



7. Aceites industriales usados



ÍNDICE

7.	ACEITES INDUSTRIALES USADOS.....	1
7.1.	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS ACEITES INDUSTRIALES USADOS	1
7.1.1.	Concepto de los aceites industriales usados	1
7.1.2.	Marco Legal de los aceites industriales usados.....	2
7.1.2.1.	Normativa Comunitaria.....	2
7.1.2.2.	Normativa estatal.....	5
7.1.2.3.	Normativa autonómica.....	9
7.1.3.	Modelo de gestión de aceites industriales usados.....	9
7.1.4.	Situación de la generación de aceites industriales usados.....	11
7.1.5.	Situación actual de la gestión de los aceites industriales usados.....	16
7.1.5.1.	La gestión de los aceites industriales usados	16
7.1.5.2.	Análisis de las infraestructuras existentes	18
7.1.5.3.	Análisis de la Gestión.....	22
7.1.6.	Conclusiones.....	24
7.2.	ESTIMACIÓN DE LA GENERACIÓN DE LOS ACEITES INDUSTRIALES PARA EL PERÍODO 2008-2020	25
7.3.	OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y VALORIZACIÓN DE LOS ACEITES INDUSTRIALES USADOS.....	26



7.3.1.	Objetivos de gestión, valorización y eliminación de los aceites industriales usados	26
7.3.2.	Medidas para la prevención y la valorización de los aceites industriales usados	27
7.4.	INSTALACIONES NECESARIAS DE LOS ACEITES INDUSTRIALES USADOS	42
7.4.1.	Mejores tecnologías disponibles para la regeneración de aceites usados..	44
7.4.2.	Tecnologías de regeneración de aceites usados.....	46



7. ACEITES INDUSTRIALES USADOS

7.1. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS ACEITES INDUSTRIALES USADOS

7.1.1. Concepto de los aceites industriales usados

El artículo 3.f) de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados define los «Aceites usados» como todos los aceites minerales o sintéticos, industriales o de lubricación, que hayan dejado de ser aptos para el uso originalmente previsto, como los aceites usados de motores de combustión y los aceites de cajas de cambios, los aceites lubricantes, los aceites para turbinas y los aceites hidráulicos.

El artículo 2.b) del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados los define como:

“...todo aceite industrial que se haya vuelto inadecuado para el uso al que se le hubiera asignado inicialmente. Se incluyen en esta definición, en particular, los aceites minerales usados de los motores de combustión y de los sistemas de transmisión, los aceites minerales usados de los lubricantes, los de turbinas y de los sistemas hidráulicos, así como las mezclas y emulsiones que los contengan. En todo caso quedan incluidos en esta definición los residuos de aceites correspondientes a los códigos 13 01, 13 02, 13 03¹, 13 05 y 13 08 de la Lista Europea de Residuos (LER).”

Los aceites usados son residuos peligrosos, de acuerdo con lo establecido actualmente en el art. 3.e) de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados”.

En base a la definición de aceites usados del Real Decreto de 679/2006, de 2 de junio, se tomarán en cuenta dentro del presente análisis los siguientes tipos de aceites según sus códigos LER:

- **13 01: Residuos de aceites hidráulicos**
- **13 02: Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes**
- **13 03: Residuos de aceites de aislamiento y transmisión de calor, con la excepción de los aceites con código LER 13 03 01 (Aceites de aislamiento y**

¹ Para efectos de este análisis se han excluido los aceites con código LER 13 03 01, ya que contienen PCB, y estos residuos se analizan en un capítulo propio del presente documento.



transmisión de calor que contienen PCB), ya que contienen PCB, y estos residuos se analizan en un capítulo propio del presente documento.

- **13 05: Restos de separadores de agua/sustancias aceitosas**
- **13 08: Residuos de aceites no especificados en otra categoría**

Consecuentemente no se consideran en este apartado los aceites de sentinas, correspondientes al subcapítulo 13 04 en el que quedan incluidos los aceites procedentes de buques (aceites MARPOL), que han sido objeto de análisis en el apartado relativo a la gestión de residuos industriales peligrosos del presente documento.

7.1.2. Marco Legal de los aceites industriales usados

7.1.2.1. Normativa Comunitaria

La incidencia ambiental de estos residuos, que tienen la consideración de peligrosos, motivó que ya en el año 1975 se adoptaran medidas en el plano comunitario, mediante la Directiva 75/439/CEE, de 16 de junio, relativa a la gestión de aceites usados –modificada por las directivas 87/101/CEE, 91/692/CEE y 2000/76/CE-.

Dicho régimen jurídico fue complementado con la Directiva 91/689/CE, de 12 de diciembre, relativa a los residuos peligrosos, y con carácter general por la Directiva 2006/12/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006, de residuos.

Las Directivas precitadas han sido recientemente derogadas a partir del 12 de diciembre de 2010 por la nueva Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

El marco normativo se completa, en aquello que resulte de aplicación, por el Reglamento 1013/2006 sobre traslado de residuos; la Directiva 1999/31/CE, del Consejo, de 26 de abril, relativa al vertido de residuos; la Decisión del Consejo 2003/33/CE, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos; y la Decisión 2000/532/CE, de la Comisión, de 3 de mayo (posteriormente modificada por las Decisiones de la Comisión, 2001/118/CE de 16 de enero y 2001/119, de 22 de enero y por la Decisión del Consejo 2001/573 de 23 julio) mediante la que se aprueba la Lista Europea de Residuos, que recoge en su capítulo 13 los residuos de aceites y de combustión líquidos.

