



## PROYECTO DE REAL DECRETO SOBRE LOS VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL 26 de agosto de 2015

I

En el año 2000, ante el creciente problema que supone gestionar los residuos generados por el desguace de los vehículos, la Unión Europea adoptó la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los vehículos al final de su vida útil, cuyo objetivo fundamental es disminuir la cantidad de residuos procedentes de los vehículos. Con esta finalidad la directiva insta a los fabricantes o importadores de vehículos de la Unión Europea a reducir el uso de sustancias peligrosas en sus vehículos nuevos, a diseñar y construir vehículos que faciliten la reutilización y el reciclado y a fomentar el uso de materiales reciclados. Así mismo, y con algunas excepciones, se prohíbe el uso de mercurio, cromo hexavalente, cadmio y plomo en los componentes de los vehículos comercializados con posterioridad al 1 de julio de 2003.

La Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, fue incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil.

La necesaria cobertura legal de la disposición se encontraba, asimismo, en lo dispuesto en el capítulo I del Título III de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, que en materia de seguridad industrial permitía establecer limitaciones a las actividades y productos industriales que puedan ocasionar daños al medio ambiente.

De acuerdo con lo anterior se establecían en el real decreto medidas preventivas desde la fase de concepción del vehículo, tendentes a disminuir y limitar la utilización de sustancias peligrosas en su fabricación, así como a facilitar la reutilización, el reciclado y la valorización de sus distintos elementos, para reducir la afección ambiental producida por los vehículos.

Constituyeron determinaciones prioritarias del real decreto garantizar la recogida de los vehículos para su descontaminación en centros de tratamiento específicamente autorizados, la correcta gestión ambiental de los elementos y componentes extraídos del vehículo y el cumplimiento de los objetivos de reutilización, reciclado y valorización establecidos por la directiva.

La figura central de este proceso de mejora ambiental era el usuario, al que se imponía la obligación de entregar el vehículo al final de su vida útil –bien directamente o a través de una instalación de recepción– a un centro autorizado de tratamiento que realizará su descontaminación. Para facilitar al usuario el cumplimiento de esta obligación, y en aplicación del principio de responsabilidad de los productores, éstos deberían



hacerse cargo de los vehículos que les fueran entregados de la marca que comercialicen o hubieran comercializado, garantizando la suficiencia de las instalaciones de recepción.

Particular relevancia adquiriría la acreditación del fin de la vida útil del vehículo y, consiguientemente, su consideración como residuo, de la que se deriva la obligación de aplicar a su descontaminación el régimen normativo sobre residuos peligrosos. Por ello, la entrega del vehículo en el centro de tratamiento que realiza la descontaminación quedaría documentada mediante el certificado de destrucción emitido por dicho centro, cuyos requisitos mínimos, establecidos por la Comisión Europea, quedaron incorporados en el real decreto.

Para evitar la contaminación de los elementos que integran el medio ambiente, incluido el suelo, se regulaban también las operaciones de descontaminación y demás operaciones de tratamiento, fijándose además las condiciones de almacenamiento y estableciéndose los requisitos técnicos que debían de reunir las instalaciones de recogida, almacenamiento y tratamiento (incluida la descontaminación) de los vehículos y de los elementos que los componen.

Finalmente la posibilidad que ofrece la Directiva de dar cumplimiento a determinadas obligaciones mediante la suscripción de acuerdos voluntarios quedó recogida igualmente en real decreto, vinculada a la consecución de los objetivos de reutilización, reciclado y valorización, de tal forma que, opcionalmente y con la autorización de las comunidades autónomas, los agentes económicos pudieran suscribir dichos acuerdos y participar en sistemas integrados de gestión.

## II

En el tiempo transcurrido desde la aprobación del Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, han tenido lugar una serie de circunstancias que han hecho necesaria su revisión.

En primer lugar la Comisión Europea ha tenido ocasión de aclarar algunas cuestiones que resultaban controvertidas en la directiva. Es de especial interés la opinión de la Comisión sobre el artículo 5.1, primer guión, que obliga a los Estados miembros a adoptar las medidas necesarias para garantizar que los operadores económicos establezcan sistemas de recogida de todos los vehículos al final de su vida útil y, en la medida en que resulte técnicamente viable, de las piezas usadas que constituyan residuos, retiradas con ocasión de las reparaciones de turismos. Pues bien, la Comisión considera que este artículo permite a los Estados miembros utilizar los sistemas de recogida existentes en relación con las piezas usadas que son residuos, por lo que no están obligados a crear sistemas de recogida distintos con requisitos de financiación especiales. Conviene por consiguiente adaptar la norma interna a esta interpretación. Por otro lado, para homogeneizar los datos que cada Estado envía anualmente en referencia al cumplimiento de objetivos, se ha presentado la Decisión de la Comisión, de 1 de abril de 2005, por la que se establecen normas de desarrollo para controlar el cumplimiento de los objetivos de reutilización y valorización así como de reutilización y reciclado fijados en



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

En segundo lugar la experiencia adquirida durante la aplicación del real decreto ha puesto de manifiesto que, si bien se trata de un flujo de residuos que ha venido funcionando de una manera satisfactoria, también es cierto que en la práctica existen algunos aspectos de la regulación que necesitaban ser mejorados, como la definición del ámbito de aplicación de la norma y su coherencia en los regímenes de otros flujos de residuos o la redacción de determinados artículos.

En tercer lugar, y no por ello menos importante sino que se trata de una cuestión fundamental, la aprobación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, ha introducido importantes modificaciones en el régimen aplicable a la producción y gestión de residuos, y concretamente en lo que se refiere a la jerarquía de residuos y a la responsabilidad ampliada del productor, y a los objetivos de información de los agentes que intervienen en la producción y gestión de residuos. Por ello es necesario adaptar a las previsiones de la ley las normas de desarrollo en materia de residuos.

