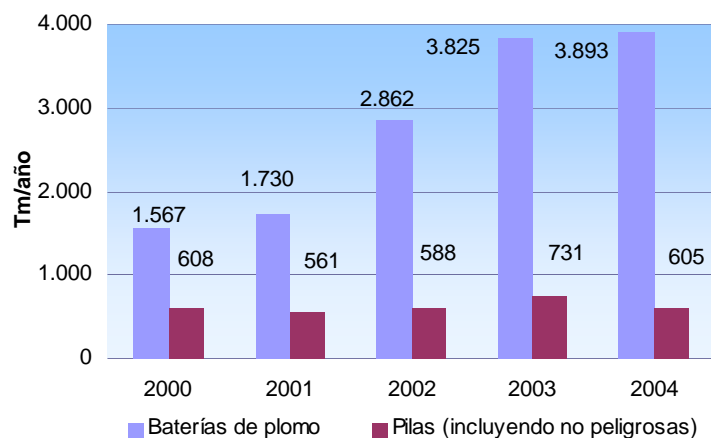


Figura 66. Evolución 2000-2004 de la generación de pilas y de acumuladores (cantidad).

### 5.3 RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

El presente Inventario ha contemplado en los códigos:

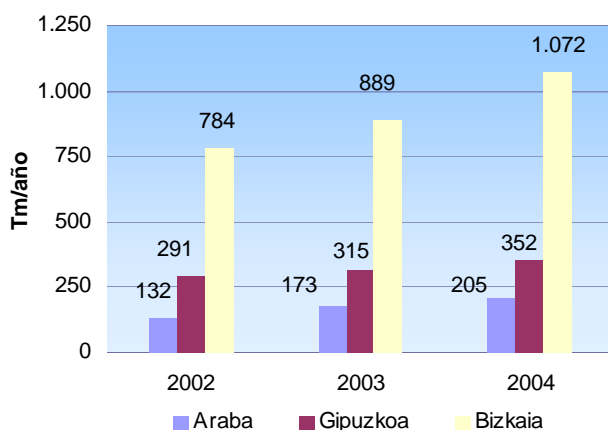
- LER 160213: “Equipos desechados que contienen componentes peligrosos”.
- LER 200135: “Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 200121, 200123, que contienen componentes peligrosos” (de origen urbano o asimilable).

los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que han sido gestionados mediante la cumplimentación de Documentos de Control y Seguimiento.

Sin embargo, al tratarse de una corriente tan atomizada y de naturaleza mayoritariamente urbana, resulta ciertamente significativa la cantidad de este tipo de residuos que no queda reflejada en los documentos administrativos vigentes en materia de residuos peligrosos.

Si se integran los datos del Inventario con otro tipo de informaciones existentes a nivel sectorial, se obtiene que durante 2004 han sido gestionadas 1.629,10 Tm. de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos correspondientes a las líneas marrón y gris y de origen tanto industrial como urbano, lo que supone un 18,23% más que en 2003.

La distribución territorial (12,60% Araba; 21,59% Gipuzkoa; 65,81% Bizkaia) se mantiene en valores muy similares a los registrados en 2003.



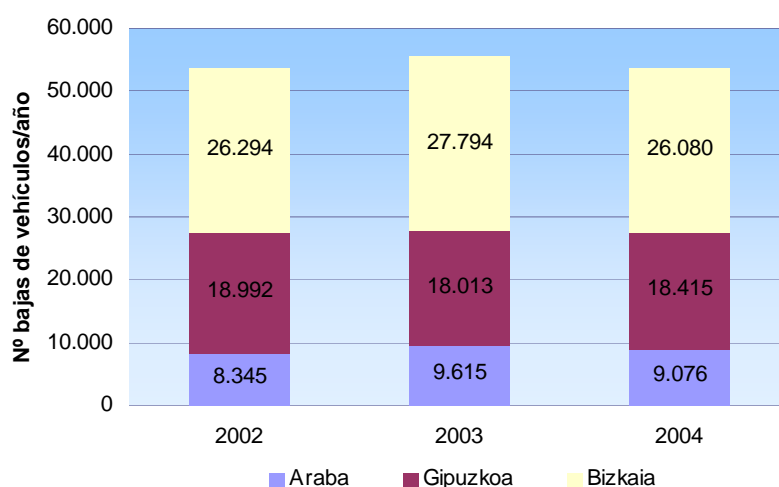
**Figura 67.** Evolución 2002-2004 de la cantidad de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos por Territorio Histórico. Datos en Tm/año.