La Directiva 75/439/CEE obligaba a los Estados miembros a adoptar las medidas necesarias para garantizar la recogida y la gestión de los aceites usados sin causar perjuicios a las personas y el medio ambiente; y a gestionarlas conforme a las siguientes prioridades:

- **regeneración, en el caso en que los condicionantes de orden técnico económico y de organización lo permitan.**



- **combustión**, si debido a los condicionantes citados este tratamiento no se efectúa, la cual se deberá realizar en condiciones aceptables desde el punto de vista del medio ambiente. Aunque luego, permite que los Estados miembros prohíban la combustión de aceites usados.
- **destrucción sin riesgo o su almacenamiento o depósito controlados**, cuando no se proceda a efectuar ninguno de los tratamientos previos.

Además obligaba a los Estados miembros a prohibir:

- **todo vertido de aceites usados en las aguas superficiales interiores, en las aguas subterráneas, en las aguas marítimas jurisdiccionales y en los sistemas de evacuación,**
- **todo depósito y/o vertido de aceites usados con efectos nocivos sobre el suelo, así como todo vertido incontrolado de residuos derivados del tratamiento de aceites usados,**
- **todo tratamiento de aceites usados, que provoque una contaminación atmosférica superior al nivel establecido por las disposiciones vigentes.**

Con la finalidad de asegurar el cumplimiento de estas medidas, la directiva establecía que las empresas que gestionen aceites usados deberán obtener una autorización una vez se haya comprobado que en las instalaciones se han tomado las medidas necesarias para la protección de la salud y del medio ambiente. Asimismo, se obliga a todo aquel que tenga aceites usados, pero que no pueda cumplir con las obligaciones que le incumben, a ponerlos a disposición de las empresas que efectúen la recogida y/o gestión de los aceites usados; y establece mecanismos de control de los establecimientos que produzcan, recojan y/o traten aceites usados en las cantidades que fijen los Estados miembros.

Como se ha indicado anteriormente, ha de completarse el régimen expuesto con el contenido en la nueva Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas integrándolas en una única norma, que establece el marco jurídico de la Unión Europea para la gestión de los residuos, haciendo especial hincapié en la prevención, entendida como el conjunto de medidas adoptadas antes de que un producto se convierta en residuo, para reducir tanto la cantidad y contenido en sustancias peligrosas como los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente de los residuos generados.

La Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre, del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos, integra las disposiciones pertinentes, al tiempo que deroga en aras a la simplificación de la legislación comunitaria, la Directiva 75/439 CEE.

La Directiva define los “aceites usados” como todos los aceites minerales o sintéticos, industriales o de lubricación, que hayan dejado de ser aptos para el uso originalmente previsto, como los aceites usados de motores de combustión y los aceites de cajas de cambios, los aceites lubricantes, los aceites para turbinas y los aceites hidráulicos.



Por “regeneración” de aceites usados se entiende cualquier operación de reciclado que permita producir aceites de base mediante el refinado de aceites usados, en particular mediante la retirada de los contaminantes, los productos de la oxidación y los aditivos que contengan dichos aceites.

Además de las definiciones expuestas, la Directiva dedica su artículo 21 a los aceites usados, estableciendo al respecto lo siguiente:

“1. Sin perjuicio de las obligaciones sobre la gestión de residuos peligrosos establecidas en los artículos 18 y 19, los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para asegurar que:

1. los aceites usados se recogen por separado, siempre que sea técnicamente factible;
2. los aceites usados se tratan de conformidad con los artículos 4 y 13;
3. cuando sea técnicamente factible y económicamente viable, no se mezclarán los aceites usados de distintas características ni se mezclarán tampoco con otros tipos de residuos o sustancias, si dicha mezcla impide su tratamiento.

2. A efectos de la recogida separada de los aceites usados y de su tratamiento correcto, los Estados miembros, con arreglo a sus condiciones nacionales, podrán aplicar normas adicionales, tales como requisitos técnicos, normas de responsabilidad del productor, instrumentos económicos o acuerdos voluntarios.

3. Si los aceites usados están sometidos, con arreglo a la legislación nacional, a los requisitos de regeneración, los Estados miembros podrán exigir que dichos aceites usados se sometan a regeneración si ello fuera factible técnicamente, y, cuando se apliquen los artículos 11 o 12 del Reglamento (CE) no 1013/2006, podrán restringir los traslados transfronterizos de aceites usados desde su territorio a instalaciones de incineración o co-incineración para dar prioridad a la regeneración de aceites usados”.

Finalmente, el Anexo II contempla entre las operaciones de valorización la operación R9 “Regeneración u otro nuevo empleo de aceites”

Por otra parte, la Directiva 96/61/CE de 24 de septiembre, relativa a la prevención y control integrado de la contaminación, incluye en su ámbito de aplicación a las instalaciones para la valorización o eliminación de aceites usados que tengan una capacidad superior a 10 toneladas por día (apartado 5.1 del anexo I).