Por todos estos motivos el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente inició los trabajos para la modificación del Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre. No obstante en aras de una mayor claridad y comprensión de la norma finalmente se ha optado por la derogación del real decreto de 2002 y por la aprobación de un nuevo real decreto que regule, adapte y sistematice todos los aspectos relacionados con los vehículos al final de su vida útil, y ello sin perder de vista que se trata de un flujo de residuos regulado por directiva comunitaria, y que por tanto la nueva disposición debe seguir ajustándose a dicha directiva.

### III

El real decreto que ahora se aprueba mantiene en esencia la regulación preexistente sobre los vehículos al final de su vida útil, conservando sus elementos fundamentales, entre ellos: las obligaciones de los productores -diseñar sus productos de manera que se limite del uso de sustancias peligrosas en la fabricación de los mismos y se facilite el desmontaje y el tratamiento de los residuos, facilitar información a los gestores, a los consumidores y a las administraciones públicas, organizar y financiar la recogida y el adecuado tratamiento, por sí mismos o a través de acuerdos voluntarios con otros agentes económicos; la obligación de los usuarios de entregar los vehículos a un centro de tratamiento, bien directamente, bien a través de una instalación de recepción; la obligación de documentar la entrega a través del certificado de destrucción que acredita el fin de la vida útil del vehículo y el momento en que se convierte en residuo; la tramitación por los centros de tratamiento de la baja del vehículo aplicado para ello a la Orden INT/624/2008, de 26 de febrero, por la que se regula la baja electrónica de los vehículos descontaminados al final de su vida útil; la exigencia del cumplimiento de requisitos técnicos de almacenamiento y tratamiento; la obligación de los agentes económicos de cumplimiento de objetivos de reutilización, reciclado y valorización.



Las novedades de este real decreto con respecto al que ahora se deroga se centran en las siguientes cuestiones: delimitar su ámbito de aplicación, precisar la denominación de los gestores autorizados para la descontaminación de los vehículos al final de su vida útil y las operaciones que realizan, adoptar medidas para evitar que se produzca una doble financiación de la gestión de los vehículos y se precisa el régimen sancionador, así como las obligaciones a las que quedan sometidos, incluidas las de información. Adicionalmente se adecua este flujo de residuos a la Ley 22/2001, de 28 de julio, en especial incluyendo la preparación para la reutilización como tratamiento y adaptando los sistemas de responsabilidad ampliada del productor a lo previsto en su título IV.

En primer lugar, sobre el ámbito de aplicación que ahora se regula en artículo aparte y diferente al relativo al objeto de la norma, debe considerarse que la finalidad de la misma es garantizar una correcta gestión de los vehículos al final de su vida útil. Por este motivo deben quedar fuera de su ámbito las piezas y componentes generados durante la vida útil de los vehículos, que se registrarán por la Ley 22/2011, de 28 de julio, y por los reales decretos específicos de cada tipo de residuo –pilas y acumuladores, neumáticos fuera de uso, aparatos eléctricos y electrónicos, aceites usados y los que, en su caso, se aprueben-.

En segundo lugar los hasta ahora denominados “Centros autorizados de tratamiento” (CAT en adelante) pasan a denominarse “Centros autorizados de descontaminación de vehículos” (CADV en adelante). Este cambio no es una mera cuestión terminológica, sino que pretende poner de manifiesto que la operación fundamental de tratamiento que se lleva a cabo en estos centros es la descontaminación, entendiendo como tal la extracción y retirada controlada de residuos peligrosos y la retirada de los componentes y materiales que deben ir marcados o identificados. Además, para dar cumplimiento al principio de jerarquía de residuos, estos centros, que son los únicos autorizados para extraer piezas y componentes de vehículos que previamente hayan causado baja definitiva en el registro de vehículos de la Dirección General de Tráfico y hayan sido descontaminado, deberán separar las piezas y componentes que se puedan reutilizar o preparar para la reutilización, y comercializarlas; también deberán entregar a un gestor autorizado todos los materiales procedentes de la descontaminación y remitir el resto del vehículo a un gestor autorizado para su fragmentación. De esta forma, se obliga a que todos los vehículos al final de su vida útil cumplan con la jerarquía de tratamiento de residuos, garantizando su trazabilidad y su correcta gestión, al pasar, necesariamente y por este orden, por una etapa de descontaminación y preparación para la reutilización en un CADV y otra de fragmentación y en su caso postfragmentación.

Los antiguos sistemas integrados de gestión se denominan ahora sistemas de responsabilidad ampliada del productor, de conformidad con la Ley 22/2011, de 28 de julio, y quedan sometidos a las disposiciones de ésta y del presente real decreto. Los productores podrán constituir sistemas individuales o colectivos, para lo que deberán disponer, respectivamente, de la correspondiente comunicación o autorización y podrán celebrar acuerdos con otros agentes económicos o integrarlos en los sistemas colectivos. Tanto estos sistemas como los individuales deberán remitir anualmente a la Comisión de coordinación en materia de residuos un informe anual sobre su actividad.



Algunos componentes y materiales de los vehículos al final de su vida útil están regulados por normas específicas sobre flujos de residuos. Es el caso de los aceites industriales, neumáticos, pilas, acumuladores y baterías, por lo que resulta necesario aclarar cuál es el régimen jurídico que resulta aplicable. Pues bien, el real decreto dispone, para evitar la doble financiación de la gestión final de los materiales procedentes del vehículo, que éstos no queden sometidos al sistema de financiación previsto en las normas reguladoras de otros flujos de residuos, que no obstante si serán de aplicación en lo que respecta a su adecuada gestión.

Por último se ha completado el régimen sancionador, para dar cabida, de conformidad con la Ley 22/2011, de 28 de julio, a los instrumentos para hacer más efectiva la potestad sancionadora en los supuestos de incumplimiento de los sistemas de responsabilidad ampliada del productor o de los acuerdos voluntarios.