## 5.4 VEHÍCULOS FUERA DE USO

La entrada en vigor del “*Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil*” ha favorecido muy notablemente la correcta gestión de los vehículos y sus componentes. La necesidad de obtener un Certificado de Destrucción otorgado por un Centro Autorizado de Tratamiento (CAT) como requisito previo para poder tramitar la baja del vehículo ha supuesto:

- La adecuación y posterior autorización por parte del órgano ambiental de más de cuarenta desguaces tradicionales de vehículos, que deben garantizar la correcta descontaminación de cada unidad para poder operar como Centro Autorizado de Tratamiento.
- La garantía de que todos los vehículos van a ser debidamente descontaminados por agentes autorizados.

Por lo tanto, el número de vehículos fuera de uso generados cada año se podría equiparar al número de bajas tramitadas administrativamente. Así, en 2004 se ha registrado un total de 53.571 bajas de matriculación de vehículos en el conjunto de la CAPV, un 3,34% menos que en 2003, a pesar del ligero incremento detectado en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.



**Figura 68.** Evolución 2002-04 del número de bajas de vehículos por Territorio Histórico. Datos en unidades/año.

Estas bajas de matriculación corresponden fundamentalmente a turismos (82,47%), ocupando el segundo lugar los camiones (11,27%). La distribución por tipo de vehículo es muy similar a la registrada en 2003.

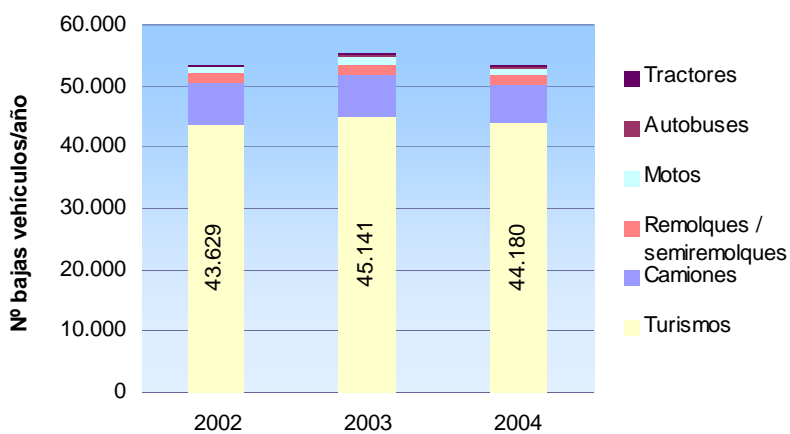


Figura 69. Evolución 2002-04 del número de bajas de vehículos por tipo de vehículo. Datos en unidades/año.

La generación de residuos peligrosos derivados de la descontaminación de los vehículos (filtros de aceite, anticongelantes, líquidos de frenos, ...) experimenta un incremento significativo (68,45%), ratificando la línea de crecimiento registrada en los últimos años.

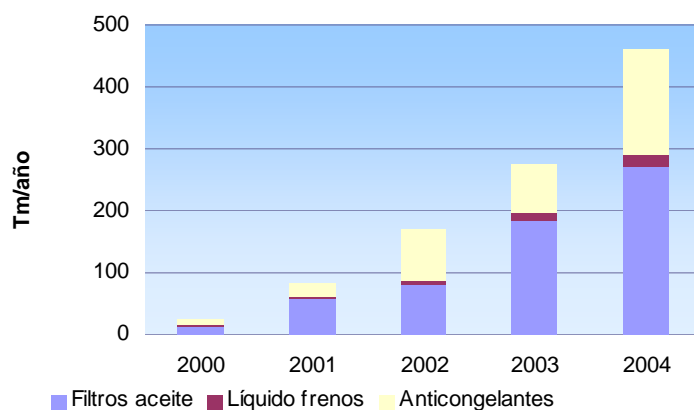


Figura 70. Evolución 2000-04 de los residuos peligrosos derivados de la descontaminación de vehículos. Datos en Tm/año.

