



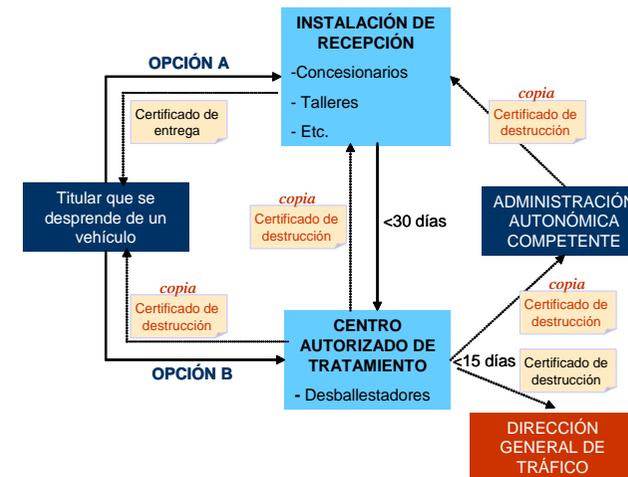
3. Vehículos Fuera de Uso (VFU)

Vehículos Fuera de Uso (VFU)

• Cataluña

- País Vasco
- Castilla y León
- Navarra (Experiencia piloto)
- Estudio SIGRAUTO (99-01)
- Estudio internacional

GESTIÓN VFU CATALUÑA



1. *Ámbito*
2. *Gestión realizada*
3. *Costes*
4. *Normativa asociada*
5. *Resultados*

Actualmente, en Cataluña existen **91** Centros Autorizados de Tratamiento (reciclaje y recuperación) de vehículos fuera de uso (28/9/2004).

En **2002**, existían 43 Empresas Autorizadas para la gestión de este tipo de residuos, las cuales gestionaron un total de **32.673 t** de vehículos fuera de uso.

GESTIÓN VFU CATALUÑA

Según el gráfico anterior, existen **dos opciones** para dar de baja un vehículo. A continuación se describe el procedimiento a seguir para cada una de las opciones:

Opción A: El titular lleva el vehículo a una instalación de recepción

- La instalación de recepción cumplimenta los datos del vehículo, del titular y de la instalación de recepción en el certificado de destrucción y en el certificado de entrega.
- La instalación de recepción facilita al titular el certificado de entrega cuando se realiza el traspaso del vehículo.
- El certificado de destrucción se entrega junto al vehículo al centro autorizado de tratamiento antes de 30 días y éste le retorna a la instalación de recepción una copia firmada por el centro autorizado de tratamiento.
- El original se adjunta a la documentación del vehículo para tramitar la baja ante la DGT, siguiendo el procedimiento establecido en la Orden INT/249/2004.
- El centro autorizado de tratamiento se queda con una copia y envía quincenalmente a la Agencia de Residuos de Cataluña una copia de todos los certificados emitidos.

Opción B: El titular lleva el vehículo a un centro autorizado de tratamiento

- Los datos de la instalación de recepción se dejan en blanco.
- El centro autorizado de tratamiento entrega al titular una copia del certificado de destrucción y procede para el resto como se indica en la Opción A.

1. *Ámbito*
2. *Gestión realizada*
3. *Costes*
4. *Normativa asociada*
5. *Resultados*

GESTIÓN VFU CATALUÑA

Orden interna 249/2004, de 5 de febrero, por la que se regula la baja definitiva de los vehículos descontaminados al final de su vida útil

Establece el procedimiento a seguir en la tramitación de las bajas definitivas del Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico.

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

Establece que la entrega de un vehículo fuera de uso a un centro autorizado de tratamiento para ser descontaminado debe documentarse mediante un certificado de destrucción. Si la entrega del vehículo se realiza a una instalación de recepción (taller, concesionario, etc.) éste debe facilitar un certificado de entrega, comprometiéndose a llevar el vehículo a un centro autorizado de tratamiento antes de 30 días.

Directiva 2000/53/CE, de 18 de septiembre de 2002, relativa a los vehículos al final de su vida útil

Esta Directiva tiene por finalidad reducir las repercusiones de los vehículos sobre el medio ambiente, estableciendo para ello no sólo normas para su correcta gestión ambiental al final de su vida útil, sino también medidas preventivas que deberán tomarse en consideración desde la fase de su diseño y fabricación.

Decreto 217/1999, de 27 de julio, sobre la gestión de vehículos fuera de uso

Este Decreto regula las obligaciones de los poseedores de vehículos fuera de uso y de los gestores de este tipo de residuos y fija igualmente las condiciones técnicas aplicables a las instalaciones en las que se gestionen.

1. *Ámbito*
2. *Gestión realizada*
3. *Costes*
4. *Normativa asociada*
5. *Resultados*

Vehículos Fuera de Uso (VFU)

- Cataluña
- País Vasco
- Castilla y León
- Navarra (Experiencia piloto)
- Estudio SIGRAUTO (99-01)
- Estudio internacional

GESTIÓN VFU PAÍS VASCO

El crecimiento del parque de automóviles en el País Vasco ha sido entre 1996 (845.846) y 2000 (973.375) del 15%. Como consecuencia de este crecimiento, se ha producido un fuerte incremento en el número de vehículos dados de baja en el País Vasco, alcanzando en 2000 la cifra de **46.725 unidades** (a las que hay que añadir la cifra desconocida de coches abandonados). Esto representa en peso una cifra aproximada de **40.000 t/año** de residuos de VFU.