#### IV

Este real decreto consta de doce artículos con el contenido mencionado anteriormente; una disposición adicional, procedente de la directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, que se refiere a otra normativa aplicable; una disposición transitoria, que determina la adaptación de los sistemas individuales e integrados a los nuevos sistemas de responsabilidad ampliada del productor; una disposición derogatoria, por la que se deroga expresa e íntegramente el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre; y cuatro disposiciones finales sobre títulos competenciales, incorporación del derecho de la Unión Europea, habilitación de desarrollo y entrada en vigor.

Finalmente, la norma se acompaña de cuatro anexos técnicos: el anexo I, con las excepciones a la prohibición de utilizar plomo, mercurio, cadmio y cromo hexavalente en los materiales y componentes de los vehículos; el anexo II, que contiene los requisitos técnicos de las instalaciones de recepción de vehículos y de tratamiento de vehículos al final de su vida útil; el anexo III, con los requisitos mínimos del certificado de destrucción de un vehículo al final de su vida útil y anexo IV, sobre operaciones de descontaminación del vehículo al final de su vida útil y otras operaciones de tratamiento.

#### V

Este real decreto se dicta al amparo de los artículos 149.1.13ª y 23ª de la Constitución, relativos a las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, así como a la legislación general básica en materia de medio ambiente, respectivamente. La habilitación para llevar a cabo este desarrollo reglamentario está contenido en la Disposición final tercera de la Ley 22/20011, de 28 de julio, que faculta al Gobierno de la Nación para dictar, en el ámbito de sus competencias, las disposiciones reglamentarias necesarias para el desarrollo y aplicación de esta Ley y, en particular, para establecer normas para los diferentes tipos de residuos, en las que se fijarán disposiciones particulares relativas a su producción y gestión, y en la Disposición



adicional octava de la misma, que prevé la adaptación a las previsiones contenidas en la ley de las disposiciones de desarrollo en materia de residuos.

En la elaboración de este real decreto han sido consultados los agentes económicos y sociales, las comunidades autónomas, la Ciudad de Ceuta y la Ciudad de Melilla, así como las entidades locales y los sectores más representativos potencialmente afectados. Además, el proyecto se ha remitido a la Comisión de coordinación en materia de residuos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, se ha sometido al Consejo Asesor del Medio Ambiente y al trámite de participación pública, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente y con lo dispuesto en la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y de los Ministros del Interior y de Industria, Energía y Turismo, con la aprobación previa del Ministro de Hacienda y Administraciones Públicas, de acuerdo con/oído el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros del día

#### DISPONGO:

##### Artículo 1. *Objeto.*

Este real decreto tiene por objeto establecer medidas destinadas a la prevención de la generación residuos procedentes de vehículos y, a la reutilización, a la preparación para la reutilización, al reciclado y otras formas de valorización de los vehículos al final de su vida útil, incluidos sus componentes, para así reducir la eliminación de residuos y mejorar la eficacia en la protección de la salud humana y del medio ambiente a lo largo del ciclo de vida de los vehículos.

##### Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

1. Este real decreto se aplica a los vehículos al final de su vida útil, incluidos los componentes y materiales que formen parte de ellos en el momento de convertirse en residuos.

2. Los residuos generados como consecuencia de las reparaciones durante la vida útil de los vehículos se gestionarán conforme a las obligaciones establecidas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y por la normativa sobre los flujos específicos de residuos que les resulten de aplicación.

3. Quedan excluidos del ámbito de aplicación de este real decreto los vehículos de época, es decir, los históricos o con valor de colección o destinados a museos, en funcionamiento o desmontados por piezas.



### Artículo 3. *Definiciones.*

Además de las definiciones contenidas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, a los efectos de este real decreto se entenderá por:

a) Vehículo: el vehículo de motor con al menos cuatro ruedas, destinado al transporte de personas y que tenga, además del asiento del conductor, ocho plazas sentadas como máximo; el vehículo de motor con al menos cuatro ruedas, destinado al transporte de mercancías y que tenga una masa máxima no superior a 3,5 toneladas, y el vehículo de tres ruedas simétricas provisto de un motor de cilindrada superior a 50 centímetros cúbicos, si es de combustión interna, o diseñado y fabricado para no superar una velocidad de 45 km/h, con exclusión de los ciclomotores.

b) Vehículo al final de su vida útil: todo vehículo del apartado anterior que constituya un residuo según el artículo 3 a) de la Ley 22/2011, de 28 de julio.

c) Centros autorizados de descontaminación de vehículos (CADV): instalaciones, públicas o privadas, autorizadas para realizar las operaciones de descontaminación de los vehículos al final de su vida útil.

d) Agentes económicos: los productores de vehículos, concesionarios, distribuidores y compañías de seguros de vehículos, las instalaciones de recepción, talleres de reparación, CADV, así como las instalaciones de fragmentación y otros gestores autorizados que realicen operaciones de tratamiento del vehículo o de sus componentes y materiales.

e) Productores de vehículos: los fabricantes nacionales, importadores o adquirientes profesionales de vehículos en otros Estados miembros de la Unión Europea.

f) Instalaciones de recepción de vehículos: instalaciones de titularidad privada, tales como las de los productores de vehículos, concesionarios y compañías de seguros, que por razón de su actividad económica, se hacen cargo temporalmente del vehículo al final de su vida útil para su posterior traslado a un CADV que realizará la descontaminación.

g) Depósitos de las administraciones públicas: instalaciones de titularidad pública en las que se realiza el servicio público de retirada y depósito temporal de vehículos según lo previsto en el artículo 85 del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.

h) Instalación de fragmentación e instalación de postfragmentación: instalaciones autorizadas que, tras la descontaminación del vehículo en un CADV, realizan la trituración del mismo, la segregación, y la clasificación de los distintos materiales y fracciones que lo componen.