## 5.5 RESIDUOS “HISTÓRICOS”

### 5.5.1 Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas

En 2004 se pone de manifiesto con la mayor claridad la ausencia de pautas de comportamiento en la generación de tierras contaminadas, al alcanzarse un total de 118.227, 74 Tm., de las cuales un 90,92% corresponden a una única obra desarrollada en Bizkaia por un promotor no industrial.

El volumen alcanzado hace que las tierras contaminadas se erijan en la segunda corriente residual del inventario de 2004, por detrás de los polvos de acería (123.434,74 Tm) y por delante de los ácidos de decapado (79.471,24 Tm).

Con estos valores, se evidencia la influencia que los residuos históricos ejercen sobre el conjunto del inventario, así como la necesidad de valorarlos en determinados momentos de forma segregada respecto a los residuos asociados al crecimiento económico anual, para poder observar determinadas tendencias sin distorsiones.

El “*Plan de Suelos Contaminados 2007-2012*” recoge como objetivo abordar esta situación.

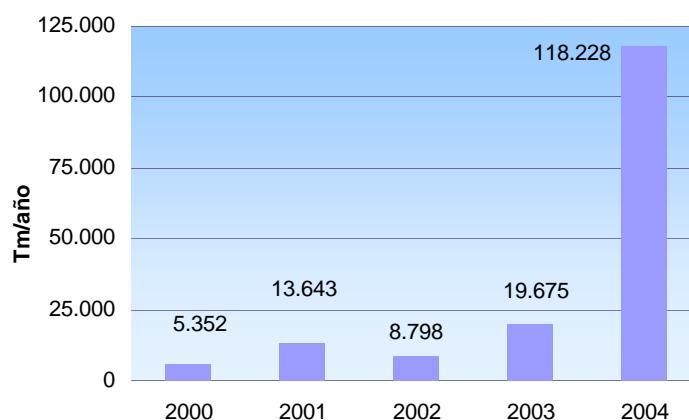


Figura 71. Evolución 2000-2004 de los residuos de tierras contaminadas con sustancias peligrosas. Datos en Tm/año.

### 5.5.2 Aceites con PCB y aparatos contaminados con PCB

En 2004, el “*Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCB, PCT y aparatos que los contengan*” exigía la descontaminación o eliminación de dichas sustancias antes del 1 de enero de 2011. El Real Decreto 228/2006 aprobado posteriormente ratifica esta obligación y establece porcentajes de descontaminación anuales en función de la Declaración de Posesión, para evitar el colapso de las instalaciones de tratamiento en el año 2010.

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

Los datos de gestión obtenidos en 2004 no confirman un aumento progresivo de la gestión de este tipo de residuos peligrosos tal y como cabría esperar, pero es de suponer que los nuevos porcentajes anuales de gestión regulados en el citado Real Decreto 228/2006 aceleren a partir de ese año el ritmo de gestión, que bien es verdad se encuentra muy condicionado por las actuaciones acometidas por una gran empresa eléctrica, que adapta su partida presupuestaria anual sin perder de vista el horizonte de 2011.

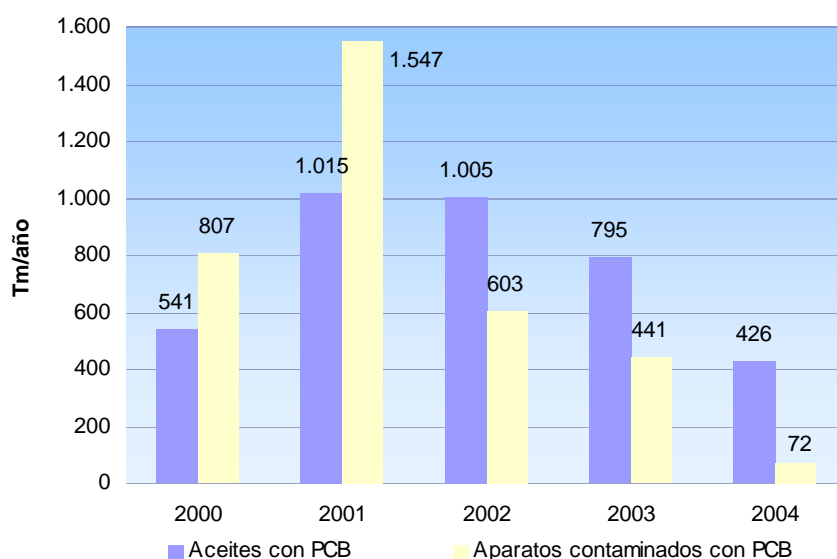
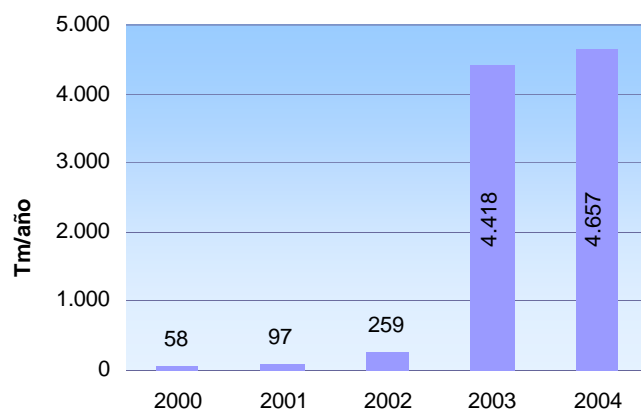


