

Guía informativa  
para la mejora de la  
**gestión de residuos**  
en los talleres de automoción



Principado de  
**Asturias**

Consejería de Transición  
Ecológica, Industria y  
Desarrollo Económico



Asociación del Automóvil del Principado de Asturias

Guía informativa para la mejora de la  
**gestión de residuos**  
en los talleres de automoción



*La utilización en esta publicación del masculino cuando nos referimos a mujeres y hombres como colectivo, no tiene intención discriminatoria alguna, sino la de aplicar la ley lingüística de la economía expresiva, para facilitar la lectura con el menor esfuerzo posible.*

Con la financiación de la Consejería de Transición Ecológica, Industria y Desarrollo Económico del Principado de Asturias



**Principado de  
Asturias**

Consejería de Transición  
Ecológica, Industria y  
Desarrollo Económico

**Edita:**

**Asociación del Automóvil del Principado de Asturias**

[www.aspasturias.es](http://www.aspasturias.es)



Asociación del Automóvil del Principado de Asturias

**Contenidos, maquetación y diseño de la publicación:**

**Grupo CARAC**

[www.grupocarac.es](http://www.grupocarac.es)

Depósito Legal: AS-03184-2023

# ÍNDICE

1.CONCEPTOS BÁSICOS Y PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS .....	5
Concepto de residuo .....	5
Clasificación de los residuos .....	7
2.ALTERNATIVAS EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS .....	15
Jerarquía de residuos .....	15
Gestión interna de residuos.....	18
Gestión externa de residuos.....	26
3.PRINCIPALES CORRIENTES DE RESIDUOS GENERABLES EN LOS TALLERES DE AUTOMOCIÓN Y SU GESTIÓN ESPECÍFICA.....	31
Aceites de motor usados.....	31
Baterías .....	33
Neumáticos usados.....	34
Lámparas y bombillas fuera de uso .....	36
Otros residuos generados en los talleres de automoción .....	37
REFERENCIAS CONSULTADAS.....	49

# CAPÍTULO

# 1



Conceptos básicos y principios  
generales aplicables en la  
gestión de residuos

# 1. CONCEPTOS BÁSICOS Y PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS

## Concepto de residuo



Por **residuo** puede entenderse todo material generado por una actividad humana que deja de tener valor o del que es necesario desprenderse porque ya no es útil.

En términos similares se define en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española:

*«Material que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación».*

Dado que lo relativo a los residuos y su gestión representa un asunto de gran importancia en el ámbito de las sociedades avanzadas como la nuestra, se trata de una materia ampliamente regulada a través de numerosa legislación, debido a lo cual, el propio concepto de residuo es objeto de una definición legal. Ésta resulta por tanto de enorme interés para acotar con precisión su auténtico significado dentro del marco normativo, más allá de cualquier otra interpretación conceptual:



### Residuo

*“Cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar”.*

Art. 2. Definiciones. Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Desde el punto de vista legal, resulta igualmente de notable importancia conocer quién está considerado como **productor de residuos**, dado que sobre dicha figura recae gran número de las obligaciones administrativas establecidas por la legislación vigente en esta materia:



### Productor de residuos

*“Cualquier persona física o jurídica cuya actividad produzca residuos (productor inicial de residuos) o cualquier persona que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos”.*

*Art. 2. Definiciones. Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular*

De la anterior definición se desprende que no tiene únicamente consideración de productor de residuos quien los genera, como cabría suponer, sino que también, legalmente, queda abarcado por esta condición cualquiera que lleve a cabo algún tipo de manipulación de los residuos que implique cambios sobre sus características fisicoquímicas.

Además de lo anterior, la legislación vigente en materia de residuos ha contemplado la existencia de otra figura adicional sujeta a las obligaciones de asumir la gestión de residuos, incluso aunque no sea responsable de su producción:



### Poseedor de residuos

*“El productor de residuos u otra persona física o jurídica que esté en posesión de residuos. Se considerará poseedor de residuos al titular catastral de la parcela en la que se localicen residuos abandonados o basura dispersa, siendo responsable administrativo de dichos residuos, salvo en aquellos casos en los que sea posible identificar al autor material del abandono o poseedor anterior”.*

*Art. 2. Definiciones. Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular*

A mayores de las anteriores figuras relacionadas con la producción o posesión de residuos, la legislación vigente establece el concepto de otra adicional, que resulta de capital importancia en todo proceso de actuación sobre los residuos generados:



### Gestor de residuos

*“La persona física o jurídica, pública o privada, registrada mediante autorización o comunicación que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos”.*

Art. 2. Definiciones. Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Como gestores de residuos quedan abarcados quienes llevan a cabo diversas funciones con carácter profesional en relación con la gestión de los residuos, pudiendo ocuparse de algunas o de todas ellas. Entre dichas funciones se encuentran las siguientes:

- Actividades de recogida de residuos
- Transporte de residuos
- Actividades de tratamiento de residuos

## Clasificación de los residuos

Existen diversas formas de clasificación de los residuos, atendiendo a diferentes criterios para llevarla a cabo. Siendo todas ellas interesantes y complementarias, la más importante para las empresas corresponde a la basada en la normativa aplicable (Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular), puesto que ello determina las obligaciones administrativas que les resultan aplicables.

En primer lugar, los residuos pueden ser clasificados **en función de la actividad que los genera** y, atendiendo a ese criterio, se les puede diferenciar principalmente en: domésticos, municipales, industriales, comerciales, de construcción y demolición, agrarios y silvícolas, sanitarios, radiactivos, mineros, lodos de depuradoras, y algunos otros más.

Dado el ámbito específico al que se dirige esta guía, no profundizaremos en la descripción de los residuos basada en la forma de clasificación anteriormente mencionada, centrándonos en aquellas otras que resulten de mayor aplicación para el caso concreto de los residuos generados en los talleres de automoción, los cuales, en cualquier caso, serían mayoritariamente encuadrables como residuos industriales.

### a) Por sus propiedades fisicoquímicas

En función del estado físico en el que se presenten, el conjunto de los residuos generados en las actividades de los talleres de automoción puede ser subdividido en:

<b>RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Todo tipo de piezas y componentes retirados de los vehículos, para su sustitución por avería o desgaste, fabricados con materiales diversos, principalmente metales, plásticos, gomas, caucho, textiles, etc. También, recipientes de toda clase, que contienen sustancias y productos químicos empleados en las labores de reparación y mantenimiento, o de consumibles de los propios vehículos.</li> </ul>
<b>RESIDUOS LÍQUIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Restos de pinturas y barnices, disolventes, adhesivos y sellantes, ácidos de decapado, aguas de lavado contaminadas, taladrinas agotadas, desengrasantes, aceites minerales usados de todo tipo, líquidos hidráulicos, restos de combustibles, líquidos refrigerantes, etc.</li> <li>■ No estarían contemplados como residuos los efluentes que cuentan con autorización para ser arrojados a la red de alcantarillado o a dominio público hidráulico, al ser considerados como <i>vertidos</i>.</li> </ul>
<b>LODOS Y FANGOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Residuos semisólidos acumulados en fosos de talleres de reparación de vehículos, así como los procedentes de cabinas de pintura.</li> </ul>
<b>RESIDUOS GASEOSOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para ello deberán encontrarse confinados en recipientes, puesto que cuando son expulsados libremente a la atmósfera poseen consideración como <i>emisiones</i>.</li> <li>■ Principalmente estarían constituidos por gases fluorados de los sistemas de refrigeración de los vehículos.</li> </ul>

### b) En función de su origen

En el caso de este criterio de clasificación, nos estamos refiriendo a residuos todos ellos generados dentro de actividades relacionadas con los talleres de automoción, como los que se muestran a continuación de manera no exhaustiva:

- » Residuos de aceites de motor y de combustibles líquidos.
- » Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos.
- » Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas.
- » Vehículos de diferentes medios de transporte (incluidas las máquinas no de carretera) al final de su vida útil y residuos del desguace de vehículos al final de su vida útil y del mantenimiento de vehículos.