**Artículo 4. Obligaciones de los productores de vehículos relativas a la prevención y a la puesta en el mercado.**

Los productores de vehículos, en relación con la prevención de residuos y la puesta en el mercado de los vehículos, están obligados a:

a) Diseñar los distintos elementos de los vehículos de forma que en su fabricación se limite el uso de sustancias peligrosas. A tal efecto, queda prohibida la utilización de plomo, mercurio, cadmio y cromo hexavalente en los materiales y componentes de los vehículos, con las excepciones, condiciones y fechas que figuran en el anexo I.

b) Diseñar y fabricar los vehículos y los elementos que los integran de forma que se facilite el desmontaje, la descontaminación, la reutilización, la preparación para la reutilización y la valorización de los vehículos al final de su vida útil, y se favorezca la integración en los nuevos modelos de materiales y componentes reciclados.

c) Utilizar normas de codificación de las piezas de los vehículos que permitan la adecuada identificación de los componentes que sean susceptibles de reutilización o valorización.

d) Proporcionar a los gestores de vehículos al final de su vida útil la oportuna información para el desmontaje que permita la identificación de los distintos componentes y la localización de sustancias peligrosas, así como su adecuado tratamiento. Dicha información se facilitará, en el soporte que en cada caso se estime conveniente, en el plazo máximo de seis meses a partir de la puesta en el mercado de cada nuevo tipo de vehículo.

e) Poner a disposición de los consumidores los criterios de protección del medio ambiente tomados en consideración tanto en la fase de diseño y fabricación del vehículo como los adoptados para garantizar un correcto tratamiento ambiental al final de su vida útil. Dicha información se recogerá en el material publicitario que se utilice en la comercialización de vehículos.

**Artículo 5. Obligación de entrega de los vehículos para su tratamiento.**

1. El titular de un vehículo que vaya a desprenderse del mismo queda obligado a entregarlo a un CADV. La entrega del vehículo podrá realizarse directamente en el CADV o a través de una instalación de recepción.

En cualquier caso, la entrega del vehículo no supondrá coste alguno para su titular cuando el vehículo carezca de valor de mercado o éste sea negativo, siempre que contenga al menos la carrocería y el grupo motopropulsor, que no incluya otros elementos no pertenecientes al mismo ni se le haya realizado ningún tipo de operación previa de desmontaje de piezas o componentes.





2. Los vehículos trasladados desde los depósitos de las administraciones públicas a un CADV para su posterior descontaminación y destrucción, de conformidad con el artículo 86 del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo, se considerarán VFU en el momento de la entrega al CADV.

3. Las instalaciones de recepción y los depósitos de las administraciones públicas cumplirán los requisitos técnicos de almacenamiento exigidos en el anexo II.1.

#### Artículo 6. *Documentación de la entrega.*

1. El CADV en el que se vaya a descontaminar el vehículo emitirá el certificado de destrucción, que constituirá el justificante de la entrega y puesta a disposición del vehículo para su descontaminación.

Este certificado deberá cumplir los requisitos mínimos establecidos en el anexo III y se proporcionará en el momento de la entrega del vehículo.

2. El certificado de destrucción acredita el fin de la vida útil del vehículo y el momento en que se convierte en residuo, dando lugar a la obligación de su descontaminación como residuo peligroso. Este certificado justificará la baja definitiva en circulación del vehículo en el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico, a cuyo efecto el CADV emisor realizará la tramitación electrónica de la baja del vehículo según lo establecido en la Orden INT/624/2008, de 26 de febrero, por la que se regula la baja electrónica de los vehículos descontaminados al final de su vida útil.

3. Los certificados de destrucción válidamente emitidos en otros Estados miembros de la Unión Europea surtirán los efectos previstos en el apartado anterior respecto a la baja definitiva de los vehículos a que se refieran. En estos casos deberán sus titulares formalizar la baja ante las Jefaturas de Tráfico correspondientes mediante el cumplimiento de los requisitos a que se refiere el anexo XV del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos.

#### Artículo 7. *Operaciones de tratamiento.*

1. Los vehículos al final de su vida útil se someterán en un CADV a las operaciones de descontaminación y tratamiento establecidas en el anexo IV, antes de ser sometidos a otro tratamiento posterior. El plazo para la realización de las operaciones de descontaminación será de treinta días desde la fecha del certificado de destrucción.

Las instalaciones de los CADV cumplirán los requisitos técnicos exigidos en el anexo II.2. El almacenamiento de los componentes extraídos del vehículo se realizará en forma diferenciada, evitando dañar aquellos que contengan fluidos o sean reutilizables.



La extracción de piezas y componentes para su reutilización y comercialización únicamente podrá realizarse en un CADV, y siempre de vehículos que previamente hayan causado baja definitiva en el registro de vehículos de la Dirección General de Tráfico y hayan sido descontaminados.

Estos centros separarán y comercializarán, directa o indirectamente, las piezas y componentes que se puedan reutilizar o preparar para la reutilización; entregarán a un gestor autorizado todos los materiales procedentes de la descontaminación, priorizando cuando sea viable desde el punto de vista medioambiental el reciclado frente a otras formas de valorización y remitirán el resto del vehículo a un gestor autorizado para su fragmentación.

Las piezas y componentes que se comercialicen tras su preparación para la reutilización tendrán la consideración de piezas usadas o de segunda mano y seguirán lo establecido en el Texto Refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, y en la Ley 7/1996, de 15 de enero, de Ordenación del Comercio Minorista.

2. Los restos de los vehículos al final de su vida útil remitidos a instalaciones de fragmentación tras las operaciones del anexo IV, no deberán incluir ningún material o elemento no perteneciente a dichos vehículos.