7.1.2.2. Normativa estatal

Tras incorporar la Directiva 75/439/CEE al ordenamiento interno, mediante la Orden de 28 de febrero de 1989, modificada por la Orden de 13 de junio de 1990², se entendió oportuno disponer de un marco normativo adecuado en el que se regulasen todos los aspectos ambientales relacionados con los aceites usados. Con este fin, se promulgó el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. El siguiente régimen general complementa y completa el marco normativo específico de aceites usados: la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados³; el Real Decreto 833/1998, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento de residuos tóxicos y peligrosos –modificado por el Real Decreto 952/1997 que incorporaba al ordenamiento interno la Directiva 91/689/CEE-; y la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (capítulo 13).

De otra parte, la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y control integrados de la contaminación somete a autorización ambiental integrada a *"las instalaciones para la valorización de residuos peligrosos, incluida la gestión de aceites usados, o para la eliminación de dichos residuos en lugares distintos de los vertederos, de una capacidad de más de 10 toneladas por día"* (apartado 5.1 del anejo 2).

Dentro del marco del Convenio MARPOL 73/78, el Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga, establece los requisitos que deben cumplir las instalaciones receptoras de desechos de buques, las normas de administración y gestión mínimas a seguir por parte de las entidades portuarias receptoras, la organización y planeamiento de la recepción y manipulación de desechos por parte de los puertos, así como también las obligaciones de los capitanes de buque y los procedimientos de entrega de desechos, entre ellos los residuos de aceites⁴.

Finalmente el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de aceites industriales usados, tiene por objeto establecer medidas para prevenir la incidencia ambiental de los aceites industriales, así como reducir su producción tras ser utilizados o, al menos, facilitar su valorización de acuerdo con el siguiente orden de prioridades: regeneración, otras formas de reciclado y valorización energética. En aplicación del principio de responsabilidad del productor, los fabricantes de aceites

² Vigente hasta el 4 de junio de 2006, fecha de entrada en vigor del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. (BOE. núm. 132, de 03 de junio de 2006)

³ Deroga la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos

⁴ No se consideran los aceites procedentes de buques (aceites MARPOL), objeto de análisis en el apartado relativo a la gestión de residuos industriales peligrosos.



industriales que los pongan en el mercado tienen que cumplir los objetivos citados y asumir la correcta gestión de los residuos que se generen para una cantidad de aceites usados, directamente proporcional a la cantidad de aceite nuevo que pone en el mercado. No quedan incluidos en su ámbito de aplicación los aceites usados que contengan policlorobifenilos (PCB), salvo que tengan concentraciones de PCB inferiores a 50 ppm y se obtengan en los tratamientos de descontaminación de los PCB.

El Real Decreto, en el ámbito de la responsabilidad del productor, obliga a que los aceites industriales se fabriquen con el menor número y cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes y facilitando la correcta gestión ambiental de los residuos resultantes de su uso. Impone a sus fabricantes las siguientes obligaciones:

- **Asegurar y costear su gestión. La gestión de los residuos de envases de aceites industriales se llevará a cabo de acuerdo con lo establecido en las legislaciones en materia de residuos de envases y de residuos peligrosos; no pudiendo mezclarse con otros residuos.**
- **Elaborar planes empresariales de prevención, en los que se materializarán las medidas que pondrán en marcha para reducir la cantidad y la peligrosidad de los aceites industriales. Estos planes podrán elaborarse a través de los sistemas integrados de gestión de aceites usados.**

Los productores de aceites usados están obligados a almacenarlos adecuadamente evitando su mezcla con otros residuos; a disponer de instalaciones accesibles que permitan su conservación hasta la recogida y a evitar que los depósitos de aceites usados tengan efectos nocivos sobre el suelo. Además, los productores que generen más de 500 litros al año –al igual que los gestores– están obligados a llevar un registro. En todo caso, queda absolutamente prohibido todo vertido de aceites usados.

Los productores y poseedores deben garantizar la entrega de los aceites usados a un gestor autorizado para su valorización o eliminación –bien directamente, bien a través de los fabricantes–, a menos que procedan a gestionarlos por sí mismos. La entrega directa a los gestores de aceites usados deberá formalizarse en un documento de control y seguimiento, que tendrá el contenido mínimo que se indica en el anexo II del citado Real Decreto.

Los agentes responsables de la puesta en el mercado de aceites industriales estarán obligados a alcanzar, como mínimo, los siguientes objetivos de recuperación, valorización y regeneración en las fechas que se indican:

- Recuperación del 95 % de aceites usados generados a partir del 1 de julio de 2006.
- Valorización del 100 % de aceites usados recuperados a partir del 1 de julio de 2006.
- Regeneración de (salvo, los aceites usados de los códigos LER 13 05 y 13 08):
 - Un 55 % de aceites usados recuperados a partir del 1 de enero de 2007.



- Un 65 % de aceites usados recuperados a partir del 1 de enero de 2008.