### VFU

Los VFU, o *Vehículos al final de su vida útil*, tendrán la consideración de residuo, según el RD 265/2021, «a partir del momento en que se cumplan las dos condiciones siguientes: que un CAT haya emitido el certificado de destrucción o el certificado de tratamiento medioambiental del vehículo, y que el vehículo se halle en el recinto del CAT que ha emitido el certificado de destrucción o el certificado de tratamiento medioambiental del vehículo.

*Tendrán asimismo la consideración de residuo los vehículos abandonados, así como los sometidos a operaciones de descontaminación, separación de componentes, partes o piezas de los mismos en lugares distintos a los CAT o las sometidas a operaciones de fragmentación o cizallamiento en lugares distintos de las instalaciones de fragmentación. Estos vehículos deberán gestionarse en un CAT autorizado y obtener el certificado de destrucción o de tratamiento medioambiental correspondiente.».*

- » Residuos de equipos eléctricos y electrónicos.
- » Gases en recipientes a presión y productos químicos desechados.
- » Pilas y acumuladores.
- » Catalizadores usados.



### RAEE

Los RAEE, o *Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos*, son los residuos procedentes de los AEE, *Aparatos eléctricos y electrónicos*, que el RD 110/2015 define como todos aquellos «aparatos que para funcionar debidamente necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos, que están destinados a utilizarse con una tensión nominal no superior a 1.000 voltios en corriente alterna y 1.500 voltios en corriente continua».



### CAT

Los Centros Autorizados para el Tratamiento de los vehículos al final de su vida útil (CAT) corresponden a las «instalaciones, públicas o privadas, autorizadas para realizar las operaciones de descontaminación y el resto de operaciones de tratamiento establecidas en el artículo 7 [del RD 265/2021]».

### c) Según la normativa aplicable en materia de residuos

Como ya se ha mencionado, este criterio resulta en la práctica el más importante, por lo que deberá primar sobre cualquiera de los anteriores.

Según lo establecido en el artículo 6 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, *de residuos y suelos contaminados para una economía circular*, los residuos se clasifican básicamente en **Residuos Peligrosos** y **No Peligrosos**.

Al margen de estos dos tipos principales, también deberá tenerse en cuenta un caso particular de residuos no peligrosos, denominados **Inertes**.

<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b>	Los que presentan una o varias de las siguientes <b>características de peligrosidad</b> (Anexo I de la Ley 7/2022):	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Explosivo (HP1)</li> <li>■ Comburente (HP2)</li> <li>■ Inflamable (HP3)</li> <li>■ Irritante (HP4)</li> <li>■ Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)/ Toxicidad por aspiración (HP5)</li> <li>■ Toxicidad aguda (HP6)</li> <li>■ Carcinógeno (HP7)</li> <li>■ Corrosivo (HP8)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Infeccioso (HP9)</li> <li>■ Tóxico para la reproducción (HP10)</li> <li>■ Mutagénico (HP11)</li> <li>■ Liberación de un gas de toxicidad aguda (HP12)</li> <li>■ Sensibilizante (HP13)</li> <li>■ Ecotóxico (HP14)</li> <li>■ Residuos que pueden presentar una de las características de peligrosidad anteriores que el residuo original no presentaba directamente (HP15)</li> </ul>

<p><b>RESIDUOS PELIGROSOS</b></p>	<p>Aquellos que sean calificados como residuo peligroso por el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa de la Unión Europea o en los convenios internacionales de los que España sea parte.</p>
<p><b>RESIDUOS NO PELIGROSOS</b></p>	<p>Los recipientes y envases que contengan restos de sustancias o preparados peligrosos o estén contaminados por ellos, a no ser que se demuestre que no presentan ninguna de las características de peligrosidad enumeradas en el Anexo I de la Ley 7/2022.</p>
<p><b>RESIDUOS INERTES</b></p>	<p>Aquellos que no presentan ninguna de las características anteriores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aquellos residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles, ni combustibles, ni biodegradables; ni reaccionan con los materiales con los que entran en contacto ni física, ni químicamente ni de ninguna otra manera; ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que puedan dar lugar a la contaminación del medio ambiente o perjudicar la salud humana.</li> <li>■ Deben presentar un contenido de contaminantes insignificante y, del mismo modo, el potencial de lixiviación de estos contaminantes, así como el carácter ecotóxico de los lixiviados, debe ser igualmente insignificante.</li> <li>■ Los residuos inertes y sus lixiviados no deben suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas.</li> <li>■ Esta clase de residuos podrán ser eliminados mediante su depósito en vertedero, conforme a lo establecido en el RD 646/2020.</li> </ul>

Para la identificación y clasificación detallada de los residuos, según lo previsto en el artículo 6 de la Ley 7/2022, de *residuos y suelos contaminados para una economía circular*, se deberá recurrir al empleo de la lista conocida como *Lista Europea de Residuos (LER)*:



### Lista Europea de Residuos (LER)

Lista establecida en la Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Está dividida en 20 capítulos que se identifican con dos cifras. Cada uno de estos capítulos está subdividido a su vez en varios subcapítulos identificados por cuatro cifras. Dentro de ellos se describen los distintos tipos de residuos que se pueden generar en las diferentes actividades, a los que se asigna un código de 6 cifras, denominado código LER.

Los códigos acompañados de un asterisco corresponden a residuos peligrosos.



Fuente: HERBUSA



CAPÍTULO

2



Alternativas en la  
gestión de residuos

## 2. ALTERNATIVAS EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS

### Jerarquía de residuos

A la hora de gestionar los residuos no todas las alternativas factibles son consideradas equivalentes, ni tampoco poseen el mismo interés desde el punto de vista medioambiental.

Esto lleva a la necesidad de establecer una priorización entre las diferentes actuaciones posibles a las que se pueden someter a los residuos, definiendo cuáles son medioambientalmente más deseables.

Esta priorización es conocida como **Jerarquía de residuos**, bajo la que se recoge un ordenamiento preferente en el que cada forma de gestión es preferible respecto a la siguiente de este listado, desde el punto de vista medioambiental.

El objetivo final de la Jerarquía de residuos no es otro que minimizar la generación de residuos, y cuando esto no sea posible, reducir los impactos o efectos negativos que aquéllos tienen sobre la salud humana y el Medio Ambiente.

Según lo establecido en el artículo 8 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de *residuos y suelos contaminados para una economía circular*, la Jerarquía de residuos queda establecida en los siguientes términos:

1. *Prevención*
2. *Preparación para la reutilización*
3. *Reciclado*
4. *Otro tipo de valorización, incluida la valorización energética*
5. *Eliminación*

De acuerdo con esto, la actuación prioritaria en relación con la gestión de los residuos debería ser siempre la *prevención*, es decir, la menor generación posible de los mismos, mientras que la menos preferente medioambientalmente será, en cualquier caso, su *eliminación*, bien sea a través de operaciones de vertido o de incineración.