Las instalaciones de fragmentación y postfragmentación cumplirán los requisitos técnicos exigidos en el anexo II.3. y gestionarán los residuos de los vehículos al final de su vida útil recibidos de los CADV de acuerdo con la Ley 22/2011, de 28 de julio, este real decreto y las restantes normas de residuos que resulten de aplicación.

#### Artículo 8. *Objetivos de reutilización, reciclado y valorización.*

1. Los agentes económicos cumplirán, en el ámbito de su actividad, los objetivos de reutilización, reciclado y valorización siguientes:

a) A más tardar el 1 de enero del año 2006 se reutilizará o valorizará, como mínimo, el 85 por 100 del peso medio por vehículo y año de la totalidad de los vehículos al final de su vida útil que se generen, y se reutilizará y reciclará el 80 por 100 o más, del peso medio por vehículo y año de la totalidad de los vehículos al final de su vida útil generados.

Para los vehículos fabricados antes del 1 de enero de 1980 estos porcentajes serán superiores al 70 por ciento del peso medio por vehículo y año para reutilización y reciclado, y al 75 por 100 también del peso medio, para reutilización y valorización.

b) A más tardar el 1 de enero del año 2015, se reutilizará y valorizará al menos el 95 por 100 del peso medio por vehículo y año. Antes de esa misma fecha se deberá reutilizar y reciclar como mínimo el 85 por 100 del peso medio por vehículo y año.



c) A más tardar el 1 de julio de 2016 se recuperarán para su reutilización o preparación para la reutilización, y comercializarán piezas y componentes de los vehículos que supongan, al menos, un 5% del peso total de los vehículos que se traten anualmente.

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

2. En las autorizaciones que se otorguen para el ejercicio de las operaciones de tratamiento referidas en este real decreto, se incluirán los objetivos anteriormente establecidos adaptados al ámbito de cada actividad.

3. La gestión de los residuos procedentes de la descontaminación y tratamiento de los vehículos sometidos a otra normativa específica, deberá cumplir los objetivos previstos en la normativa reguladora de esos flujos específicos de residuos.

#### *Artículo 9. Obligaciones de la responsabilidad ampliada.*

1. Los productores de vehículos, por sí mismos, o junto con otros agentes económicos, organizarán sistemas de recogida de los vehículos al final de su vida útil para su posterior descontaminación y correcta gestión ambiental, garantizando la disponibilidad de instalaciones de recepción en todo el territorio nacional.

2. Los productores de vehículos garantizarán, y en su caso financiarán, la adecuada recogida y tratamiento de los vehículos al final de su vida útil. Cuando el vehículo al final de su vida útil tenga un valor negativo de mercado, el productor del vehículo sufragará dicho coste o se hará cargo directamente del tratamiento del vehículo. Se entenderá que existe un valor negativo de mercado cuando los costes de descontaminación, preparación para la reutilización, fragmentación, valorización y, en su caso, eliminación, de los materiales resultantes superen los ingresos por los elementos reutilizados y los materiales recuperados en la fragmentación y postfragmentación.

3. Con objeto de evitar la doble financiación de la gestión de los vehículos al final de su vida útil y de los componentes y materiales que los integran, no serán de aplicación los regímenes de responsabilidad ampliada del productor del producto de otros flujos específicos de residuos.

#### *Artículo 10. Sistemas individuales y colectivos de responsabilidad ampliada del productor.*



1. Los productores de vehículos podrán dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de este real decreto de manera individual o colectiva, de conformidad con el título IV de la Ley 22/2011, de 28 de julio. Los productores de vehículos podrán celebrar acuerdos con otros agentes económicos así como integrar a dichos agentes en los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor.

2. El contenido de la comunicación de los sistemas individuales será, como mínimo, el que recoge el anexo IX de la Ley 22/2011, de 28 de julio. La solicitud de la autorización de los sistemas colectivos se ajustará al anexo X de la citada ley.

En ambos casos el sistema informará de los acuerdos que ha suscrito, o tiene intención de suscribir, con otros agentes económicos.

3. Antes del 1 de abril de cada año, sin perjuicio de las previsiones del artículo 32.5 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, los sistemas de responsabilidad ampliada presentarán un informe anual a la Comisión de coordinación en materia de residuos relativo a la puesta en el mercado de productos, a los residuos recogidos y tratados, así como a la organización, funcionamiento y financiación del sistema. Igualmente los sistemas de responsabilidad ampliada del productor informarán sobre los costes medios de gestión del vehículo al final de su vida útil así como sobre los acuerdos que, en su caso, suscriban con otros agentes económicos; en relación con estos acuerdos se informará sobre los integrantes y el contenido, los objetivos que se establezcan, así como sobre la responsabilidad de cada agente.

#### Artículo 11. *Obligaciones de información.*

1. Los gestores de residuos que realicen operaciones de tratamiento de vehículos al final de su vida útil presentarán una memoria anual relativa a todos los residuos que gestionen, siguiendo las previsiones del artículo 41 de la Ley 22/2011, de 28 de julio. Esta memoria se presentará antes del 1 de abril de cada año y se referirá a la gestión realizada el año anterior.

Los CADV incluirán en su memoria la documentación acreditativa del cumplimiento de los objetivos previstos en el artículo 8 relativos a los vehículos que gestionen, a través de su propia gestión y de los certificados de gestión proporcionados por los operadores a quienes entreguen los residuos para su tratamiento.

2. Las comunidades autónomas remitirán anualmente al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente un informe resumen con la información recogida en el apartado anterior. Esta remisión se realizará antes del 1 de junio de cada año

3. El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente remitirá a la Comisión Europea informe sobre la aplicación de este real decreto. El informe se elaborará conforme al cuestionario establecido en la Decisión 2001/753/CE de la Comisión, de 17 de octubre de 2001, sobre un cuestionario para los informes de los



Estados miembros acerca de la aplicación de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los vehículos al final de su vida útil.