Es importante destacar que el País Vasco es un foco de atracción de VFU debido a la potencia de la industria del hierro y el acero en su versión de producción en horno de arco eléctrico (EAF). Debido a que el componente mayoritario es el hierro, desde el punto de vista de los costos de transporte resulta ventajoso situar la fragmentación de los VFU en zonas próximas a las de producción de acero en EAFs. Además, el País Vasco dispone de una instalación de separación final colocada en el vértice de la cadena que recupera metales, principalmente aluminio, a partir de las fragmentadoras de todo el Estado e incluso de países europeos circundantes.

El resultado final es que el País Vasco ha acumulado una capacidad de recogida y tratamiento de VFU muy superior a lo que sería estrictamente necesario para el reciclaje de los VFU que ella misma genera.

1. Ámbito

2. Gestión realizada
3. Normativa asociada



GESTIÓN VFU PAÍS VASCO

En la tabla siguiente se recogen las cantidades en peso de VFU triturados en un año, la cantidad de residuo generada y las estimaciones de lo que estas cantidades representan en unidades de vehículos procesados (suponiendo un peso de 800 kg/VFU):

Flujo de materiales en la actividad de reciclaje de VFU en el País Vasco

Fragmentadora	Peso de coches fragmentados (Ton)	Residuo ligero generado y depositado en vertedero (Ton)	Unidades de coches fragmentados, totales y según origen		
			Totales	CAPV y otras C. Autónomas	Importados
Fragmentadora 1	82.000	18.000	103.500	56.520	46.980
Fragmentadora 2	49.000	10.780	61.250	31.850	29.400
Fragmentadora 3	10.000	2.200	12.500	6500	6.000
Separadora metales no ferreos. (Separación por densidades)		11.000			
Total	141.000	41.780	177.250	94.870	85.080
Las estimaciones para el resto del Estado serían:					
Navarra	28.800	6363	36.000	18.720	17.280
Cataluña	168.000	41.390	235.000	164.500	70.500
Madrid y resto	424.000	93.280	530.000	?	?
Total tons.	781.800	182.336			> 170.000
Unid. VFU equivalente	(977.250 Un.)	(1.036.000 Un.)			

Fuente: Monografía sobre vehículos al final de su vida útil (IHOBE-2003)

1. Ámbito 2. Gestión realizada

GESTIÓN VFU PAÍS VASCO

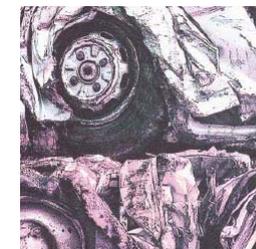
1. Ámbito 2. Gestión realizada

En 1998, las tres **fragmentadoras** instaladas en el País Vasco recibieron entorno a las 180.000 unidades de paquetes de vehículos, entorno a unas 4 veces la cantidad de vehículos al final de su vida útil dados de baja en esta comunidad. Es importante destacar que el País Vasco es un foco de atracción de VFU debido a la potencia de la industria del hierro y el acero en su versión de producción en horno de arco eléctrico (EAF). Debido a que el componente mayoritario es el hierro, desde el punto de vista de los costos de transporte resulta ventajoso situar la fragmentación de los VFU en zonas próximas a las de producción de acero en EAFs.

Además de las fragmentadoras de Vehículos al final de su vida útil, el País Vasco dispone de una **instalación de separación final** colocada en el vértice de la cadena que recupera metales, principalmente aluminio, a partir de las fragmentadoras de todo el Estado e incluso de países europeos circundantes. Esta instalación, que recibe el rechazo equivalente al producido por la fragmentación de 1.000.000 de coches, genera a su vez un residuo ligero de fragmentación de unas 10.000 ton/año (1998), lo que vendría a suponer alrededor de un total de 42.000 ton/año de **residuos ligeros de fragmentación**, cifra también muy superior a la que correspondería a los vehículos dados de baja en sus límites administrativos.

Asimismo, algunas empresas dedicadas al desguace disponen de empaquetadoras de VFU móviles que acuden a otras comunidades autónomas e incluso cruzan la frontera para empaquetar y transportar VFU generados en estas zonas.

El resultado final es que el País Vasco ha acumulado una capacidad de recogida y tratamiento de VFU muy superior a lo que sería estrictamente necesario para el reciclaje de los VFU que ella misma genera.



GESTIÓN VFU PAÍS VASCO

1. Ámbito

2. Gestión realizada

Análisis de **alternativas** para la gestión de VFU en el País Vasco:

- **Residuos de fragmentación del automóvil: con el fin de maximizar la eficiencia de la valorización energética se impone una colaboración de la industria de la fragmentación y la industria cementera.**

A la espera de que el reciclaje en los sectores emergentes como el plástico, goma, textiles, madera, etc., solucione los múltiples problemas que presenta, la valorización energética aparece como una alternativa válida para poder alcanzar los objetivos planteados en la nueva Directiva.