Aclaremos brevemente el significado de cada una de estas formas de gestión acudiendo de nuevo a la legislación ya mencionada, que define estos conceptos en su artículo 2:



### Prevención

*“Conjunto de medidas adoptadas en la fase de concepción y diseño, de producción, de distribución y de consumo de una sustancia, material o producto, para reducir:*

- 1º La cantidad de residuo, incluso mediante la reutilización de los productos o el alargamiento de la vida útil de los productos.*
- 2º Los impactos adversos sobre el medio ambiente y la salud humana de los residuos generados, incluyendo el ahorro en el uso de materiales o energía.*
- 3º El contenido de sustancias peligrosas en materiales y productos”.*



### Preparación para la reutilización

*“La operación de valorización consistente en la comprobación, limpieza o reparación, mediante la cual productos o componentes de productos que se hayan convertido en residuos se preparan para que puedan reutilizarse sin ninguna otra transformación previa y dejen de ser considerados residuos si cumplen las normas de producto aplicables de tipo técnico y de consumo”.*



### Reciclado

*“Toda operación de valorización mediante la cual los materiales de residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, tanto si es con la finalidad original como con cualquier otra finalidad. Incluye la transformación del material orgánico, pero no la valorización energética ni la transformación en materiales que se vayan a usar como combustibles o para operaciones de relleno”.*



### Valorización

*“Cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales, que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular o que el residuo sea preparado para cumplir esa función en la instalación o en la economía en general”.*



### Eliminación

*“Cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o materiales, siempre que estos no superen el 50 % en peso del residuo tratado, o el aprovechamiento de energía”.*

El concepto de la Jerarquía de residuos se enmarca plenamente en el actual enfoque que impera en la vigente legislación sobre gestión de residuos ya mencionada, basado en una apuesta por la **Economía Circular**, modelo económico que se sustenta en la producción de bienes y servicios de manera sostenible, reduciendo el consumo, el tiempo, las fuentes de energía y los residuos.

El concepto de Economía Circular es recogido en la Ley 7/2022 en los siguientes términos:



*“Sistema económico en el que el valor de los productos, materiales y demás recursos de la economía dura el mayor tiempo posible, potenciando su uso eficiente en la producción y el consumo, reduciendo de este modo el impacto medioambiental de su uso, y reduciendo al mínimo los residuos y la liberación de sustancias peligrosas en todas las fases del ciclo de vida, en su caso mediante la aplicación de la jerarquía de residuos”.*

La gestión de residuos en general, y en las actividades de los talleres de automoción en particular, posee dos niveles básicos de actuación diferenciados:

- **Gestión interna.** La llevada a cabo por los propios talleres dentro de sus instalaciones. Por lo general, las acciones incluidas en esta gestión tienen un carácter temporal.
- **Gestión externa.** La efectuada por parte de las empresas especializadas en la prestación de esta clase de servicios y autorizadas para desarrollarlos, conocidas como Gestores Autorizados de Residuos, cuyo concepto se ha recogido en el primer capítulo de esta Guía.

## Gestión interna de residuos

Como ya se ha mencionado, este nivel de gestión de los residuos corresponde a las fases preliminares que los propios talleres llevan a cabo en sus propias instalaciones, desde el momento en que se generan los residuos hasta que abandonan los centros de trabajo en los que se han producido, con destino a las instalaciones donde se llevará a cabo su tratamiento por parte de los agentes especializados (Gestores Autorizados).



Fig. Proceso de gestión interna de residuos

El proceso de gestión interna se estructura en torno a las siguientes etapas:

### ■ Identificación y caracterización

Las empresas productoras de residuos en general, y los talleres en particular, deben tener identificados los residuos que generan como consecuencia de su actividad. Debido a ello, se hace necesario conocer cómo caracterizar a los residuos, para de este modo estar en condiciones de determinar el alcance de su peligrosidad y la manipulación más adecuada en cada caso.

La caracterización de un residuo consiste básicamente en determinar su peligrosidad, identificando si contiene sustancias peligrosas o no. Permite obtener información fidedigna sobre la composición de los residuos, orientando con ello la posterior planificación de un sistema de gestión de los mismos.

Dependiendo de la naturaleza de los residuos generados, su caracterización puede llevarse a cabo mediante diferentes instrumentos. El primero de ellos será intentar caracterizar los residuos a través de su identificación en la **Lista Europea de Residuos** (LER), que ya se definió en el primer capítulo de la Guía. Si no fuera posible lograrlo de este modo, se tendría que recurrir al estudio de su **Ficha de Datos de Seguridad**, y como última opción, en caso de no haberse logrado determinar la peligrosidad de los residuos a través de alguna de las herramientas anteriores, habría de llevarse a cabo su caracterización analítica en un laboratorio.

Para llevar a cabo la caracterización de residuos por medio de la LER, deberá procederse tal como se describe a continuación:

1. Localizar la fuente o actividad que genera el residuo en los capítulos del 01 al 12 o del 17 al 20, y en el subcapítulo correspondiente, buscar el código de seis cifras más apropiado para el residuo. En este primer paso no se considerarán los códigos de cada capítulo finalizados en 99.



### Ficha de Datos de Seguridad (FDS)

Ficha que contiene la información más completa posible acerca de las características de una sustancia o mezcla química en relación con la seguridad durante su manipulación.

La debe proporcionar, de manera gratuita, el responsable de la comercialización del producto, debiendo estar redactada en el idioma oficial del Estado donde tenga lugar dicha comercialización, y debe estar a disposición de todos sus usuarios en los centros de trabajo.

Los requisitos relativos a su elaboración están establecidos en el Anexo II del Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión, de 18 de junio de 2020, *por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)*.

Se deberá tener en cuenta que:

- » No todas las actividades productoras de residuos de una misma empresa tienen que estar recogidas en el mismo capítulo de la Lista LER.
  - » Los residuos de envases recogidos selectivamente se clasificarán con códigos que comiencen por 15.01 y no por 20.01.
2. Si no es posible localizar el residuo en los capítulos indicados, se buscará en los capítulos 13, 14 y 15.
  3. Si el residuo no se encuentra en ninguno de esos capítulos, se buscará en el capítulo 16.
  4. Si finalmente tampoco se localiza el residuo en el capítulo 16, se le asignará el código terminado en 99 del capítulo de la Lista correspondiente a la actividad generadora del residuo que se había identificado en el primer paso.

Puede suceder que un determinado residuo no venga expresamente identificado por su nombre en la LER. En este caso habrá que elegir aquel que más se pueda asemejar. Por ejemplo, para el caso de un residuo de viruta impregnada de aceite, se puede asignar el código 12 01 18\* *Lodos metálicos que contienen aceites*, o bien el código 12 01 14\* *Lodos de mecanizado que contienen sustancias peligrosas*.



Una vez que se ha localizado el residuo en la LER, se pueden dar tres situaciones diferentes:

- » **Código sin asterisco:** si al residuo le corresponde un código LER sin asterisco se trata de un **Residuo No peligroso**.
- » **Código con asterisco:** si al residuo le corresponde un código LER con asterisco se trata de un **Residuo Peligroso**. No obstante, será necesario continuar con la evaluación para determinar sus características de peligrosidad, con el fin de poder etiquetar correctamente el residuo.
- » **Código espejo:** los “Código espejo” hacen referencia a residuos que presentan una doble entrada en la Lista, pudiendo codificarse como Residuo Peligroso (si tiene asterisco), o No peligroso (si no tiene asterisco), en función de su composición.

### ■ Obligaciones del productor inicial u otro poseedor relativas a la gestión de sus residuos

Según lo establecido en la Ley 7/2022, *de residuos y suelos contaminados para una economía circular*, los productores de residuos, o cualquier poseedor de éstos, están sometidos a una serie de obligaciones iniciales en relación con su gestión, que se resumen esquemáticamente a continuación.

OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR INICIAL U OTRO POSEEDOR RELATIVAS A LA GESTIÓN DE SUS RESIDUOS	
<p><b>Asegurar y acreditar documentalmente el tratamiento adecuado de sus residuos por medio de las siguientes opciones:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Llevar a cabo por sí mismo el tratamiento de sus residuos, si cuenta con autorización para ello.</li> <li>■ Encargarlo a un negociante registrado o a un gestor de residuos autorizado.</li> <li>■ Entregarlos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas la de economía social, legalmente registrada.</li> </ul>
<p><b>Identificar los residuos antes de la entrega para su gestión.</b></p>	<p>En caso de residuos peligrosos deberá determinarse previamente sus características de peligrosidad.</p>

## OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR INICIAL U OTRO POSEEDOR RELATIVAS A LA GESTIÓN DE SUS RESIDUOS

<b>Suministrar información al gestor autorizado.</b>	La necesaria para llevar a cabo el tratamiento adecuado.
<b>Proporcionar información a las entidades locales sobre los residuos que les entreguen.</b>	Cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.
<b>Informar inmediatamente a la administración ambiental competente.</b>	En caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el Medio Ambiente.
<b>Separar los residuos por tipos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ En función de las normas reglamentarias que apliquen a cada flujo de residuos.</li> <li>■ Cuando esta obligación sea técnica, económica y medioambientalmente factible y adecuada para el posterior reciclado.</li> </ul>
<b>Suscribir un seguro u otra garantía financiera</b>	Únicamente los productores de residuos peligrosos con producción anual superior a 10 toneladas/año.

■ **Obligaciones del productor inicial u otro poseedor relativas al almacenamiento, mezcla, envasado y etiquetado de residuos**

Los productores de residuos, así como los poseedores en general, están sometidos por la Ley 7/2022 a obligaciones adicionales en lo que respecta al almacenamiento, mezcla, envasado y etiquetado de sus residuos, las cuales se muestran a continuación.

<b>OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR INICIAL U OTRO POSEEDOR RELATIVAS AL ALMACENAMIENTO, MEZCLA, ENVASADO Y ETIQUETADO DE RESIDUOS</b>	
<b>Almacenamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disponer de zonas habilitadas e identificadas que reúnan condiciones de higiene y seguridad adecuadas.</li> <li>■ En el caso de residuos peligrosos, contarán con protección de la intemperie y con sistemas de retención de vertidos y derrames.</li> <li>■ Duración máxima de almacenamiento:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>» 2 años para residuos no peligrosos destinadas a valorización.</li> <li>» 1 año para residuos no peligrosos destinados a eliminación.</li> <li>» 6 meses para residuos peligrosos (prorrogables otros 6 meses excepcionalmente por la Autoridad Competente).</li> </ul> </li> <li>■ Las fechas de inicio del almacenamiento deberán constar en los propios sistemas de almacenamiento para su verificación.</li> </ul>
<b>Mezcla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No mezclar residuos no peligrosos cuando pueda afectar a su valorización.</li> <li>■ No mezclar ni diluir los residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales.</li> </ul>
<b>Envasado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aplicar las disposiciones del Reglamento CLP (Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, <i>sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas</i>) en caso de residuos peligrosos.</li> </ul>

## OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR INICIAL U OTRO POSEEDOR RELATIVAS AL ALMACENAMIENTO, MEZCLA, ENVASADO Y ETIQUETADO DE RESIDUOS

### Etiquetado

- Los recipientes o envases que contengan residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara y visible, legible e indeleble, al menos en lengua española.
- Datos a recoger en la etiqueta:
  - » Código LER y características de peligrosidad conforme al Anexo I de la Ley 7/2022.
  - » Nombre, NIMA, dirección (postal y electrónica) y teléfono del productor o poseedor.
  - » Fecha de inicio del depósito.
  - » Pictogramas de peligro, conforme a lo establecido en el Reglamento CLP.
- Fijar las etiquetas firmemente sobre el envase. Retirar cualquier otra etiqueta previa que pueda inducir a error.
- Tamaño mínimo de 10 × 10 cm.
- No será necesaria una etiqueta cuando sobre el envase aparezcan marcados de forma clara los datos anteriores, de forma conforme con los requisitos enumerados.



Fuente: HERBUSA



La **inscripción en el Registro de Productores y Gestores de Residuos del Principado de Asturias** distingue entre **productores y pequeños productores** de residuos peligrosos, según que el volumen de producción supere o no la cantidad de **10t/año de residuos peligrosos**.

En ambos casos tienen obligación de notificar, a efectos de modificación del registro, el traslado de la actividad o las variaciones que supongan **cambios significativos** en la naturaleza, o cantidades de residuos generados.

Los productores de **Residuos no Peligrosos** en cantidad **inferior a 1.000 toneladas anuales** no tienen la obligación de inscribirse en el Registro.

Asimismo, los productores de residuos dispondrán de un **archivo electrónico** donde se recojan, por orden cronológico, la cantidad, naturaleza y origen de los residuos generados. En aplicación del Acuerdo de la Comisión de Coordinación en materia de residuos de fecha 16 de mayo de 2023, los productores de residuos peligrosos que se generen en centros productores de Asturias están **exentos de la presentación de la memoria anual**, resumen de la contenida en su archivo cronológico, a que se hace referencia en el art. 65.1 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, *de residuos y suelos contaminados para una economía circular*, dado que esta información ya obra en poder de la Administración a través de los documentos de traslados que se registran en el Registro de Productores y Gestores de Residuos.

Los productores iniciales de residuos peligrosos estarán obligados a disponer de un **plan de minimización** que incluya las prácticas que van a adoptar para reducir la cantidad de residuos peligrosos generados y su peligrosidad. El plan estará a disposición de las autoridades competentes, y los productores deberán informar de los resultados cada **cuatro años** a la comunidad autónoma donde esté ubicado el centro productor.

**Quedan exentos de esta obligación los productores iniciales de residuos peligrosos que generen menos de 10 toneladas al año en cada centro productor**, las empresas de instalación y mantenimiento, y los productores iniciales que dispongan de certificación *Eco-Management and Audit Scheme* (EMAS) u otro sistema equivalente, que incluya medidas de minimización de este tipo de residuos, constando la información correspondiente en la declaración ambiental validada.

Fuente: [www.medioambiente.asturias.es](http://www.medioambiente.asturias.es)

## ■ Reutilización

La reutilización consiste en el reaprovechamiento o nueva utilización de los residuos para la misma o similar finalidad que tenían los materiales o productos de los que proceden.

En general, puede afirmarse que no es una operación demasiado frecuente en el ámbito de los propios talleres, limitándose prácticamente al caso de los envases y recipientes, y en menor medida, a los disolventes. En cambio, sí resulta más habitual la que se lleva a cabo de manera ajena a los talleres, por parte de agentes especializados que trabajan con sus subproductos, por lo que no se la podría considerar como parte de una gestión interna.

## Gestión externa de residuos

La gestión externa de residuos es aquella que llevan a cabo las empresas especializadas, denominadas **Gestores Autorizados de Residuos**. El concepto correspondiente a esta figura específica se ha definido dentro del capítulo 1 de esta Guía.

Estos gestores especializados recogen en los talleres de vehículos aquellos residuos que se hayan generado y almacenado de acuerdo a los requisitos legales ya descritos, y los transportan hasta centros de tratamiento específico para someterlos a los procesos necesarios para su posterior reutilización (tras un reacondicionamiento), reciclaje o valorización, o bien los trasladan hasta las instalaciones de eliminación, cuando ése haya de ser su destino final, dependiendo del tipo de residuo de que se trate.

Dado que esta guía, por su alcance, se dirige con carácter general a los talleres de vehículos (productores de residuos), y no específicamente a las empresas de gestión especializada, a continuación se recoge únicamente unas nociones básicas sobre los contenidos de este segundo nivel de gestión de los residuos, para facilitar con ello un conocimiento mínimo por parte de los talleres sobre el destino de sus residuos.