#### Artículo 12. *Régimen sancionador.*

1. El incumplimiento de las obligaciones establecidas en este real decreto será sancionado con arreglo a lo dispuesto en el capítulo VII de la Ley 22/2011, de 28 de julio, el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, así como a través de las previsiones que les resulten de aplicación del Texto Refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, y en la Ley 7/1996, de 15 de enero, de Ordenación del Comercio Minorista.

2. En el supuesto de que un sistema de responsabilidad ampliada, o los acuerdos voluntarios que suscriban, no cumpla las condiciones de la comunicación o de la autorización, las autoridades competentes donde se incumplan las condiciones podrán iniciar un procedimiento sancionador, imponer multas, así como revocar parcialmente la comunicación o autorización, suspendiendo la actividad del sistema en su territorio. Si el sistema incumple generalizadamente se podrá proceder a la revocación de su actividad y a la baja en el Registro de Producción y Gestión por parte de la autoridad competente que registró al sistema.

#### Disposición adicional única. *Aplicación de otra normativa.*

Este real decreto se aplicará sin perjuicio de la legislación comunitaria y nacional en vigor, en particular la relativa a normas de seguridad, emisiones a la atmósfera, limitación de ruidos y protección del suelo y el agua.

#### Disposición transitoria única. *Adaptación de los sistemas individuales e integrados de gestión a los nuevos sistemas de responsabilidad ampliada del productor.*

Los sistemas individuales e integrados de gestión se adaptarán a los sistemas individuales y colectivos de responsabilidad ampliada en el plazo de un año desde la entrada en vigor de este real decreto en aplicación de la disposición transitoria cuarta de la Ley 22/2011, de 28 de julio. A estos efectos, en los seis meses siguientes a la publicación de este real decreto, los productores de vehículos presentarán a la autoridad competente la comunicación del sistema individual o la solicitud de autorización como sistema colectivo de responsabilidad ampliada, según lo previsto en este real decreto.

Los sistemas individuales e integrados de gestión que ya estuvieren constituidos a la entrada en vigor de este real decreto seguirán funcionando conforme al régimen anterior hasta que se adapten a las nuevas disposiciones, según se establece en el párrafo precedente.



Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

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

Disposición final primera. *Títulos competenciales.*

Este real decreto tiene la consideración de legislación básica sobre planificación general de la actividad económica y sobre protección del medio ambiente, conforme a lo dispuesto en el artículo 149.1.13ª y 23ª de la Constitución.

Disposición final segunda. *Incorporación de derecho de la Unión Europea.*

Mediante este real decreto se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los vehículos al final de su vida útil.

Disposición final tercera. *Habilitación de desarrollo.*

Se faculta a los Ministros de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, del Interior y de Industria, Energía y Turismo, para dictar, en el ámbito de sus respectivas competencias, las disposiciones necesarias para la aplicación y desarrollo de lo establecido en este real decreto y, en particular, para adaptarlo a las disposiciones y modificaciones que establezca la normativa comunitaria.

Disposición final cuarta. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el "Boletín Oficial del Estado"



## ANEXO I

### Excepciones a la prohibición de utilizar plomo, mercurio, cadmio y cromo hexavalente en los materiales y componentes de los vehículos, previstas en el artículo 4.a). Obligación de marcado de materiales y componentes. Alcance y fecha de vencimiento de la excepción.

| Materiales y componentes  | Alcance y fecha de vencimiento de la exención   | Obligación de marcado |
|---|---|-----------------------|
| <i>Plomo como elemento de aleación</i>  |   |                       |
| 1. a) Acero para fines de mecanizado y componentes de acero galvanizado en caliente por procedimiento discontinuo que contengan hasta un 0,35 % de su peso en plomo |   |                       |
| 1.b) Chapas de acero galvanizado en continuo que contengan hasta un 0,35% de su peso en plomo   | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos vehículos                     |                       |
| 2.a) Aluminio para fines de mecanizado con un contenido en plomo de hasta el 2 % en peso  | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2005                      |                       |
| 2.b) Aluminio con un contenido en plomo de hasta el 1,5 % en peso   | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2008                      |                       |
| 2.c) Aluminio con un contenido en plomo de hasta el 0,4 % en peso   | (1)   |                       |
| 3. Aleación de cobre que contenga hasta un 4 % de su peso en plomo  | (1)   |                       |
| 4.a) Cojinetes y casquillos   | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2008                      |                       |
| 4.b) Cojinetes y casquillos para motores, transmisiones y compresores de aire acondicionado   | 1 de julio de 2011 y piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2011 |                       |
| <i>Plomo y compuestos de plomo en los componentes</i>   |   |                       |



|   |   |      |
|---|---|------|
| 5. Baterías   | (1)   | X    |
| 6. Amortiguadores de vibraciones  | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos vehículos | X    |
| 7.a) Agentes de vulcanización y estabilizadores para elastómeros en tubos de freno, tubos de combustible, tubos de ventilación, piezas de elastómero/metal para aplicaciones de chasis, y bastidores de motor   | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2005  |      |
| 7.b) Agentes de vulcanización y estabilizadores para elastómeros en tubos de freno, tubos de combustible, tubos de ventilación, piezas de elastómero/metal para aplicaciones de chasis, y bastidores de motor que contengan hasta el 0,5 % de su peso en plomo  | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2006  |      |
| 7.c) Agentes reticulantes para elastómeros en aplicaciones del sistema de propulsión que contengan hasta un 0,5 % de su peso en plomo   | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2009  |      |
| 8.a) Plomo en soldaduras para fijar componentes eléctricos y electrónicos a paneles de circuitos electrónicos y plomo en acabados sobre terminaciones de componentes distintos de los condensadores electrolíticos de aluminio, sobre clavijas de componentes y sobre paneles de circuitos electrónicos | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos vehículos | X(2) |
| 8.b) Plomo en soldaduras en aplicaciones eléctricas, excepto sobre paneles de circuitos electrónicos o sobre vidrio   | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2011 y piezas de recambio para esos vehículos | X(2) |