Dadas las características del País Vasco, la utilización de los residuos de fragmentación del automóvil como fuel sustitutivo en los procesos cementeros aparece como una posible solución siempre que tras los ensayos pertinentes se demuestre que la sustitución no representa ningún impacto adicional sobre el medio ambiente, en especial en forma de emisiones atmosféricas no deseables, es decir se pueda cumplir con las exigencias de la Directiva sobre Incineración de Residuos.

- **Otras medidas de I+DT:**

- Potenciación de aquellas actividades de investigación y desarrollo tecnológico dirigidas a encontrar materiales o tratamientos alternativos que permitan eliminar el plomo, el mercurio, el cadmio y el cromo hexavalente de los materiales contenidos en los vehículos.
- Preferencia al empleo de materiales que faciliten el reciclaje, como por ejemplo simplificar la diversidad de plásticos utilizados y seleccionar aquellos que sean más fácilmente reciclables o valorizables.
- El diseño para facilitar el desmontaje incluida la información que se debe pasar desde los fabricantes a los desmontadores representa una tercera prioridad en las actividades de I+DT que propugna el nuevo Plan de Residuos en relación con esta corriente de residuos de Vehículos al final de su vida útil.

Vehículos Fuera de Uso (VFU)

- Cataluña
- País Vasco
- **Castilla y León**
- Navarra (Experiencia piloto)
- Estudio SIGRAUTO (99-01)
- Estudio internacional

GESTIÓN VFU – CASTILLA Y LEÓN

- 1. *Ámbito*
- 2. **Gestión realizada**

Programa de gestión de VFU

Planes de acción	Objetivos	Medidas
1. Prevención	Difundir las mejores prácticas existentes en el sector automovilístico relacionadas con la prevención	Recopilación de las iniciativas llevadas a cabo en el sector en relación con prácticas tendentes a la minimización de la producción de residuos en origen y difundirlas entre las empresas fabricantes de la comunidad autónoma, antes de 2002
2. Gestión de residuos	<ul style="list-style-type: none"> • Reutilizar y reciclar entre el 73% y el 90% de los VFU antes de 2007 • Recoger y valorizar a través de CATs entre un 90 y un 100% de los VFU antes de 2007 	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la implantación de un SIG a nivel nacional • Trasladar la responsabilidad al productor de acuerdo con la Directiva 2000/53/CE relativa a VFU • Impulsar la adaptación de los desguaces existentes en la actualidad • Gestionar la baja de los vehículos a través de los desguaces existentes • Impulsar la utilización de los CATs para gestionar los VFU • Adaptar los CATs y los desguaces existentes a la normativa de urbanismo de Castilla y León
3. Infraestructuras	Disponer de infraestructuras acordes con el modelo de gestión planteado	<p>Fomentar la asociación y el contacto entre productores y gestores para la construcción de CATs</p> <p>Creación de entre 30 y 35 CATs antes de 2007</p> <p>Realizar estudios de viabilidad de nuevas instalaciones de reciclado y valorización</p>

GESTIÓN VFU – CASTILLA Y LEÓN

1. *Ámbito*
2. **Gestión realizada**

Programa de gestión de VFU (cont.)

Planes de acción	Objetivos	Medidas
4. Autorización, control, seguimiento y autorización	Disponer de un sistema de información y de bases de datos sobre la generación y gestión de estos residuos	<ul style="list-style-type: none"> •Registrar y autorizar los gestores de vehículos que cumplan los requisitos mínimos de gestión. •Establecimiento del procedimiento administrativo que permita la captación de datos de los gestores
5. Normativa	<ul style="list-style-type: none"> •Controlar la producción de VFU •Contar con una normativa que regule las exigencias técnicas y requisitos de los centros autorizados de recogida y descontaminación 	<ul style="list-style-type: none"> •Entrega de los VFU en desguaces autorizados sin pago de cantidad alguna, emitiendo el desguace un certificado de destrucción que será necesario para obtener la baja •Elaboración de la legislación que establezca los requisitos que deben cumplir los actuales desguaces para adaptarse a los requisitos de los futuros CATs
6. Instrumentos económicos	Adaptar las instalaciones existentes en la nueva normativa	Estudiar el establecimiento de medidas económicas que permitan la adaptación de los actuales desguaces a las exigencias técnicas futuras
7. I+D+I	Desarrollar nuevas posibilidades de reciclado y valorización	<p>Fomentar la colaboración con los agentes implicados para desarrollar nuevas posibilidades de reciclado y valorización</p> <p>Estudiar las distintas alternativas de valorización de VFUs</p>
8. Comunicación	Informar a los fabricantes sobre los requisitos normativos	<p>Convocatoria de reuniones de comunicación de las necesidades de transmisión de información a los desguaces en relación al desmontaje.</p> <p>Comunicación de los requisitos de codificación de las piezas para posibilitar la reutilización y el reciclaje</p>

Vehículos Fuera de Uso (VFU)

- Cataluña
- País Vasco
- Castilla y León
- **Navarra** (Experiencia piloto)
- Estudio SIGRAUTO (99-01)
- Estudio internacional

GESTIÓN VFU – Navarra (experiencia piloto)

1. **Ámbito**
2. *Gestión realizada*
3. *Costes*
4. *Resultados*

Informe Layman
13 diciembre 2002



LIFE99 ENV/E/000375
Demostración y experiencia piloto de un sistema de reciclaje y descontaminación de vehículos al final de su vida útil: implementación en la Comunidad Foral de Navarra (Comarca de Pamplona).