El proceso general de la gestión especializada puede ser representado mediante el siguiente gráfico:



Según esto, las fases que integran este proceso corresponden a las siguientes:

- 1. Recogida de los residuos en el centro productor y transporte** hasta el lugar de tratamiento.
- 2. Descarga de los residuos y clasificación.** Como lo previsible es que los residuos provengan ya clasificados en origen, y correspondan a fracciones homogéneas, esta labor en las plantas de tratamiento sólo debería implicar la descarga en los respectivos lugares previstos para cada tipo de residuo, salvo que algunos de ellos se hubieran contaminado por contacto con algún tipo de residuo peligroso, lo cual habrá de ser comprobado para evitar que afecte a su correspondiente proceso de acondicionamiento, o a la salud del personal encargado de llevarlo a cabo.

3. **Acondicionamiento de los residuos.** Esta fase puede presentar una importante variabilidad en función del tipo de residuos de que se trate y de su destino final. Los tratamientos necesarios para lograrlo pueden ser de tipo físico, químico, eléctricos, magnéticos, etc.
4. **Almacenamiento y envasado.** Por lo general, los residuos sólidos con origen en los talleres de vehículos, tras su acondicionamiento, suelen ser depositados en pilas mientras vayan a permanecer en las instalaciones del Gestor de Residuos. Cuando son demandados por un centro de consumo, se procede a su envasado para facilitar su expedición, dependiendo éste del tipo de residuos de que se trate, si bien los contenedores suelen ser el medio más frecuentemente empleado.



Fuente: [www.autonocion.com](http://www.autonocion.com)

De acuerdo con lo previsto por la *Jerarquía de residuos*, ya expuesta en el capítulo 1 de la Guía, el conjunto de las operaciones anteriores está orientado a lograr el posterior aprovechamiento de los residuos por medio de su **reutilización**, su **reciclado** o su **valorización**, según los casos.

Sólo cuando no hubiera sido posible ninguna de dichas formas de aprovechamiento, los residuos podrán ser objeto de operaciones de **eliminación** seguras, adoptando las medidas que garanticen la protección de la salud humana y el Medio Ambiente.

Cuando el sistema de eliminación aplicable corresponda a un depósito en vertedero, los residuos deberán ser sometidos a tratamiento previo, conforme a lo que se establezca en la normativa aplicable que regula este tratamiento.



CAPÍTULO

3



Principales corrientes de  
residuos generables en los  
talleres de automoción y su  
gestión específica

### 3. Principales corrientes de residuos generables en los talleres de automoción y su gestión específica

En este capítulo de la Guía revisaremos, de manera no exhaustiva, los principales residuos generados en los talleres de reparación y mantenimiento de vehículos, indicando de cada uno de ellos las principales pautas que deben ser observadas para su correcta gestión. También se hará hincapié en las obligaciones legales que afectan a aquellos para los cuales existe normativa específica.

#### Aceites de motor usados

Los aceites de motor usados corresponden a aceites minerales que pueden proceder de refinado de crudo de petróleo, o bien tener origen sintético, y que hayan sido utilizados en motores, como consecuencia de lo cual se encuentran contaminados química y/o físicamente.



Fuente: Henkel Adhesives

Esta clase de residuos se generan tanto en los cambios de aceite como consecuencia de vertidos o derrames accidentales.

Los aceites de motor usados tienen la consideración de residuos peligrosos, por lo que su inadecuada o negligente gestión puede ocasionar graves daños medioambientales. En el siguiente esquema se recogen las principales causas de su peligrosidad:



### Pautas para la adecuada gestión de aceites usados en talleres

La gestión de los aceites usados se encuentra legislada por el **Real Decreto 679/2006**, de 2 de junio, *por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados* (modificado por la Orden ARM/795/2011).

Como principales pautas para su gestión que se establecen en esta legislación, cabe destacar las siguientes:

- » **Almacenar** los aceites usados en condiciones adecuadas, evitando especialmente las mezclas con agua o con otros residuos no oleaginosos.
- » Disponer de **instalaciones** que permitan la conservación de los aceites usados hasta su recogida. Al tratarse de un residuo peligroso, el plazo máximo de almacenamiento en las instalaciones del taller será de **6 meses**.
- » **Etiquetar** convenientemente los recipientes que contengan este residuo.
- » Evitar que los depósitos de aceites usados, incluidos los subterráneos, tengan efectos nocivos sobre el suelo, para lo que se deberá **evitar cualquier tipo de fuga o derrame**.
- » Entregar los aceites usados a un **gestor de residuos autorizado** para ello, o bien realizar dicha entrega a los fabricantes de aceites industriales.



Los talleres que generen más de **500 litros de aceite usado al año** deberán llevar un registro propio con indicaciones relativas a cantidades, calidad, origen, localización y fechas de entrega y recepción.



### Actuaciones prohibidas en gestión de aceites usados

- » **Vertido en aguas superficiales o subterráneas**, en cualquier zona del mar territorial y en los sistemas de alcantarillado o de evacuación de aguas residuales.
- » **Vertido** de aceite usado, o de los residuos derivados de su tratamiento, **sobre el suelo**.
- » Todo **tratamiento** que **provoque una contaminación atmosférica** superior al nivel establecido en la legislación sobre protección del ambiente atmosférico.

## Baterías

Cuando las baterías llegan al final de su vida útil debe procederse a su gestión adecuada debido a dos motivos principales:

- La mayoría de los residuos de baterías están clasificados como **peligrosos**, fundamentalmente debido a su contenido en **metales pesados** (mercurio, plomo, cadmio). Los metales pesados son potencialmente peligrosos para la salud y el Medio Ambiente, al ser en su mayor parte bioacumulativos y pasar de un organismo a otro a través de la cadena alimentaria. Cuando las baterías (así como las pilas o cualquier otro tipo de acumulador) se depositan de forma incontrolada, el agua de lluvia puede arrastrar los metales hacia las aguas subterráneas, los ríos y el mar y los seres vivos pueden verse afectados.
- También las convierte en residuos peligrosos su contenido en **soluciones ácidas**. Se estima que cuando una batería ha llegado al final de su vida útil, el electrolito que contiene está compuesto aún por un 12% de ácido sulfúrico y un 88% de agua, aproximadamente.
- Por la posibilidad de **recuperar las diversas materias valiosas y escasas** en el caso de buena parte de ellas, con la finalidad de utilizarlas en nuevos procesos productivos.



## Pautas para la adecuada gestión de baterías usadas en talleres

Debido a su carácter de residuo peligroso, las baterías usadas deben **almacenarse** en contenedores específicos y entregarse a un Gestor Autorizado. En ningún caso podrán ser eliminadas mezclándolas con otros residuos, ya sean de origen doméstico o industrial.

Teniendo en cuenta el principio de la jerarquía de residuos, ya descrito con antelación en esta Guía, la **minimización de residuos de baterías** cobra incluso mayor importancia que la correcta gestión de las propias baterías usadas, a lo que los talleres podrán contribuir **alargando su vida útil mediante un correcto mantenimiento de las mismas**, y transmitiendo a sus clientes una serie de recomendaciones para favorecerlo.

La gestión específica de los residuos de pilas y acumuladores está regulada en el **Real Decreto 106/2008**, de 1 de febrero, *sobre pilas y acumuladores y la gestión de sus residuos*, modificado por el **Real Decreto 27/2021**, de 19 de enero, en los que se establece una jerarquía de gestión de residuos, maximizándose la prevención y reduciendo al mínimo la eliminación. De acuerdo con esto, en esta legislación se prohíbe la eliminación de los residuos de pilas, acumuladores y baterías mezclados con los residuos domésticos y la incineración y la eliminación en vertederos de residuos de pilas y acumuladores industriales y de automoción.