|   |   |  |
|---|---|--|
| 8.c) Plomo en acabados sobre terminales de condensadores electrolíticos de aluminio   | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2013 y piezas de recambio para esos vehículos                                 | X(2)   |
| 8.d) Plomo utilizado en soldaduras sobre vidrio en sensores de flujo de masa de aire  | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2015 y piezas de recambio de esos vehículos                                   | X(2)   |
| 8.e) Plomo en soldaduras de alta temperatura de fusión (es decir, aleaciones a base de plomo que contengan un 85 % en peso de plomo o más)  | ( <sup>3</sup> )  | X(2)   |
| 8.f) Plomo en sistemas de conectores de clavijas que se ajusten a las normas  | ( <sup>3</sup> )  | X(2)   |
| 8.g) Plomo en soldaduras diseñadas para crear una conexión eléctrica viable entre el cubo de semiconductor y el portador en cápsulas de circuito integrado <i>flip-chip</i>   | ( <sup>3</sup> )  | X(2)   |
| 8.h) Plomo en soldaduras para fijar placas difusoras al disipador de calor en ensamblajes de semiconductores de potencia con un chip de 1 cm <sup>2</sup> de superficie de proyección mínima y con una densidad de corriente nominal de al menos, 1 A/mm <sup>2</sup> de superficie del chip de silicio | ( <sup>3</sup> )  | X(2)   |
| 8.i) Plomo en soldaduras en aplicaciones eléctricas sobre vidrio, excepto en el caso de soldaduras en cristales de vidrio laminado  | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2016 y, con posterioridad a esa fecha, piezas de recambio para esos vehículos | X(2)   |
| 8.j) Plomo en soldaduras en cristales de vidrio laminado  | ( <sup>3</sup> )  | X(2)   |
| 9. Asientos de las válvulas   | Piezas de recambio para tipos de motor desarrollados antes del 1 de julio de 2003   |  |
| 10.a) Componentes eléctricos y electrónicos que contengan plomo en vidrio o cerámica, en piezas matrices de vidrio o cerámica, en materiales vitrocerámicos o en piezas matrices vitrocerámicas.<br>Esta exención no se aplica al uso de plomo en:  |   | X(4) (componentes que no sean los piezoeléctricos incluidos en el motor) |



|   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- el vidrio de bombillas y bujías de encendido,</li> <li>- materiales cerámicos dieléctricos de los componentes indicados en los puntos 10.b), 10.c) y 10.d).</li> </ul>   |   |   |
| 10.b) Plomo en materiales cerámicos dieléctricos a base de PZT de condensadores que forman parte de circuitos integrados o semiconductores discretos.   |   |   |
| 10.c) Plomo en materiales cerámicos dieléctricos de condensadores con una tensión nominal inferior a 125 V CA o 250 V CC  | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos vehículos |   |
| 10.d) Plomo en los materiales cerámicos dieléctricos de condensadores que compensan las diferencias relacionadas con la temperatura de los sensores de sistemas de sonar de ultrasonidos.   | ( <sup>3</sup> )  |   |
| 11. Iniciadores pirotécnicos  | Vehículos homologados antes del 1 de julio de 2006 y piezas de recambio para esos vehículos |   |
| 12. Materiales termoeléctricos que contienen plomo en aplicaciones eléctricas para automóviles que permiten reducir las emisiones de CO <sub>2</sub> por recuperación del calor del escape.   | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2019 y piezas de recambio para esos vehículos | X |
| <i>Cromo hexavalente</i>  |   |   |
| 13.a) Revestimientos antioxidantes  | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2007  |   |
| 13.b) Revestimientos antioxidantes para los pernos y tuercas que se utilizan en el ensamblaje de chasis   | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2008  |   |
| 14. Como protección anticorrosiva para los sistemas de refrigeración de acero al carbono en refrigeradores de absorción de autocaravanas, hasta un máximo de 0,75% en peso en la solución refrigerante, excepto si el uso de otras tecnologías de refrigeración es viable (es decir, que estén disponibles en el mercado para una |   | X |



|  |   |   |
|--|---|---|
| aplicación en autocaravanas) y no provoca impactos negativos para el medio ambiente ni la salud o la seguridad de los consumidores |   |   |
| <i>Mercurio</i>  |   |   |
| 15.a) Lámparas de descarga para faros  | Vehículos homologados antes del 1 de julio de 2012 y piezas de recambio para esos vehículos     | X |
| 15.b) Tubos fluorescentes usados en indicadores del salpicadero  | Vehículos homologados antes del 1 de julio de 2012 y piezas de recambio para esos vehículos     | X |
| <i>Cadmio</i>  |   |   |
| 16. Baterías para vehículos eléctricos   | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 31 de diciembre de 2008 |   |

<sup>(1)</sup> Esta exención se revisará en 2015.

<sup>(2)</sup> Desmontaje obligatorio si, en correlación con el punto 10.a), se supera un umbral medio de 60 gramos por vehículo. Para la aplicación de esta cláusula no se tendrán en cuenta los dispositivos electrónicos no instalados por el fabricante en la cadena de producción.

<sup>(3)</sup> Esta exención se revisará en 2014.

<sup>(4)</sup> Desmontaje obligatorio si, en correlación con los puntos 8.a) a 8.j), se supera un umbral medio de 60 gramos por vehículo. Para la aplicación de esta cláusula no se tendrán en cuenta los dispositivos electrónicos no instalados por el fabricante en la cadena de producción.