Datos básicos

Coste total del proyecto: 1.582.184,30 €
Contribución UE: 468.914,45 € (30% de los costes elegibles)
Duración total del proyecto: < 36 > meses Fecha inicio: 12/10/1999

Participantes en el proyecto

Navarra de Medio Ambiente Industrial, S.A. - Beneficiario
Reciclauto Navarra, S.A. - Socio de Proyecto

Índice

1. Resumen	4. Análisis coste - Beneficio
2. Técnicas aplicadas y resultados	5. Transferibilidad del Proyecto
3. Impacto Ambiental	6. Para saber más...

El **objetivo** del proyecto LIFE99 ENV/E/00375 es la demostración de la viabilidad tanto técnica como económica de la gestión integral de los VFU, implicando a todos los agentes para lograr metas medioambientales en cuanto a garantizar la retirada y gestión de todos sus residuos y a alcanzar cotas de reciclaje y reutilización del 85%, demostrando la posibilidad de alcanzar los objetivos de reciclado, reutilización y valorización establecidos por la regulación.

Además se han analizado también los niveles de descontaminación alcanzados por los tratamientos de VFU actuales y los que se alcanzarían utilizando el sistema de descontaminación experimentado por Reciclauto Navarra, S.L. en el proyecto.

GESTIÓN VFU – Navarra (experiencia piloto)



El conjunto de técnicas utilizadas en el proyecto incluye:

1. **Las desarrolladas para el proyecto:** una herramienta con sistemas de control integrados para asegurar la correcta descontaminación de los vehículos en instalaciones propias.
2. **Las tradicionales:** el desmontaje y la reutilización de piezas del automóvil según los procedimientos habituales: desmontaje manual asistido por herramientas convencionales, en una instalación de desguace común.
3. **Las existentes de última generación:** la técnica de la separación de materiales por fragmentación en una empresa gestora de residuos industriales.

Relación peso vehículo – porcentaje de recuperación

Operación de Recuperación	800 kg	1.000 kg	1.200 kg	1.400 kg
Reciclaje	76,7	77,4	76,5	76,3
Reutilización	6,7	6	5,4	5,4
Valorización	3,1	3,5	3,2	3,6
Total	86,5	86,9	85,1	85,3

Los **resultados** aseguran una recuperación media del 85,96% del peso medio de un vehículo siempre que se controle cada paso realizado en el proceso de gestión de un VFU. Dichos resultados se alcanzan por reciclaje (76,73%), reutilización (5,88%) y valorización (3,35%).

Si las técnicas de desmontaje manual asistido para la recuperación de materiales no son posibles, se plantea la posibilidad de mejorar la separación final de los materiales con nuevas tecnologías, una vez retiradas previamente las materias peligrosas.

1. *Ámbito*
2. **Gestión realizada**
3. *Costes*
4. *Resultados*

GESTIÓN VFU – Navarra (experiencia piloto)

Diferentes configuraciones válidas para la gestión de VFU's
 El proyecto se ha decantado por la primera, poniendo en serie varias instalaciones con distintas tareas en cada una, e incluyendo al Centro Autorizado de Fragmentación para llegar a controlar hasta la última etapa de la gestión.



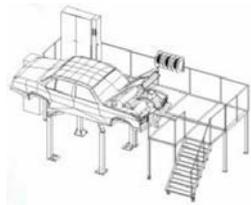
1. *Ámbito*
2. **Gestión realizada**
3. *Costes*
4. *Resultados*

GESTIÓN VFU – Navarra (experiencia piloto)

Se han tratado 10.000 VFU de los cuales un 6% se descontaminaron específicamente para el proyecto. La parte restante procedía de instalaciones en proceso de adaptación de la normativa.

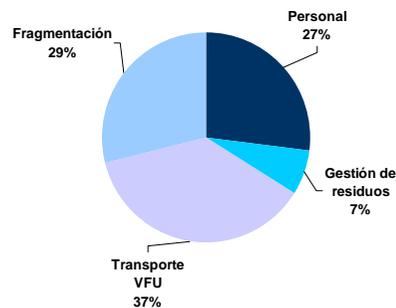
Dada la distribución del proyecto en distintas plantas, el transporte de vehículos ha sido el capítulo de mayor coste, seguido de la fragmentación, en la que se incluyen las instalaciones complementarias, el personal y la gestión de residuos generados.

En este proyecto han sido mucho mayores los costos del proyecto que los ingresos que ha generado. Los beneficios económicos y ambientales futuros, si se aplica lo desarrollado en el proyecto, son altos, en relación a las inversiones y gastos de explotación necesarios para llevarlo a efecto.



La inversión necesaria para la puesta en marcha de una instalación de descontaminación es de 110.000 €, componentes auxiliares aparte.

Representación porcentual de gastos del proyecto



1. **Ámbito**
2. **Gestión realizada**
3. **Costes**
4. **Resultados**

GESTIÓN VFU – Navarra (experiencia piloto)

Conclusiones finales:

- Imposibilidad de asegurar el cumplimiento de los objetivos con las condiciones actuales de gestión (media del 80% de recuperación)
- Necesidad de incluir herramientas de control en las operaciones
- Necesidad de implantar tecnologías novedosas para la recuperación de materiales hasta el 90%.