Figura 72. Evolución 2000-2004 de la gestión de aceites y aparatos contaminados con PCB. Datos en Tm/año.

### 5.5.3 Residuos de amianto

Por segundo año consecutivo se incorporan en calidad de residuos históricos los residuos de amianto que se depositan en zonas debidamente acondicionadas de ciertos vertederos autorizados ubicados en la CAPV. Como se puede observar, la cantidad gestionada en 2004 se mantiene en niveles similares a los registrados durante 2003.



**Figura 73.** Evolución 2000-2004 de la gestión de residuos con amianto. Datos en Tm/año.

## **6. CONCLUSIONES**

- ✓ **Caracterización cualitativa y cuantitativa:** Durante 2004 se han generado en la CAPV un total de 510.205 Tm. de residuos peligrosos, de los cuales 221.822 Tm están asociados a la actividad económica anual (44%), 164.999 Tm proceden de tratamientos de fin de línea (32%) y 123.384 Tm son residuos “históricos” (24%). Este reparto da idea de la importancia que en el modelo vasco de generación de residuos peligrosos presentan estas corrientes cuyo incremento se considera medioambientalmente beneficioso aún cuando reducen las posibilidades de desacoplamiento.

Las tierras contaminadas se erigen en la segunda corriente mayoritaria (118.227,74 Tm), por detrás de los polvos de acería (123.434,74 Tm) y por delante de los ácidos de decapado (79.471,24 Tm). Los residuos peligrosos no históricos alcanzan las 386.821 Tm, un 11,64% más que en 2003.

El ritmo de gestión de residuos peligrosos supera por tercer año consecutivo el porcentaje de crecimiento del Valor Añadido Bruto del sector industrial (2,89%), hasta alcanzar una generación de 26,9 Tm de residuos peligrosos asociados al crecimiento económico por cada millón de euros generado, según precios constantes para el año base 2005.

De entre los residuos dependientes de la actividad económica anual y de tratamientos de fin de línea, los derivados de la industria siderometalúrgica (LER 10, 11 y 12) constituyen las dos terceras partes (75,90%) del total. Todos los sectores en general registran un aumento de las cantidades generadas, a excepción del sector petroquímico (LER 05) y el conjunto de los disolventes no asociados a la industria química orgánica (LER 14).

- ✓ **Origen geográfico de la producción:** En lo que respecta a los residuos asociados a la actividad económica anual (fin de línea incluidos), la distribución territorial que se registra (Araba 18,39%; Gipuzkoa 27,96%; Bizkaia 53,65%) ajusta la aportación de Bizkaia a su perfil demográfico, mientras que Araba supera dicho referente en detrimento de Gipuzkoa. La ubicación en Bizkaia del principal centro productor de tierras contaminadas hace que, si se consideran los residuos históricos, el porcentaje de este Territorio se vea incrementado hasta el 64,24%.
- ✓ **Tipo de Gestión:** La aplicación de tratamientos de valorización sobre los residuos asociados a la producción económica anual (fin de línea incluidos) asciende en 2004 hasta el 52,99% (51,30% valorización material; 1,69% valorización energética), confirmando la línea de

crecimiento sostenido observada desde 1999. La eliminación (46,59%) y la incineración (0,41%) completan las opciones de gestión.