Además de las previsiones legislativas, el Consejo de Ministros aprobó el 17 de febrero de 1995 el I Plan Nacional de Residuos Peligrosos (1995-2000), en el que se incluyen expresamente los aceites usados, y cuyos objetivos por áreas prioritarias son los siguientes:

- **Prevención y diagnóstico.** Para el año 2000 debía alcanzarse como mínimo una reducción en origen de los residuos peligrosos del 40 % respecto a los datos estimados de 1994. A finales de 1995 debería disponerse de inventarios acordes con los criterios europeos y de planes de gestión en todas las Comunidades Autónomas, que se revisarán como mínimo cada tres años.
- **Reciclaje y reutilización.** Para el año 2000 debería alcanzarse como mínimo un porcentaje de reutilización y de reciclaje del 20 % respecto a los datos de 1994.
- **Tratamiento externo adecuado de los residuos generados.** Para el año 2000 debería estar garantizado el acceso de todos los residuos peligrosos que se generen a infraestructuras de tratamiento adecuadas desde el punto de vista ambiental y viable económicamente. Antes del año 2000 debería estar disponible una red supra-autonómica de depósitos de seguridad que cubriese las necesidades de tratamiento no atendidas por otras infraestructuras.

En la actualidad, el Plan Nacional Integral de Residuos 2008-2015 (PNIR), aprobado por el Consejo de Ministros el 26 de diciembre de 2008, dedica su capítulo 6 a los residuos peligrosos en el que igualmente se incluyen expresamente los aceites industriales usados:

Los residuos peligrosos se regulan específicamente en el Real Decreto 833/1988 y sus modificaciones posteriores, Real Decreto 952/1997, Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, y la LER. Esta legislación establece obligaciones en cuanto a la producción y gestión de RP, al régimen jurídico de autorizaciones y al control de del traslado de RP.

Además para los aceites industriales usados el Real Decreto 679/2006 por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados establece para estos residuos objetivos cuantitativos y la posibilidad de creación de sistemas integrados de gestión, para facilitar a los fabricantes el cumplimiento de sus obligaciones legales.

Para concluir este apartado debemos referirnos a la nueva normativa de carácter general en materia de residuos, concretamente la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, que transpone al ordenamiento jurídico interno la Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre, del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

La citada Ley, en aplicación del principio de “quien contamina paga”, incluye un precepto (el artículo 11) relativo a los costes de la gestión de los residuos que recaerán



sobre el productor de los mismos o sobre el productor del producto que con el uso se convierte en residuo, en los casos en que así se establezca en aplicación de las normas de responsabilidad ampliada del productor del producto.

Conforme a dicho precepto, de acuerdo con el principio de quien contamina paga, los costes relativos a la gestión de los residuos tendrán que correr a cargo del productor inicial de residuos, del poseedor actual o del anterior poseedor de residuos.

Las normas que regulen la responsabilidad ampliada del productor para flujos de residuos determinados, establecerán los supuestos en que los costes relativos a su gestión tendrán que ser sufragados, parcial o totalmente, por el productor del producto del que proceden los residuos y cuándo los distribuidores del producto podrán compartir dichos costes.

En relación con la "responsabilidad ampliada del productor del producto", la Ley 22/2008, dedica su Título IV a su regulación. Se establece así por primera vez un marco legal sistematizado y coherente, en virtud del cual los productores de productos que con su uso se convierten en residuos quedan involucrados en la prevención y en la organización de la gestión de los mismos, promovándose la reutilización, el reciclado y la valorización de residuos, de acuerdo con los principios que inspiran la nueva legislación.

La Ley delimita el ámbito de dicha responsabilidad, estableciendo las obligaciones a las que, mediante el correspondiente desarrollo reglamentario, pueden quedar sometidos los productores, tanto en la fase de diseño y producción de sus productos como durante la gestión de los residuos que se deriven de su uso.

Respecto a la forma de hacer frente a estas obligaciones, la Ley posibilita que se haga de manera individual o mediante sistemas colectivos. Para este supuesto se prevé un sistema de autorización con la participación de la Comisión de coordinación en materia de residuos, creada en la Ley, que garantiza una actuación homogénea en todo el territorio nacional de los sistemas colectivos. Por el contrario, los sistemas individuales quedan sometidos al régimen de comunicación previa al inicio de su actividad.

El artículo 31, al regular la responsabilidad ampliada del productor del producto, contempla las medidas que podrán imponerse a los productores de productos que con el uso se convierten en residuos,

El establecimiento de estas medidas se llevará a cabo mediante real decreto aprobado por el Consejo de Ministros, teniendo en cuenta su viabilidad técnica y económica, el conjunto de impactos ambientales y sobre la salud humana, y respetando la necesidad de garantizar el correcto funcionamiento del mercado interior.

En relación con los sistemas integrados de gestión, la disposición transitoria cuarta de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados "Adaptación al nuevo régimen de responsabilidad ampliada del productor", dispone que los sistemas integrados de gestión de residuos existentes a la entrada en vigor de esta Ley se regirán por lo previsto en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos y las normas reguladoras de cada flujo de residuos. No obstante, dichos sistemas se adaptarán a lo establecido en esta Ley en el plazo de un año desde que entren en vigor las normas que adapten las citadas disposiciones reguladoras.



En relación con la recogida selectiva, el artículo 21 de la nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, dentro del mandato general para las autoridades ambientales de tomar medidas para fomentar un reciclado de alta calidad, contempla específicamente el establecimiento a dicho fin de una recogida separada de aceites usados, cuando sea técnica, económica y medioambientalmente factible y adecuada.