Los resultados sobre el impacto ambiental del proyecto son los descritos a continuación:

1. Aumento del grado de reciclabilidad del VFU.

Durante el proyecto se han encontrado posibilidades reales de gestión de productos que actualmente se envían a vertedero, susceptibles de ser reciclados.

2. Reducción del impacto ambiental.

La reducción de al menos un 15% de los materiales de fragmentación de un VFU que actualmente se envían a vertedero es una merma inmediata en el impacto ambiental del estudio.

3. Mejores actuaciones ambientales para desguaces y chatarrerías.

Corrección de los métodos tradicionales de gestión de VFU: Almacenamiento, descontaminación y reciclaje sin impacto ambiental. Reparto de tareas para la consecución de los objetivos de la Directiva 53/2000/CE.

4. Mayor concienciación ambiental.

Información a medios: Reducción del índice de abandono de VFU por debajo del 5%. Mejora en sectores relacionados como los talleres de reparación de vehículos y Administración Pública, debido a las facilidades de gestión de VFU de programas como el PREVER, cumplimiento la normativa ambiental.

1. **Ámbito**
2. **Gestión realizada**
3. **Costes**
4. **Resultados**

Vehículos Fuera de Uso (VFU)

- Cataluña
- País Vasco
- Castilla y León
- Navarra (Experiencia piloto)

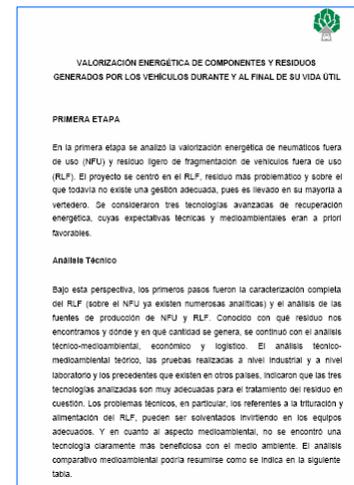
Estudio SIGRAUTO (99-01)

- Estudio internacional (Fuentes: "Monografía sobre VFU" – IHOBE 2003 y elaboración propia)

GESTIÓN VFU – Estudio SIGRAUTO

1. Ámbito

2. Resultados



“Valorización Energética de Componentes y Residuos generados por los vehículos durante y al final de su vida útil” (99-01)

El objetivo del proyecto fue el análisis de la valorización energética del **residuo ligero de fragmentación** de vehículos, sobre el que en ese momento no existía una gestión adecuada ya que se destinaba básicamente a vertedero.

Para ello, se consideraron tres tecnologías de recuperación energética, cuyas expectativas técnicas y medioambientales eran a priori favorables.

Primeramente se llevó a cabo una caracterización de los residuos de este tipo y de sus fuentes de producción y posteriormente se continuó con el análisis técnico-ambiental, económico y logístico.

A continuación se exponen los resultados de los distintos análisis realizados.

Resultados técnico- ambientales:

El análisis técnico-ambiental teórico, las pruebas realizadas a nivel industrial y a nivel de laboratorio y los precedentes que existen en otros países, indicaron que **las tres tecnologías analizadas son muy adecuadas para el tratamiento del residuo en cuestión.**

Los problemas técnicos, en particular los referentes a la trituración y alimentación del RLF, pueden ser solventados invirtiendo en los equipos adecuados. Y en cuanto al aspecto medioambiental, no se encontró una tecnología claramente más beneficiosa con el medio ambiente.

Aun más, no sólo las tres tecnologías tienen sentido por sí solas para el tratamiento de estos residuos sino que podrían producirse sinergias entre estas (ej.un horno de lecho fluido para gasificación acoplado a una cementera y empleo del carbón de pirólisis como combustible en una cementera).

TECNOLOGÍA	RENDIMIENTO	EMISIONES ATMOSFÉRICAS	AGUAS RESIDUALES	RESIDUOS SÓLIDOS
CEMENTERA	Alto: se emplea energía térmica	No cambian significativamente por el empleo de RLF, siempre que se controlen el contenido en Cl y en metales volátiles	No se generan aguas residuales	No se generan: los metales se combinan con el clinker
LECHO FLUIDO	Medio: implica conversión a energía eléctrica	Emisiones con bajo contenido en NOx, CO y metales. Gases ácidos pueden requerir absorbente	Aguas residuales de lavado de gases	Cenizas limpias y secas. Pocos inquemados
PIRÓLISIS	Medio: implica conversión a energía eléctrica	No hay emisiones en la pirólisis. Sólo en las caldera para generación de electricidad a partir de gas limpio	Contienen cloro e hidrocarburos: necesitan de depuración convencional	El carbón contiene los metales contaminantes pesados. Posibles empleos posteriores

Resultados económicos:

- **Plantas cementeras:** aparecen en determinados escenarios como la alternativa menos costosa y con menos riesgo ya que las inversiones necesarias para su adaptación a la valorización de estos residuos son sustancialmente menores que las requeridas para la puesta en marcha de nuevas instalaciones de valorización energética.
- **Lecho fluido:** Tal y como se consideró en este estudio esta tecnología se muestra como una alternativa costosa pero robusta respecto a posibles variaciones en el flujo de residuos.
- **Pirólisis:** Del análisis económico se concluyó que es una tecnología emergente y prometedora desde los puntos de vista económico y ambiental, pero con el riesgo inherente a cualquier nueva tecnología y reforzado por su gran dependencia de un suministro continuo y elevado para mantener su rentabilidad económica.