## Neumáticos usados

En el caso de los neumáticos usados, nos hallamos ante un tipo de residuos a gestionar por los talleres sobre los que pueden aplicarse más de una de las alternativas incluidas dentro del Principio de Jerarquía. De este modo, podemos hablar de su preparación para la reutilización (los neumáticos de ocasión y el recauchutado), así como de reciclaje/valorización material/valorización energética (gestión de neumáticos fuera de uso).



### Neumáticos de ocasión

Los neumáticos de ocasión son los neumáticos obtenidos tras haber sometido a neumáticos usados a ciertas operaciones de preparación para la reutilización por parte de un gestor autorizado. Dicho gestor certificará que tales neumáticos cumplen con las condiciones que debe reunir un neumático para ser

susceptible de ser reutilizado como neumático de segundo uso, de acuerdo con las especificaciones técnicas contenidas en la norma UNE 69051:2017. *Neumáticos, llantas y válvulas. Ciclo de uso del neumático. Neumáticos de segunda mano.* Cuando un taller monte neumáticos de ocasión en un vehículo, deberá entregar al cliente el correspondiente documento de inspección y verificación del neumático, establecido en dicha norma.



## Recauchutados

El **recauchutado** consiste en la sustitución de la banda de rodadura gastada del neumático, logrando con ello al alargamiento de su vida útil. Con este proceso no sólo se consigue la ampliación de su tiempo en servicio, sino que también se contribuye a ahorrar un importante volumen de materias primas, puesto que durante el recauchutado únicamente se aporta un 25% de nuevos materiales, así como a una notable reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> que se generarían durante el proceso de fabricación integral.

	NEUMÁTICO NUEVO		NEUMÁTICO RECAUCHUTADO	
	kg de CO <sub>2</sub>	Litros de petróleo consumidos	kg de CO <sub>2</sub>	Litros de petróleo consumidos
<b>Turismo</b>	92,5	35,5	18,5	5,5
<b>Camión</b>	243	100	72	32

Fuente: Libro verde de los neumáticos recauchutados. Asociación Española de Neumáticos Recicladados



## Reciclaje/valorización de los neumáticos fuera de uso

El **reciclaje/valorización de neumáticos fuera de uso** busca aprovechar aquellos materiales de gran valor que es posible recuperar y separar para emplearlos como materias primas en diversas industrias, incluida la propia de fabricación de neumáticos.



### Neumáticos fuera de uso (NFU)

Son aquellos neumáticos que se han convertido en residuos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.a) de la Ley 7/2022, de 8 de abril, *de residuos y suelos contaminados para una economía circular*, o lo que es lo mismo, que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar.



## Pautas para la adecuada gestión de NFU en talleres

- » Hacer entrega de la totalidad de NFU a un Gestor Autorizado, sin clasificación previa.
- » Solicitar la recogida en cuanto se disponga de la cantidad mínima de NFU exigida por el Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP).
- » No superar el periodo de un año para el almacenamiento temporal.
- » No exceder las 30 toneladas de NFU almacenadas temporalmente.
- » Disponer de lugares de almacenamiento protegidos de la intemperie.
- » Entregar los NFU al Gestor Autorizado limpios, secos y no mezclados con ningún otro residuo.
- » No dañar deliberadamente los NFU para impedir la preparación para su reutilización, dado que resultaría causa para rechazar su recogida.

La gestión específica de los NFU está regulada en el **Real Decreto 1619/2005**, de 30 de diciembre, *sobre la gestión de neumáticos fuera de uso*, modificado por el **Real Decreto 731/2020**, de 4 de agosto.

## Lámparas y bombillas fuera de uso

En los talleres de automoción se lleva a cabo de forma cotidiana el reemplazo de una amplia gama de lámparas y bombillas de todo tipo de vehículos, dando lugar con ello a una corriente de residuos con un elevado volumen, que es necesario gestionar adecuadamente.

Una correcta gestión de esta clase de residuos debería abarcar dos enfoques bien diferenciados:

- Por un lado, las actuaciones conducentes a **prevenir** la generación de esta clase de residuos:
  - » Recomendar a los clientes la opción de lámparas/bombillas de mayor vida útil.
  - » Contribuir a fomentar buenos hábitos de utilización de los sistemas de iluminación de los vehículos y su mantenimiento.

- Aplicación de prácticas correctas durante la **gestión de los residuos** de lámparas/bombillas fuera de uso:
  - » Llevar a cabo su manipulación cuidadosa para evitar roturas, con la correspondiente generación de fragmentos y posible liberación de ciertas sustancias peligrosas para la salud y el Medio Ambiente.
  - » Almacenar separadamente las lámparas por tipos en contenedores específicos.
  - » No mezclar las lámparas fuera de uso con otros residuos para facilitar su tratamiento, impidiendo con ello adicionalmente que se pueda causar su rotura.
  - » Depositar los residuos de las lámparas sin embalajes de cartón o plástico para facilitar su manipulación y tratamiento posterior.
  - » Los lugares de almacenamiento deberán ubicarse en zonas cubiertas y adecuadamente ventiladas. Si tuvieran que situarse en zonas exteriores, deberán emplearse contenedores provistos de tapa y estancos, para evitar la entrada de agua en su interior.
  - » Entregar los residuos a un Gestor Autorizado.

Las lámparas y bombillas fuera de uso son consideradas residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), definidos en el capítulo 2 de esta Guía, debido a lo cual les resulta de aplicación todo lo previsto en el **Real Decreto 110/2015**, de 20 de febrero, *sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos*, y su modificación por medio del **Real Decreto 27/2021**, de 19 de enero.

## Otros residuos generados en los talleres de automoción

Existe otro amplio conjunto de residuos que son generados durante las actividades de reparación y mantenimiento que se llevan a cabo cotidianamente en los talleres de automoción.

No es posible recopilar un listado exhaustivo, debido a su amplio número y a que algunos no se presentan con carácter general en todos los talleres, por lo que relacionaremos únicamente aquellos que poseen mayor probabilidad de poder encontrarse en la mayoría, dependiendo también de si se trata de talleres de mecánica/electricidad o de chapa y pintura.

Estos residuos comparten entre sí no disponer de una legislación específica para cada uno de ellos, como sí sucede con los que hemos analizado previamente hasta aquí, y también es una característica común a casi todos ellos su condición de residuo peligroso.

En las tablas que siguen se incluyen unas pautas correctas de gestión consideradas válidas para el conjunto de estos residuos, con apenas mínimos matices, por lo que figuran replicadas a lo largo de todas ellas.