Este incremento paulatino se debe fundamentalmente al compromiso adquirido por el sector del acero con la Administración vasca para la sustitución del proceso de estabilización-solidificación y deposición de los polvos de acería por técnicas que permitan el reciclaje del cinc y el plomo que contienen, y que para principios de 2007 debe afectar al 100% de los polvos de acería no inoxidables. En menor medida, influye también el incremento registrado en la valorización de ácidos de decapado.

Desde el punto de vista territorial, y en lo que respecta a residuos asociados al crecimiento económico (fin de línea incluidos), el porcentaje de valorización en Araba (51,87%) se asemeja al del conjunto de la CAPV. Bizkaia (63,86%) supera dicha media debido en gran medida a la cantidad de escorias de segunda fusión de aluminio que genera y al tratamiento de recuperación que reciben las mismas, teniendo en cuenta además que es el único Territorio Histórico que genera este residuo. Gipuzkoa valoriza únicamente el 32,88% de sus residuos no históricos porque aún deriva a estabilización-solidificación parte de los polvos de acería que genera.

- ✓ **Importaciones:** Durante 2004, la CAPV recibió un total de 122.597,88 Tm., procedentes de otras Comunidades Autónomas (85.886,38 Tm.; 70,06%) y otros Estados (36.711,50 Tm.; 29,94%). Los polvos de acería procedentes de Cataluña para su reciclado en la CAPV constituyen la corriente mayoritaria.
- ✓ **Proximidad geográfica de la gestión:** Dos terceras partes (67,00%) de los residuos asociados al crecimiento económico anual (fin de línea incluidos) son gestionados por instalaciones de tratamiento ubicadas en la CAPV, por lo que se iguala el valor de 2003 (67,41%) a pesar del incremento de generación de residuos que ha tenido lugar.

Las tierras contaminadas, por su parte, han sido enviadas mayoritariamente a depósitos de seguridad ubicados en otras Comunidades Autónomas.

Se produce un incremento del 32,24% en la cantidad anual autogestionada, alcanzándose las 11.712 Tm, debido fundamentalmente a residuos de la industria química orgánica (LER 07) y a las taladrinas (LER 12). El número de empresas que disponen de autorización para autogestionar alguno de sus residuos generados aumenta de veinte a veinticuatro.