Resultados logísticos:

- **Gran diversidad de soluciones posibles,** con configuraciones distintas para las cadenas logísticas resultantes, cuyas diferencias en términos económicos no son muy relevantes.
- Fuerte influencia de las **limitaciones de capacidad** de las instalaciones para valorización en las inversiones, flujos y resultados esperables.
- **Complementariedad de diferentes tipos de tecnologías** en distintos ámbitos geográficos, según la dispersión geográfica de la producción de residuos y teniendo en cuenta el importante factor de riesgo asociado a la incertidumbre respecto al volumen de producción de residuos a valorizar.

Vehículos Fuera de Uso (VFU)

- Cataluña
- País Vasco
- Castilla y León
- Navarra (Experiencia piloto)
- Estudio SIGRAUTO (99-01)

• Estudio internacional

(Fuentes: “Monografía sobre VFU” – IHOBE 2003 y elaboración propia)

GESTIÓN VFU – Estudio internacional

1. Ámbito

2. Gestión realizada

La tabla siguiente presenta las cifras de vehículos a desguazar en 12 Estados Miembros proyectadas desde 1995 hasta el año 2010:

Datos relativos al desguace de automóviles en diferentes países europeos

Paises	1995 datos históricos	1995	2000	2005	2010
Bélgica	s.r.	458	496	528	554
Dinamarca	147	146	155	161	170
Francia	1.800	1.884	2.141	2.304	2.333
Grecia	s.r.	39	70	90	102
Irlanda	65	69	92	95	106
Italia	1.265	1.835	2.287	2.318	2.773
Luxemburgo	s.r.	22	26	30	34
Holanda	531	636	698	730	768
Portugal	150	70	91	124	144
España	438	876	1.165	1.167	1.312
Reino Unido	1.450	2.047	2.223	2.401	2.678
Alemania del Oeste	2.950	2.289	2.674	2.915	3.036
Total		10.371	12.120	12.863	13.971

*s.r. Sin respuesta.

Fuente: Baseline Projection of selected waste Stream, Technical Report n.28 EEA (1999).

GESTIÓN VFU – Estudio internacional

1. Ámbito 2. Gestión realizada

Relación global del número, características y previsiones para la industria europea del desguace

Estado Miembro	Nº total estimado	Registrados/autorizados/certificados
Austria	n.d.	n.d.
Bélgica	450	50-60 certificadas, reducción esperada de un 50% en el número después de introducir la legislación sobre VFU
Dinamarca	290	90 certificadas ISO; 100-150 no certificadas; se espera 120-150 autorizadas bajo la legislación de VFU
Francia	2.000	> 1.000 incontroladas. 900 con permisos válidos, 423 certificadas (1999)
Finlandia	150	40-50 certificadas
Alemania	4.000-5.000	1.100 certificadas bajo la ley de VFU (número creciendo rápidamente)
Grecia	n.d.	n.d.
Irlanda	n.d.	n.d.
Italia	4.500	1.500 autorizadas; certificaciones esperadas tras la Directiva UE
Luxemburgo	n.d.	n.d.
Holanda	907	907 con licencia; 278 certificadas en sistema ARN
Portugal	n.d.	n.d.
España	n.d.	n.d.
Suecia	700	700 registradas, 400 operando actualmente, se espera 150 certificadas en futuro próximo
Reino Unido	3.500	2.000 con; 1500 sin licencia
Total	17.000	7.307 autorizadas/registradas/con permiso/con licencia 3.711 certificadas o en vías de certificación

*n.d.: Dato no disponible.
Fuente: DG Enterprise and IPTS: Regulation and Innovation in the area of end-of-life-vehicle. March 2000.

La tabla proporciona una idea global del número, características y previsiones para la industria europea del desguace y sugiere que la situación de mayor dinamismo se da en los países que ya han adoptado o están en proceso de adopción algún tipo de legislación respecto a los VFU.

Los datos de la tabla sugieren también una importante reducción (alrededor de un 50%) en el número de empresas de este sector tras la implantación de la Directiva sobre VFU.

GESTIÓN VFU – Estudio internacional

1. Ámbito 2. Gestión realizada

Relación de Plantas fragmentadoras y Plantas con medios de separación en los países de la UE

Estado Miembro	Plantas fragmentadoras	Plantas con medios de separación
Austria	6	1
Bélgica	12	5
Dinamarca	6	1
Francia	42	7
Finlandia	3	1
Alemania	54	8
Grecia	3	0
Irlanda	0	0
Italia	19	6
Luxemburgo	0	0
Holanda	11	2
Portugal	0	0
España*	21	5
Suecia	5	1
Reino Unido	42	5
Total	224	42

*Elaboración propia.
Fuente: EFR (1998)¹⁴.

En la mayoría de los países europeos, los fragmentadores constituyen un número reducido de empresas relativamente grandes que explotan la economía de escala.

La tabla proporciona una panorámica del número de fragmentadoras e instalaciones de separación por medios densos que había en Europa en el año 1998. En lo que refiere a estas últimas, la tabla puede producir una impresión falsa, al no dar información sobre las capacidades y tipo de residuos tratados por las mismas.