RESIDUO	CARACTERÍSTICAS GENERALES	PAUTAS CORRECTAS DE GESTIÓN
<p><b>Líquidos hidráulicos</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.expertoautorecambios.es">www.expertoautorecambios.es</a></p>	<p>Sustancias que se emplean en los vehículos para transmitir presión hidráulica entre algunos de sus elementos constituyentes, como transmisiones, sistemas de frenado o servodirección.</p> <p>Estos líquidos, también denominados aceites hidráulicos, son residuos peligrosos porque contienen contaminantes como disolventes, con capacidad para alcanzar las aguas, directamente o por filtrado a través del suelo, provocando daños medioambientales y riesgos para la salud humana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoger en depósitos y contenedores específicos.</li> <li>■ Etiquetar adecuadamente los recipientes anteriores, conforme a los criterios generales establecidos (ver capítulo 2 de esta Guía).</li> <li>■ Mantenerlos correctamente almacenados hasta el traslado desde las instalaciones del taller.</li> <li>■ Disponer de sistemas de recogida y retención de los derrames que pudieran producirse en el caso de los residuos líquidos.</li> </ul>
<p><b>Líquidos refrigerantes</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.coches.com">www.coches.com</a></p>	<p>Líquidos con propiedades específicas para mantener la temperatura de operación de los motores en condiciones óptimas y funcionales en diversas circunstancias (condiciones meteorológicas adversas, regímenes de funcionamiento de alta exigencia).</p> <p>Son considerados residuos peligrosos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No reutilizar envases vacíos para la recogida de residuos o de otros productos.</li> <li>■ Entregarlos a un Gestor Autorizado de Residuos Peligrosos para su tratamiento.</li> </ul>

RESIDUO	CARACTERÍSTICAS GENERALES	PAUTAS CORRECTAS DE GESTIÓN
<p style="text-align: center;"><b>Grasas lubricantes</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Fuente: <a href="http://www.verduonlinestore.com">www.verduonlinestore.com</a></p>	<p>Productos semisólidos de apariencia viscosa, compuestos por un aceite mineral o sintético que se utiliza como base, un espesante y determinados aditivos.</p> <p>Su función principal es separar las superficies de contacto de un rodamiento para reducir la fricción mecánica y contribuir a reducir el desgaste, además de proteger frente a la corrosión y las impurezas externas.</p> <p>Son sustancias combustibles, que también pueden resultar nocivas por contacto con piel y ojos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoger en depósitos y contenedores específicos.</li> <li>■ Etiquetar adecuadamente los recipientes anteriores, conforme a los criterios generales establecidos (ver capítulo 2 de esta Guía).</li> <li>■ Mantenerlos correctamente almacenados hasta el traslado desde las instalaciones del taller.</li> <li>■ Disponer de sistemas de recogida y retención de los derrames que pudieran producirse en el caso de los residuos líquidos.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Disolventes</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Fuente: <a href="http://www.weicon.es">www.weicon.es</a></p>	<p>Compuestos orgánicos volátiles o mezclas líquidas de compuestos químicos que se utilizan por separado o en combinación con otros agentes para labores de limpieza en los talleres, con la función de eliminar sustancias adheridas a todo tipo de superficies en los vehículos.</p> <p>Presentan riesgos de inflamabilidad, explosividad, además de nocividad por inhalación, contacto con piel y ojos, y por ingestión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No reutilizar envases vacíos para la recogida de residuos o de otros productos.</li> <li>■ Entregarlos a un Gestor Autorizado (de Residuos Peligrosos o de Residuos No Peligrosos, según el caso) para su tratamiento.</li> </ul>

RESIDUO	CARACTERÍSTICAS GENERALES	PAUTAS CORRECTAS DE GESTIÓN
<p><b>Sprays de aflojado</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.weicon.es">www.weicon.es</a></p>	<p>Sustancias envasadas en el interior de recipientes presurizados con capacidad para limpiar, proteger, penetrar, lubricar y desplazar la humedad, facilitando con ello la remoción de elementos mecánicos oxidados y bloqueados en los componentes de los vehículos.</p> <p>Sus mayores riesgos son por inflamabilidad y explosividad. En menor medida también presentan riesgos por inhalación y contacto con piel y ojos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoger en depósitos y contenedores específicos.</li> <li>■ Etiquetar adecuadamente los recipientes anteriores, conforme a los criterios generales establecidos (ver capítulo 2 de esta Guía).</li> <li>■ Mantenerlos correctamente almacenados hasta el traslado desde las instalaciones del taller.</li> </ul>
<p><b>Pastillas de freno</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.infotaller.tv">www.infotaller.tv</a></p>	<p>No se trata de residuos peligrosos, salvo que contengan amianto, material que no puede ser empleado como materia prima en procesos industriales desde 14 de junio de 2002 por su condición de sustancia muy peligrosa para la salud humana, pero que puede encontrarse presente en materiales fabricados con antelación a esa fecha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disponer de sistemas de recogida y retención de los derrames que pudieran producirse en el caso de los residuos líquidos.</li> <li>■ No reutilizar envases vacíos para la recogida de residuos o de otros productos.</li> </ul>
<p><b>Gases refrigerantes</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.infotaller.tv">www.infotaller.tv</a></p>	<p>Fluidos frigoríficos, empleados para climatización, debido a su gran capacidad de absorción de calor.</p> <p>El riesgo principal de un amplio porcentaje de ellos, en particular los de tipo fluorado, es de naturaleza medioambiental, por contribuir al efecto invernadero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ En el caso de residuos sólidos frágiles, manipularlos con precaución para evitar su rotura.</li> <li>■ Entregarlos a un Gestor Autorizado (de Residuos Peligrosos o de Residuos No Peligrosos, según el caso) para su tratamiento.</li> </ul>

RESIDUO	CARACTERÍSTICAS GENERALES	PAUTAS CORRECTAS DE GESTIÓN
<p><b>Trapos y materiales impregnados con aceites o productos químicos</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.comunicae.es">www.comunicae.es</a></p>	<p>Sus riesgos son los mismos que los de las sustancias con las que se encuentran contaminados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoger en depósitos y contenedores específicos.</li> <li>■ Etiquetar adecuadamente los recipientes anteriores, conforme a los criterios generales establecidos (ver capítulo 2 de esta Guía).</li> <li>■ Mantenerlos correctamente almacenados hasta el traslado desde las instalaciones del taller.</li> <li>■ Disponer de sistemas de recogida y retención de los derrames que pudieran producirse en el caso de los residuos líquidos.</li> <li>■ No reutilizar envases vacíos para la recogida de residuos o de otros productos.</li> <li>■ Entregarlos a un Gestor Autorizado (de Residuos Peligrosos o de Residuos No Peligrosos, según el caso) para su tratamiento.</li> </ul>
<p><b>Recipientes vacíos o con restos de productos químicos</b></p>  <p>Fuente: AMBINOR</p>	<p>Poseen los mismos riesgos que los productos que han contenido, y por tanto deben aplicarse las mismas precauciones en su manipulación.</p>	
<p><b>Gasolinas</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.blog.monouso.es">www.blog.monouso.es</a></p>	<p>Líquidos formados por una mezcla de hidrocarburos líquidos volátiles, obtenidos por destilación de crudo de petróleo, empleados como combustible en motores de explosión.</p> <p>Son sustancias combustibles y altamente inflamables, por lo que tienen riesgo de incendio y de explosión, además de ser nocivas por vía inhalatoria y vía dérmica.</p>	

RESIDUO	CARACTERÍSTICAS GENERALES	PAUTAS CORRECTAS DE GESTIÓN
<p><b>Gasóleos</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.autoinyecciondiesel.com">www.autoinyecciondiesel.com</a></p>	<p>Líquidos formados por una mezcla de hidrocarburos líquidos obtenidos por destilación a presión atmosférica de crudo de petróleo, empleado como combustible en motores diésel (encendido por compresión). Poseen riesgos muy similares a las gasolinas, aunque su inflamabilidad y explosividad son menores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoger en depósitos y contenedores específicos.</li> <li>■ Etiquetar adecuadamente los recipientes anteriores, conforme a los criterios generales establecidos (ver capítulo 2 de esta Guía).</li> </ul>
<p><b>Filtros de aceite y de combustible</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.breakandfrontend.com">www.breakandfrontend.com</a></p>	<p>Poseen los mismos riesgos que las sustancias con las que se encuentran contaminados, respectivamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mantenerlos correctamente almacenados hasta el traslado desde las instalaciones del taller.</li> <li>■ Disponer de sistemas de recogida y retención de los derrames que pudieran producirse en el caso de los residuos líquidos.</li> </ul>
<p><b>Pinturas</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.checkatrade.com">www.checkatrade.com</a></p>	<p>Fluidos usados para la protección, la decoración y los recubrimientos funcionales en todo tipo de superficies. Se preparan por medio de una mezcla de resinas, solventes, pigmentos y aditivos, mediante formulaciones específicas variables en función de las propiedades que deban tener.</p> <p>Son productos inflamables y con elevada capacidad de formar atmósferas explosivas. También poseen propiedades que las hacen peligrosas por inhalación, contacto con piel/ojos y por ingestión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No reutilizar envases vacíos para la recogida de residuos o de otros productos.</li> <li>■ En el caso de residuos sólidos frágiles, manipularlos con precaución para evitar su rotura.</li> <li>■ Entregarlos a un Gestor Autorizado (de Residuos Peligrosos o de Residuos No Peligrosos, según el caso) para su tratamiento.</li> </ul>