-----  
**Notas:**

- Se tolerará un valor de concentración máximo de hasta el 0,1 % en peso de plomo, cromo hexavalente y mercurio en material homogéneo, y de hasta un 0,01 % en peso de cadmio en material homogéneo.
- Se autoriza sin limitación la reutilización de piezas de vehículos ya comercializados antes de la fecha de vencimiento de una exención, puesto que en este caso no se aplica el artículo 3, letra a).
- Las piezas de recambio comercializadas después del 1 de julio de 2003 y que se utilicen en vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2003 quedan exentas de lo establecido en el artículo 3, letra a)\*.

\* Esta cláusula no se aplicará a los contrapesos de equilibrado de ruedas, a las escobillas de carbón para motores eléctricos ni a los forros de freno.



## ANEXO II

### **Requisitos técnicos de las instalaciones de recepción de vehículos y de tratamiento de vehículos al final de su vida útil**

Las instalaciones de recepción de vehículos y las de gestión de los vehículos al final de su vida útil tienen que cumplir los siguientes requisitos técnicos:

1. Los lugares de recepción y almacenamiento, incluso temporal, previo a la descontaminación de los vehículos al final de su vida útil, deberán disponer de:

a) Zonas adecuadas al número de vehículos a almacenar y dotadas de pavimento impermeable, con instalaciones para la recogida de derrames, de decantación y separación de grasas.

b) Equipos para el tratamiento de aguas, incluidas las pluviales, que han de ser tratadas conforme a la reglamentación sanitaria y medioambiental antes de deshacerse de las mismas.

2. Las instalaciones de los CADV dispondrán de:

a) Zonas cubiertas adecuadas al número de vehículos a descontaminar con pavimento impermeable y con instalaciones para la recogida de derrames, de decantación y de separación de grasas.

b) Zonas cubiertas y con pavimento impermeable para almacenar los componentes retirados del vehículo y que estén contaminados, en especial para aquellos que estén impregnados de aceite.

c) Contenedores adecuados para almacenar las baterías (con neutralización del electrolito allí mismo o en sitio próximo para casos de accidente), filtros y condensadores de PCB/PCT.

d) Depósitos adecuados para almacenar separadamente los fluidos de los vehículos al final de su vida útil, es decir: combustible, aceite de motor, aceite de cajas de cambio, aceite de transmisión, aceite hidráulico, líquidos de refrigeración, líquido anticongelante, líquido de frenos, ácido de baterías, fluidos del equipo del aire acondicionado y cualquier otro fluido contenido en el vehículo.

e) Equipos de recogida y tratamiento de aguas, incluidas las de lluvia en las zonas no cubiertas, las cuales han de ser tratadas previamente a su vertido, de conformidad con la normativa ambiental y sanitaria establecidas por las distintas Administraciones públicas.

f) Zonas apropiadas para almacenar neumáticos usados, que incluyan medidas contra incendios y prevención de riesgos derivados de almacenamientos excesivos.



3. Las instalaciones de reciclado, fragmentación y postfragmentación posterior a la descontaminación de los vehículos al final de su vida útil, en las que se pueda dar lugar a lixiviados de sustancias peligrosas por agua de lluvia, tendrán zonas cubiertas y dotadas de pavimento impermeable, así como equipos de recogida de aguas sucias y pluviales, que serán tratadas de conformidad con la normativa ambiental y sanitaria.



## ANEXO III

### **Requisitos mínimos del certificado de destrucción de un vehículo al final de su vida útil, expedido en cumplimiento del artículo 6.1 de este real decreto**

Los requisitos mínimos que debe cumplir el certificado de destrucción de un vehículo al final de su vida útil son los siguientes:

1. Establecimiento o empresa que expide el certificado: nombre, dirección, código de la autorización como gestor de residuos peligrosos en el Registro de Gestores de residuos correspondiente, número de inscripción en el Registro Industrial y firma del responsable de dicho establecimiento o empresa.

2. Órgano u organismo administrativo otorgante de la autorización del gestor de residuos peligrosos (titular y dirección)

3. Fecha de expedición del certificado de destrucción.

4. Número de matrícula y distintivo de nacionalidad del vehículo (se adjuntará el documento de matriculación o una declaración del establecimiento o empresa que expida el certificado haciendo constar la inexistencia de este documento o que acredite que se ha destruido el documento de matriculación).

5. Tipo de vehículo, marca y modelo.

6. Número de identificación del vehículo (bastidor).

7. Nombre, dirección, nacionalidad y firma del titular del vehículo entregado.



## ANEXO IV

### **Operaciones de descontaminación del vehículo al final de su vida útil y otras operaciones de tratamiento**

#### 1. Operaciones de descontaminación:

a) Extraer y retirar de forma controlada los siguientes residuos peligrosos: combustible, líquido de transmisión y otros aceites hidráulicos; aceites del motor, del diferencial y de la caja de cambios (salvo que se reutilice el bloque completo, en cuyo caso se puede mantener lubricado), líquidos de refrigeración, de frenos y anticongelante; baterías de arranque; filtros de aceite y combustible; zapatas de freno con amianto en vehículos fabricados con anterioridad al 1 de julio de 1993; componentes con mercurio; fluidos del sistema del aire acondicionado, depósito de gas licuado y cualquier otro fluido peligroso no necesario para la reutilización del elemento del que forme parte.

b) Retirada de los componentes y materiales que según lo señalado en el anexo I deban ir marcados o identificados.

#### 2. Operaciones de tratamiento para fomentar la reutilización y el reciclado:

Al objeto de facilitar su reciclado se retirarán los siguientes residuos especiales: componentes metálicos que contengan cobre, aluminio y magnesio (siempre que estos metales no se separen en los procesos de trituración); catalizadores, neumáticos y componentes plásticos de gran tamaño (por ejemplo parachoques, salpicaderos, depósitos de fluido), si estos materiales no son retirados en el proceso de fragmentación para ser reciclados como tales materiales; vidrios, catalizador y sistemas de «air-bag» (retirada o neutralización).