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

CER	ARABA. 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			Totales			
	V	N	T	V	N	T	V	N	T	V	N	T	V	N	T	%
01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
02	0,1	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
03	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0,004%
04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
06	231	32	263	0	0	0	0	0	0	64	0	64	294	32	327	0,45%
07	1602	985	2.587	0	2	2	0	749	749	34	462	496	1635	2.198	3.834	5,30%
08	341	2.039	2.380	0	0	0	0	6	6	146	247	393	487	2.292	2.779	3,84%
09	28	24	52	0	0	0	0	0	0	14	37	51	42	61	102	0,14%
10	1987	2.330	4.317	0	0	0	0	0	0	5.417	2.222	7.639	7.404	4.552	11.956	16,52%
11	5.349	8.698	14.047	0	0	0	0	0	0	20.962	229	21.192	26.312	8.927	35.239	48,70%
12	1.178	1.900	3.079	0	239	239	0	0	0	32	25	57	1.210	2.165	3.375	4,66%
13	578	324	903	0	135	135	1.577	36	1.613	1.674	98	1.773	3.829	594	4.423	6,11%
14	8	57	66	0	2,97	2,97	0	0	0	139	226	366	148	286	434	0,60%
15	253	1.296	1.549	0	2	2	0	56	56	692	249	941	945	1.602	2.547	3,52%
16	729	319	1.049	0	2	2	0	87	87	251	703	954	980	1.111	2.091	2,89%
17	621	476	1.098	0	0	0	0	0	0	0	0	0	621	476	1.098	1,52%
18	0	164	164	0	18	18	0	0	0	0	0	0	0	182	182	0,25%
19	999	2.502	3.501	0	0	0	0	0	0	198	20	218	1.197	2.522	3.720	5,14%
20	3	0	3	0	0	0	0	0	0	11	233	244	14	233	247	0,34%
<b>TOTALES</b>	<b>13.911</b>	<b>21.148</b>	<b>35.059</b>	<b>0</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>1.577</b>	<b>934</b>	<b>2.511</b>	<b>29.635</b>	<b>4.752</b>	<b>34.387</b>	<b>45.122</b>	<b>27.235</b>	<b>72.357</b>	
<b>%</b>	<b>39,68%</b>	<b>60,32%</b>		<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>		<b>62,79%</b>	<b>37,21%</b>		<b>86,18%</b>	<b>13,82%</b>		<b>62,36%</b>	<b>37,64%</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 = totales																
	Eliminación			Incineración			Valor. Energ.			Reciclaje			Totales				
	V	N	T	V	N	T	V	N	T	V	N	T	V	N	T	%	
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	30	30	0	0	0	0	0	0	0	30	30	0%	
04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	
05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	
06	225	221	446	0	0	0	0	10	10	0	0	0	225	231	457	0,41%	
07	771	82	853	0	15	15	0	39	39	55	0	55	826	136	962	0,87%	
08	685	493	1178	0	0	0	0,3	236	236	445	32	757	1131	1041	2.172	1,97%	
09	90	97	187	0	0	0	0	0	0	91	39	130	180	136	316	0,29%	
10	45.734	1038	46.772	0	0	0	0	0	0	21.851	1065	22.915	67.585	2.103	69.687	63,30%	
11	9.070	2.339	11.409	0	0	0	0	8	8	1.520	1.739	3.259	10.590	4.086	14.676	13,33%	
12	1.884	3.278	5.162	0	3	3	0	351	351	151	530	681	2.035	4.162	6.197	5,63%	
13	808	2.732	3.540	0	52	52	7	78	85	3.380	231	3.611	4.195	3.093	7.288	6,62%	
14	21	43	64	0	22	22	0	68	68	270	230	499	290	362	652	0,59%	
15	588	757	1.346	0	155	155	0	68	68	641	106	747	1.229	933	2.163	1,96%	
16	325	387	712	0	25	25	0	672	672	135	613	748	461	1.696	2.157	1,96%	
17	1.543	292	1.836	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.543,6	292	1.836	1,67%	
18	0	2	2	0	413	413	0	0	0	0	0	0	0	414	414	0,38%	
19	289	148	436	0	0	0	0	0	0	0	0	0	289	148	436	0,40%	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	636	650	13	636	650	0,59%	
<b>TOTALES</b>	<b>62.034</b>	<b>11.908</b>	<b>73.943</b>	<b>0</b>	<b>560</b>	<b>560</b>	<b>7</b>	<b>1.530</b>	<b>1.537</b>	<b>28.552</b>	<b>5.501</b>	<b>34.053</b>	<b>90.593</b>	<b>19.499</b>	<b>110.093</b>		
<b>%</b>	<b>83,90%</b>	<b>16,10%</b>		<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>		<b>0,47%</b>	<b>99,53%</b>		<b>83,85%</b>	<b>16,15%</b>		<b>82,29%</b>	<b>17,71%</b>			

CER	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															
	Eliminación			Incineración			Valor. Energ.			Reciclaje			Totales			
	V	N	T	V	N	T	V	N	T	V	N	T	V	N	T	%
01	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0,002%
02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000%
03	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0,001%
04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
05	1011	254	1265	0	0	0	0	0	0	5.466	0	5.466	6.476	254	6.731	2,05%
06	4.209	4.352	8.561	0	0	0	0	0	0	22	0	22	4.230	4.352	8.583	2,62%
07	5.937	157	6.094	0	29	29	0	714	714	54	22	77	5.991	922	6.914	2,11%
08	1089	756	1846	0	0	0	0	121	121	330	137	467	1419	1014	2.433	0,74%
09	99	128	227	0	0	0	0	0	0	113	111	224	213	239	451	0,14%
10	10.621	7.286	17.907	0	0	0	0	0	0	39.710	31.855	71.564	50.331	39.141	89.471	27,30%
11	7.428	7.984	15.413	0	0	0	0	53	53	24.072	14.776	38.848	31.501	22.813	54.314	16,57%
12	4.065	2.659	6.724	0	8	8	0	17	17	1.922	0	1.922	5.987	2.685	8.672	2,65%
13	3.213	1.309	4.523	0	268	268	0	1.443	1.443	4.003	970	4.973	7.216	3.990	11.206	3,42%
14	12	112	124	0	69	69	0	0	0	221	322	543	233	503	736	0,22%
15	1.135	886	2.021	0	3	3,06	0	0	0	1015	205	1.221	2.150	1.095	3.245	0,99%
16	1.432	1.429	2.862	0	4	4	0	158	158	1.754	1.211	2.965	3.187	2.801	5.988	1,83%
17	2.403	117.167	119.570	0	0	0	0	0	0	0	392	392	2.403	117.559	119.962	36,60%
18	0	64	64	352	361	713	0	0	0	0	0	0	352	425	777	0,24%
19	5.546	968	6.514	0	0	0	0	0	0	7	0	7	5.553	968	6.521	1,99%
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	768	974	1.742	768	974	1.742	0,53%
<b>TOTALES</b>	<b>48.211</b>	<b>145.511</b>	<b>193.723</b>	<b>352</b>	<b>742</b>	<b>1.094</b>	<b>0</b>	<b>2.505</b>	<b>2.505</b>	<b>79.458</b>	<b>50.975</b>	<b>130.433</b>	<b>128.021</b>	<b>199.733</b>	<b>327.755</b>	
<b>%</b>	<b>24,89%</b>	<b>75,11%</b>		<b>32,18%</b>	<b>67,82%</b>		<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>		<b>60,92%</b>	<b>39,08%</b>		<b>39,06%</b>	<b>60,94%</b>		