Finalmente, señalar que la disposición adicional octava de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados establece un plazo de tres años desde la entrada en vigor de la Ley (30 de julio de 2008) para la adaptación de las disposiciones de desarrollo en materia de residuos a las previsiones contenidas en la misma, por lo que, en tanto se proceda a su adaptación, continúan vigentes las normas reglamentarias y órdenes de desarrollo, en lo que no se opongan, contradigan o resulten incompatibles con la citada Ley conforme a la disposición derogatoria única de ésta.

7.1.2.3. Normativa autonómica

En el ámbito de la Comunitat Valenciana no existe normativa específica sobre la gestión de aceites usados, sin que se contengan tampoco especificaciones concretas en el Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (en adelante PIR97).

7.1.3. Modelo de gestión de aceites industriales usados

El Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados, introduce la novedad de los sistemas integrados de gestión de aceites usados (SIG). A través de este Real Decreto se establecen una serie de obligaciones financieras a los fabricantes de aceites industriales mediante las que estos agentes económicos deben financiar los déficit de explotación de las actividades de gestión de los aceites usados, bien de forma individual, organizando sistemas propios de gestión, mediante la celebración de acuerdos voluntarios o convenios de colaboración, siguiendo otro de los principios inspiradores de la política comunitaria sobre residuos, como es el de responsabilidad compartida, o bien de forma colectiva, a través de un SIG de aceites usados. De esta manera, y a diferencia del modelo anterior, son los productores los que financian directamente la gestión de los residuos de aceite, en aplicación del principio “quien contamina paga” y de “responsabilidad del productor”.

En virtud del principio “quien contamina paga”, los productores y poseedores de aceites usados están obligados a garantizar su entrega a un gestor autorizado al efecto, para su correcta gestión, a menos que procedan a gestionarlos por sí mismos con la autorización correspondiente.

A tales efectos, los productores y poseedores de aceites usados pueden entregarlos directamente a un gestor de residuos autorizado para ello o bien realizar dicha entrega a los fabricantes de aceites industriales. En este último caso, de acuerdo con el principio de



“responsabilidad del productor” los fabricantes están obligados a hacerse cargo de los aceites usados y a abonar por ellos el precio de mercado, si éste fuera positivo, hasta una cantidad de aceite usado calculada a partir de la cantidad de aceite nuevo puesto por ellos en el mercado nacional de aceite industrial, teniendo en cuenta los porcentajes medios de generación de aceites usados derivados de la misma.

Una vez que los fabricantes se hubieran hecho cargo de los aceites usados, de acuerdo con lo establecido en el apartado anterior, tendrán la consideración de productores de dichos aceites usados y deberán igualmente garantizar que se gestionan de acuerdo con el orden de preferencias (regeneración, otras formas de reciclado y valorización energética) y que se logran los objetivos ecológicos establecidos en el Real Decreto.

Los fabricantes de aceites industriales podrán cumplir sus obligaciones participando en un sistema integrado de gestión de los productos por ellos comercializados mediante el que se garanticen la recogida selectiva de los aceites usados generados y su correcta gestión.

Los fabricantes de aceites industriales en España han constituido dos Sistemas Integrados de Gestión, SIGAUS y SIGPI, que deberán ser autorizados y controlados por las comunidades autónomas.

Una vez en funcionamiento los Sistemas Integrados de Gestión que se puedan constituir, los productores de residuos de aceites podrán adherirse a estos y realizar las contribuciones económicas determinadas (una cuota de adhesión inicial y cuotas periódicas según peso de ventas de las ventas de los aceites industriales puestos por primera vez en el mercado nacional).

Según la información ofrecida por la entidad gestora de este SIGAUS, el modelo por el que funcionará el Sistema Integrado de Gestión SIGAUS se muestra en la figura a continuación:

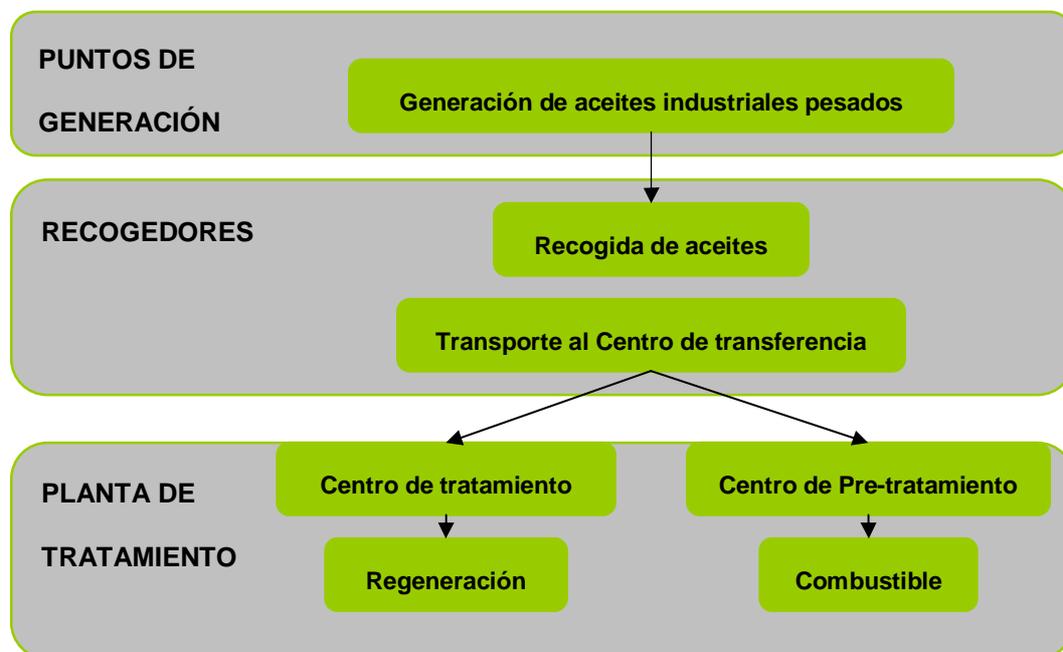


Figura 1. Funcionamiento del Sistema Integrado de Gestión de Aceites Usados SIGAUS. Fuente: www.sigaus.com

Como puede observarse, el proceso es similar al que venía operando hasta el momento, sin embargo, SIGAUS prevé una gestión integrada y financiada por los propios productores.

A efectos de cumplimiento del mencionado Real Decreto, los fabricantes y distribuidores incluyen el coste de gestión del residuo desglosado en la factura.

7.1.4. Situación de la generación de aceites industriales usados

Conocer la situación de la generación de residuos de aceites usados es una tarea que ha representado y representa aún en la actualidad un gran reto para la administración. A pesar de que, hasta el momento, la administración no cuenta con un sistema de información completo con respecto a la producción de aceites usados en la Comunitat Valenciana, la conselleria competente en medio ambiente, ha realizado en los últimos años un esfuerzo por estimar esta producción a través de distintos métodos.

El primer dato estimado de la producción de aceites usados en la Comunitat Valenciana se encuentra en el PIR97. Como parte de este Plan se elaboró un Programa de Gestión de Residuos Oleosos en donde se estimó la producción de aceites usados en la Comunitat Valenciana para el año 1993 en 28.381 toneladas. Esta estimación se basó en las ventas de aceites lubricantes 1993 y en su ajuste a través de un factor de generación de aceites usados.



Para el año 2002, la conselleria elaboraría un ambicioso inventario de residuos de la Comunitat Valenciana. En esta ocasión la metodología general para todos los tipos de residuos industriales se basaba en una estimación de cuáles eran los ratios de producción de cada tipo de residuos según códigos CNAE. Esta metodología es distinta a la utilizada para el caso de aceites usados en el PIR97, por lo que no pueden compararse los datos para realizar un análisis de las tendencias de la producción de aceites usados en la Comunitat Valenciana.

Para el período 2003-2004 la Conselleria repitió la misma metodología y elaboró el documento de Actualización del Inventario de Residuos de la Comunitat Valenciana 2003-2004. Los resultados presentados en los Inventarios de Residuos para el período 2002-2004 fueron los siguientes:

Tabla 1. Estimación de la producción de aceites usados en la Comunidad (t). Fuente: Inventario y Catálogo de Residuos de la Comunitat Valenciana 2003-2004.

ESTIMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ACEITES USADOS EN LA COMUNIDAD (t)				
Año	2002	2003	2004	Variación media anual
Toneladas producidas estimadas	35.328	35.054	34.395	-1,3%

Para el año 2005 se utilizó una nueva metodología de estimación de producción en el caso de aceites usados. Esta vez la estimación se basa en las Memorias de los Gestores y en las Declaraciones de Grandes Productores, es decir que se basa en datos reales de recogida de aceites usados, un importante avance respecto a las anteriores estimaciones. A partir de estos datos se aplica un factor de ajuste por el que se estima la producción. Según esta estimación la producción de aceites usados en la Comunitat Valenciana para el 2005 sería de 27.017 toneladas, cantidad menor a todas las estimadas anteriormente incluso a la estimación del año 1993. Cabe resaltar que este dato de producción no incluye los aceites marinos (MARPOL), si incluyéramos los aceites MARPOL la producción se elevaría a 50.140 toneladas. Nuevamente este dato no puede compararse con los anteriores ya que responde a una metodología diferente a las dos anteriores.