GESTIÓN VFU – Estudio internacional

Acuerdos voluntarios en los países europeos

País	Regulación específica a VFU	Acuerdos Voluntarios	Certificado de destrucción/ Registro de desmontamin.	Incentivos e Instrumentos Económicos	Objetivos (recuperación/ reciclado % peso vehículos)	Desmanteladores dentro de la red de la industria de vehículos	Diseño para desmantelar/ diseño para reciclar
Unión Europea	Directiva 2000/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de septiembre de 2000 relativa a los vehículos de cinco de su Vida Útil	Si, posibles a nivel nacional para la mayoría de las provisiones si se pueden hacer cumplir, tienen carácter obligatorio y plazos de realización específicos, son voluntarios y los requisitos de hacerlos disponibles.	Certificado: SI obligatorio para desmontaje. Desmontaminación: SI, obligatorio específico en Anexo 1.	Servicio de desmontaje gratis. Reglas de implementación posteriores definidas a nivel nacional como parte del acuerdo voluntario. Para vehículos producidos antes de 1990 objetivos mínimos con problemas con un límite del 75% de realización/valoración. Desde 2001, desde 2006 para vehículos en el mercado desde antes del 2001.	70% realización/valoración < 2015 con 85% realización/valoración. Retenido para el 21.12.2005.	-	Si, debe de ser promovido. Los manuales de desmontaje e información deben de ser disponibles por la industria de vehículos. Estándares en desmontaje, recuperación y reciclado deben de ser establecidos para el año 2001 a fin de corregir las aproximaciones de países de frontera para el uso de sustancias peligrosas. Etiquetado de sustancias específicas.
Francia	Solo provisiones generales de la Ley 1975-93 sobre ruta de eliminación de residuos y recuperación de material.	Accord Cadre 1990 con vehículos de empresa, como mediciones profesionales y dos materias involucradas.	Certificado: SI. Desmontaminación: No.	No condiciones de mercado.	Voluntario. 85% recuperación > 2002, mínimo 70% febrero. 80% vehículos nuevos > 2002. 65% "tout aut" (generalidad de reciclado no específicos).	Renault: 270 (80% de 512 certificados). 20000 VFU tratados desde 1997. Otra importante para "sociétés de démontage" (Compagnie de Regeneration).	Renault: SI. PSA: SI. Cooperación con EUCAR.
Alemania	Abfallverordnung (Abf 1, 1990).	Compromiso voluntario (1997) 15 asociaciones profesionales.	Certificado: SI. Desmontaminación: SI. Aplicable solo a VFU exportados.	Desde 1990. Servicio de desmontaje gratis para vehículos con menos de 12 años. Parlo del compuesto voluntario.	Establado y voluntario > 2002 < 85% recuperación > 2015 (generalidad de reciclado no específicos).	Opel: 234. BMW: 167. Ford: 175. Varios desmanteladores controlados por compañías registradas.	Todos los productores de vehículos realizan un estudio personal y están en la Cooperación EUCAR en EUCAR.

* BMW, Fiat, Renault, Rover y Volvo han establecido un acuerdo en el que se hace mutuamente disponible la red de sus desmanteladores en los países europeos.

1. Ámbito
2. Gestión realizada

Además de la gestión descrita con anterioridad, han surgido diversas iniciativas en los diferentes países de la UE en forma de acuerdos voluntarios y/o incentivos e instrumentos económicos y los cuales se describen en la tabla adjunta.

GESTIÓN VFU – Estudio internacional

Acuerdos voluntarios en los países europeos (cont.)