RESIDUO	CARACTERÍSTICAS GENERALES	PAUTAS CORRECTAS DE GESTIÓN
<p><b>Mallas de filtro</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.infotaller.tv">www.infotaller.tv</a></p>	<p>Residuos obtenidos de la separación en seco del pulverizado sobrante (la parte de pintura que no llega a la pieza al ser aplicada por pulverización a las carrocerías), en los que las partículas están endurecidas y no contienen disolventes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoger en depósitos y contenedores específicos.</li> <li>■ Etiquetar adecuadamente los recipientes anteriores, conforme a los criterios generales establecidos (ver capítulo 2 de esta Guía).</li> <li>■ Mantenerlos correctamente almacenados hasta el traslado desde las instalaciones del taller.</li> <li>■ Disponer de sistemas de recogida y retención de los derrames que pudieran producirse en el caso de los residuos líquidos.</li> <li>■ No reutilizar envases vacíos para la recogida de residuos o de otros productos.</li> <li>■ Entregarlos a un Gestor Autorizado (de Residuos Peligrosos o de Residuos No Peligrosos, según el caso) para su tratamiento.</li> </ul>
<p><b>Lodos de cabina de pintura</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.papelmatic.com">www.papelmatic.com</a></p>	<p>Residuos obtenidos de la separación por vía húmeda del pulverizado sobrante. El lodo o coagulado de pintura está compuesto por pequeñas cantidades de disolventes, partículas de pintura, agentes coagulantes y también puede contener aceites.</p>	

RESIDUO	CARACTERÍSTICAS GENERALES	PAUTAS CORRECTAS DE GESTIÓN
<p><b>Imprimaciones y aparejos</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://academy.sinnek.com">academy.sinnek.com</a></p>	<p>La imprimación son sustancias que tienen la finalidad de proteger la chapa de la oxidación ante posibles exposiciones a la humedad y también la de facilitar la adherencia de la pintura a la carrocería.</p> <p>Los aparejos tienen como función aislar las capas inferiores de pintura (masillas, pinturas viejas...) de las de acabado y servir de soporte a la pintura. También facilitan rellenar imperfecciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoger en depósitos y contenedores específicos.</li> <li>■ Etiquetar adecuadamente los recipientes anteriores, conforme a los criterios generales establecidos (ver capítulo 2 de esta Guía).</li> <li>■ Mantenerlos correctamente almacenados hasta el traslado desde las instalaciones del taller.</li> </ul>
<p><b>Adhesivos y colas</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.henkel-adhesives.com">www.henkel-adhesives.com</a></p>	<p>Sustancias capaces de mantener unidad las superficies de contacto de dos sólidos, del mismo o distinto material.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disponer de sistemas de recogida y retención de los derrames que pudieran producirse en el caso de los residuos líquidos.</li> <li>■ No reutilizar envases vacíos para la recogida de residuos o de otros productos.</li> <li>■ Entregarlos a un Gestor Autorizado (de Residuos Peligrosos o de Residuos No Peligrosos, según el caso) para su tratamiento.</li> </ul>

RESIDUO	CARACTERÍSTICAS GENERALES	PAUTAS CORRECTAS DE GESTIÓN
<p><b>Masillas</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.freepik.com">www.freepik.com</a></p>	<p>Sustancias empleadas para rellenar las pequeñas deformaciones que pueden existir en las superficies de los vehículos, de forma previa al pintado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoger en depósitos y contenedores específicos.</li> <li>■ Etiquetar adecuadamente los recipientes anteriores, conforme a los criterios generales establecidos (ver capítulo 2 de esta Guía).</li> <li>■ Mantenerlos correctamente almacenados hasta el traslado desde las instalaciones del taller.</li> </ul>
<p><b>Absorbentes, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.repropres.net">www.repropres.net</a></p>	<p>Poseen los mismos riesgos que las sustancias con las que se encuentran contaminados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disponer de sistemas de recogida y retención de los derrames que pudieran producirse en el caso de los residuos líquidos.</li> <li>■ No reutilizar envases vacíos para la recogida de residuos o de otros productos.</li> <li>■ Entregarlos a un Gestor Autorizado (de Residuos Peligrosos o de Residuos No Peligrosos, según el caso) para su tratamiento.</li> </ul>

RESIDUO	CARACTERÍSTICAS GENERALES	PAUTAS CORRECTAS DE GESTIÓN
<p><b>Piezas de todo tipo fuera de uso (chatarras)</b></p>  <p>Fuente: <a href="http://www.cocheactual.com">www.cocheactual.com</a></p>	<p>Pueden estar fabricadas de un amplio conjunto de materias primas (diferentes metales, plásticos, resinas, etc.).</p> <p>Por lo general no se trata de residuos peligrosos, aunque dependiendo de las sustancias con las que hayan estado en contacto, podrían ser considerados como tales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoger en depósitos y contenedores específicos.</li> <li>■ Etiquetar adecuadamente los recipientes anteriores, conforme a los criterios generales establecidos (ver capítulo 2 de esta Guía).</li> <li>■ Mantenerlos correctamente almacenados hasta el traslado desde las instalaciones del taller.</li> <li>■ No reutilizar envases vacíos para la recogida de residuos o de otros productos.</li> <li>■ En el caso de residuos sólidos frágiles, manipularlos con precaución para evitar su rotura.</li> <li>■ Entregarlos a un Gestor Autorizado (de Residuos Peligrosos y de Residuos No Peligrosos, según el caso) para su tratamiento.</li> </ul>





## Referencias consultadas

## Referencias consultadas

- *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.*
- *Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.*
- *Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados, modificado por la Orden ARM/795/2011.*
- *Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión de sus residuos, modificado por el Real Decreto 27/2021, de 19 de enero.*
- *Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.*
- *Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso, modificado por el Real Decreto 731/2020, de 4 de agosto.*
- *Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.*
- *Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.*
- *Reglamento (CE) n° 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n° 1907/2006.*

- *Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión, de 18 de junio de 2020, por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).*
- *NTP 1054. Gestión de residuos: clasificación y tratamiento. INSHT, 2015.*
- *Guía informativa para la manipulación de productos químicos y la gestión de sus residuos en las actividades de reparación de vehículos. Confederación Española de Talleres de Reparación de Automóviles (CETRAA), MCA-UGT Federación de Industria, Federación de Industria de CC.OO. y Carac Consultores. Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, 2012.*
- *Guía Técnica para la clasificación de los residuos. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Gobierno de España, 2020.*
- *Libro verde de los neumáticos recauchutados. Asociación Española de Neumáticos Reciclados (AER).*





Principado de  
**Asturias**

Consejería de Transición  
Ecológica, Industria y  
Desarrollo Económico



**a.s.p.a.**

Asociación del Automóvil del Principado de Asturias