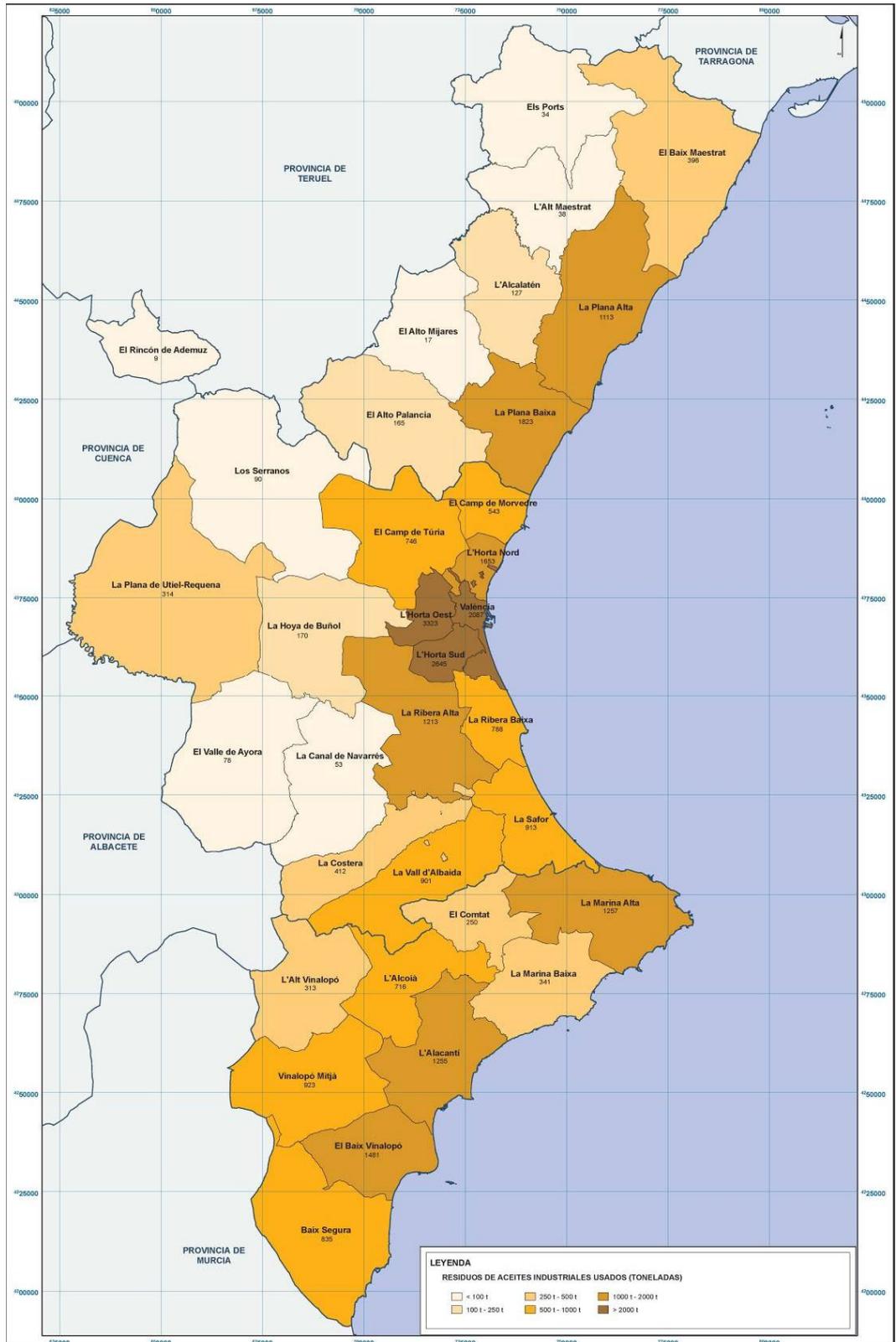


Figura 2. Aceites usados: Producción de aceites usados en la Comunitat Valenciana. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.



Respecto al ejercicio 2007, y de acuerdo con los datos facilitados por los fabricantes, en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana han sido puestos en el mercado un total de 34.436.865,33 kilogramos de aceites (31.016.968 kilogramos por parte de los fabricantes adheridos a SIGAUS y 3.419.897,33 kilogramos de los adheridos a SIGPI), comprendiendo tanto la fabricación nacional como la importación y comercio intracomunitario de aceites.

Desde el punto de vista de residuos, en cuanto a la producción de aceites usados, el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino estima que el porcentaje de generación representa en torno al 40-44% del aceite puesto en el mercado por los fabricantes. Por otro lado, un estudio de la situación de la gestión de los aceites en Europa establece este porcentaje en un 50% aproximadamente.

Tomando como referencia dichos porcentajes, así como la cantidad total de aceite comercializada en la Comunitat Valenciana, cabe estimar para el año 2007 una generación de aceites usados comprendida entre 13.774.746,13 y 17.218.432,66 kilogramos (cantidades que representan respectivamente el 40 y el 50% del aceite puesto en el mercado).

La falta de una serie de datos obtenidos con una misma metodología dificulta el análisis de tendencia de la generación de aceites industriales usados. Sin embargo, pueden identificarse algunos datos que dan un poco de luz al comportamiento de la producción de aceites usados en el tiempo.

Como parte del análisis realizado para el Programa de Gestión de recursos oleosos del PIR97, se elaboró un cuadro resumen de la distribución de la estimación de producción de aceites usados por provincia y por tipo de aceite, presentado a continuación.

Tabla 2. Estimación de la producción de aceites usados - 1993 (t). Fuente: PIR97 – Programa de gestión de Recursos Oleosos, CAPIX – p.8

ESTIMACIÓN PRODUCCIÓN DE ACEITES USADOS - 1993 (t)								
PROVINCIA	Aceite Automoción		Aceite Industrial		Aceite Marino		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alicante	3.871	21%	629	8%	1.470	71%	5.970	21%
Castellón	2.368	13%	447	6%	482	23%	3.297	12%
Valencia	12.116	66%	6.989	88%	107	5%	19.212	68%
TOTAL	18.355	65%	7.967	28%	2.059	7%	28.381	100%

A pesar de que estas estimaciones datan del año 1993 puede observarse algunas cosas interesantes como la distribución territorial, y la distribución según el tipo de aceite. En primer lugar se puede ver que la mayor producción de aceite se produce en la provincia de Valencia (68%), seguida por la provincia de Alicante (21%) y finalmente Castellón (12%).