País	Regulación específica a VFU	Acuerdos Voluntarios	Certificado de destrucción/ Registro de desmontamin.	Incentivos e Instrumentos Económicos	Objetivos (recuperación/ reciclado % peso vehículos)	Desmanteladores dentro de la red de la industria de vehículos	Diseño para desmantelar/ diseño para reciclar	País	Regulación específica a VFU	Acuerdos Voluntarios	Certificado de destrucción/ Registro de desmontamin.	Incentivos e Instrumentos Económicos	Objetivos (recuperación/ reciclado % peso vehículos)	Desmanteladores dentro de la red de la industria de vehículos	Diseño para desmantelar/ diseño para reciclar
Italia	Decreto de "Decreto 1189" relativo a la eliminación.	Siempre Fiat FAGE (2002) "Ministero di Medio Ambiente".	Certificado: SI. Desmontaminación: SI.	No incentivos de mercado.	Voluntario: 85% recuperación > 2002. 85% recuperación > 2010. Escenario de reciclado no específicos.	Fiat FAGE. 21 de 1988 con el total de 1500 vehículos. 20000 VFU tratados en 1997 y 80000 en 1998 (último de febrero).	Fiat SI. Cooperación con EUCAR.	Dinamarca	Regulación específica en 1995. Acuerdo en 2000.	No.	Certificado: SI. Desmontaminación: SI.	No incentivos de mercado.	Objetivo: 85% recuperación > 2002. 85% recuperación > 2010. Escenario de reciclado no específicos.	Desmanteladores: 1000.	Diseño para desmantelar/ diseño para reciclar.
Holanda	Legislación en vehículos en el año de 1995.	Sistema ABN (2000) con asociaciones profesionales.	Certificado: SI. Desmontaminación: SI.	No incentivos de mercado.	Voluntario: 85% reciclado > 2002. 85% recuperación > 2010. Escenario de reciclado no específicos.	ABN: 270 (80% de total tratado).	En base de construcción.	Polonia	Regulación en VFU de vehículos.	No.	Certificado: SI. Desmontaminación: SI.	No incentivos de mercado.	Objetivo: 85% recuperación > 2002. 85% recuperación > 2010. Escenario de reciclado no específicos.	Desmanteladores: 1000.	Diseño para desmantelar/ diseño para reciclar.
Suecia	Legislación en vehículos en el año de 1995.	Propuesta en 1994, con asociaciones profesionales.	Certificado: SI. Desmontaminación: SI.	No incentivos de mercado.	Voluntario: 85% recuperación > 2002. 85% recuperación > 2010. Escenario de reciclado no específicos.	Volvo: 70 en 1989 (17% de 400 en cantidad).	Volvo SI. Cooperación con EUCAR.	Irlanda	No existe regulación específica.	No.	Certificado: SI. Desmontaminación: SI.	No incentivos de mercado.	Objetivo: 85% recuperación > 2002. 85% recuperación > 2010. Escenario de reciclado no específicos.	Desmanteladores: 1000.	Diseño para desmantelar/ diseño para reciclar.
Francia	Solo provisiones generales de la Ley 1975-93 sobre ruta de eliminación de residuos y recuperación de material.	Accord Cadre 1990 con vehículos de empresa, como mediciones profesionales y dos materias involucradas.	Certificado: SI. Desmontaminación: No.	No condiciones de mercado.	Voluntario. 85% recuperación > 2002, mínimo 70% febrero. 80% vehículos nuevos > 2002. 65% "tout aut" (generalidad de reciclado no específicos).	Renault: 270 (80% de 512 certificados). 20000 VFU tratados desde 1997. Otra importante para "sociétés de démontage" (Compagnie de Regeneration).	Renault: SI. PSA: SI. Cooperación con EUCAR.	Luxemburgo	No existe regulación específica.	No.	Certificado: SI. Desmontaminación: SI.	No incentivos de mercado.	Objetivo: 85% recuperación > 2002. 85% recuperación > 2010. Escenario de reciclado no específicos.	Desmanteladores: 1000.	Diseño para desmantelar/ diseño para reciclar.
Portugal	Solo provisiones generales de la Ley 1975-93 sobre ruta de eliminación de residuos y recuperación de material.	Accord Cadre 1990 con vehículos de empresa, como mediciones profesionales y dos materias involucradas.	Certificado: SI. Desmontaminación: No.	No condiciones de mercado.	Voluntario. 85% recuperación > 2002, mínimo 70% febrero. 80% vehículos nuevos > 2002. 65% "tout aut" (generalidad de reciclado no específicos).	Renault: 270 (80% de 512 certificados). 20000 VFU tratados desde 1997. Otra importante para "sociétés de démontage" (Compagnie de Regeneration).	Renault: SI. PSA: SI. Cooperación con EUCAR.	Portugal	Regulación específica en 1995. Acuerdo en 2000.	No.	Certificado: SI. Desmontaminación: SI.	No incentivos de mercado.	Objetivo: 85% recuperación > 2002. 85% recuperación > 2010. Escenario de reciclado no específicos.	Desmanteladores: 1000.	Diseño para desmantelar/ diseño para reciclar.
Gran Bretaña	Legislación en vehículos en el año de 1995.	Accord 1997. 15 asociaciones profesionales, con reuniones periódicas.	Certificado: SI. Desmontaminación: SI.	No incentivos de mercado.	Voluntario: 85% recuperación > 2002. 85% recuperación > 2010. Escenario de reciclado no específicos.	Ford: 1000. 20000 VFU tratados desde 1997. Otra importante para "sociétés de démontage" (Compagnie de Regeneration).	Ford SI. Cooperación con EUCAR.	Eslovenia	Regulación específica en 1995. Acuerdo en 2000.	No.	Certificado: SI. Desmontaminación: SI.	No incentivos de mercado.	Objetivo: 85% recuperación > 2002. 85% recuperación > 2010. Escenario de reciclado no específicos.	Desmanteladores: 1000.	Diseño para desmantelar/ diseño para reciclar.
Belgica	Regulación en vehículos en el año de 1995.	Accord 1997. 15 asociaciones profesionales, con reuniones periódicas.	Certificado: SI. Desmontaminación: SI.	No incentivos de mercado.	Voluntario: 85% recuperación > 2002. 85% recuperación > 2010. Escenario de reciclado no específicos.	Ford: 1000. 20000 VFU tratados desde 1997. Otra importante para "sociétés de démontage" (Compagnie de Regeneration).	Ford SI. Cooperación con EUCAR.	Eslovenia	Regulación específica en 1995. Acuerdo en 2000.	No.	Certificado: SI. Desmontaminación: SI.	No incentivos de mercado.	Objetivo: 85% recuperación > 2002. 85% recuperación > 2010. Escenario de reciclado no específicos.	Desmanteladores: 1000.	Diseño para desmantelar/ diseño para reciclar.

Fuente: CIG Ecologica and IFPE. Regulation and Innovation in the area of end-of-life-vehicles. March 2000.

1. Ámbito
2. Gestión realizada