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			Totales			
	V	N	T	V	N	T	V	N	T	V	N	T	V	N	T	%
01	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0,001%
02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000%
03	6	0	6	0	30	30	0	0	0	0	0	0	6	30	36	0,007%
04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
05	1011	254	1265	0	0	0	0	0	0	5.466	0	5.466	6.476	254	6.731	132%
06	4.665	4.606	9.271	0	0	0	0	10	10	85	0	85	4.750	4.616	9.366	184%
07	8.310	1.224	9.533	0	46	46	0	1.503	1.503	143	484	627	8.453	3.257	11.709	2,30%
08	2.115	3.288	5.403	0	0	0	0	363	363	922	696	1.618	3.037	4.346	7.384	1,45%
09	217	248	465	0	0	0	0	0	0	218	187	405	434	435	870	0,17%
10	58.341	10.654	68.995	0	0	0	0	0	0	66.977	35.142	102.119	125.319	45.796	171.115	33,54%
11	2.184	19.022	40.870	0	0	0	0	60	60	46.555	16.744	63.299	68.403	35.825	104.228	20,43%
12	7.128	7.838	14.966	0	251	251	0	368	368	2.105	555	2.660	9.233	9.012	18.244	3,58%
13	4.599	4.365	8.965	0	454	454	1.584	1.557	3.141	9.057	1.300	10.357	15.241	7.677	22.917	4,49%
14	41	212	254	0	94	94	0	68	68	630	778	1.408	671	1.152	1.823	0,36%
15	1.976	2.939	4.915	0	6	6	0	124	124	2.349	560	2.909	4.325	3.630	7.955	1,56%
16	2.487	2.136	4.623	0	30	30	0	916	916	2.141	2.526	4.667	4.628	5.608	10.236	2,01%
17	4.568	117.936	122.503	0	0	0	0	0	0	0	392	392	4.568	118.327	122.895	24,09%
18	0	229	229	352	792	1.144	0	0	0	0	0	0	352	1.021	1.373	0,27%
19	6.834	3.617	10.451	0	0	0	0	0	0	205	20	226	7.039	3.638	10.677	2,09%
20	3	0	3	0	0	0	0	0	0	792	1.844	2.636	795	1.844	2.639	0,52%
<b>TOTALES</b>	<b>24.166</b>	<b>178.568</b>	<b>302.724</b>	<b>352</b>	<b>1.702</b>	<b>2.054</b>	<b>1.584</b>	<b>4.969</b>	<b>6.553</b>	<b>137.645</b>	<b>61.229</b>	<b>198.873</b>	<b>263.737</b>	<b>246.467</b>	<b>510.205</b>	
<b>%</b>	<b>41,0%</b>	<b>58,99%</b>		<b>17,14%</b>	<b>82,86%</b>		<b>24,17%</b>	<b>75,83%</b>		<b>69,21%</b>	<b>30,79%</b>		<b>51,69%</b>	<b>48,31%</b>		