Por otro lado, la principal producción de aceites usados proviene de los aceites de automoción (65%), identificando al sector de la automoción como principal productor de aceites usados.

Según los datos estimados por la Conselleria para el año 2005, a pesar de que las cantidades producidas totales son menores, puede observarse que la distribución según tipo de aceite nuevamente confirma al sector de la automoción como el principal productor de aceites usados. En este caso las estimaciones realizadas afirman que del total producido de 27.017 toneladas, 25.055 toneladas (92,7%) provienen de aceites de automoción (Códigos LER 130204, 130205, 130206, 130208), es decir que la participación del sector de la automoción en la producción de aceites usados ha aumentado.

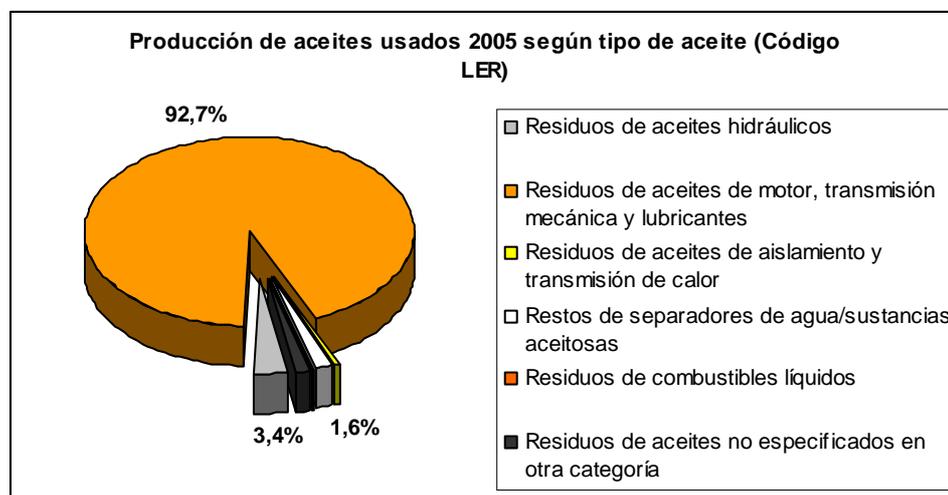


Figura 3. Producción de aceites usados 2005 según tipo de aceite – Código LER. Fuente: Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

Al comparar el parque automotriz de la Comunitat Valenciana del año 1997 con los datos del año 2006 podemos apreciar que el parque automotriz ha crecido en un 44%⁵. En el año 2006 DGT registraba en la Comunitat Valenciana 3.146.301 vehículos, de los cuales 2.272.712 son turismos. Este aumento en el parque automotriz debería producir un aumento en el consumo de aceites y por ende en la producción de aceites usados. Sin embargo, a la par que ha crecido el parque automotriz también se ha mejorado de una manera importante el funcionamiento de los motores, disminuyendo sus necesidades de aceite y aumentando la longevidad éste, por lo que el efecto total en los niveles de producción de aceite usado se vuelve difuso y difícil de determinar sin datos reales.

⁵ A partir de la comparación del Parque automotriz de las tres provincias de la Comunitat Valenciana en 1997 vs 2006 (Base de datos de la DGT: <http://www.dgt.es/estadisticas/estadisticas03.htm>)



Dentro de este contexto de incertidumbre, se vuelve primordial que se establezca un sistema de información completa y estable que permita recoger datos de la producción de aceites usados en el próximo y largo plazo.

7.1.5. Situación actual de la gestión de los aceites industriales usados

7.1.5.1. La gestión de los aceites industriales usados

El 4 de junio de 2006 entró en vigor el Real Decreto 679/2006, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

Los productores de aceites usados deben cumplir las siguientes obligaciones:

- a) Almacenar los aceites usados en condiciones adecuadas, evitando especialmente las mezclas con agua o con otros residuos no oleaginosos; se evitarán también sus mezclas con otros residuos oleaginosos si con ello se dificulta su correcta gestión.
- b) Disponer de instalaciones que permitan la conservación de los aceites usados hasta su recogida y que sean accesibles a los vehículos encargados para ello.
- c) Evitar que los depósitos de aceites usados, incluidos los subterráneos, tengan efectos nocivos sobre el suelo.

La entrega de los aceites usados a los gestores autorizados debe llevarse a cabo cumpliendo las exigencias sobre notificación e identificación y el resto de requisitos establecidos en el Real Decreto y en la legislación sobre residuos.

La entrega de aceites usados que efectúen los productores a los gestores de aceites usados, o de estos entre sí, tendrá que formalizarse en un «documento de control y seguimiento».

Las operaciones de recogida y transporte de los aceites industriales usados deberán llevarlas a cabo gestores autorizados.

En base al régimen autorizatorio y de inscripciones registrales vigente, cada año la conselleria competente en medio ambiente recoge los datos de recogida y gestión de residuos de los gestores autorizados en la Comunitat Valenciana, que proceden de las memorias anuales presentadas por estos. En base a estos documentos, se puede conocer cuál es la cantidad de aceites usados recogidos y gestionados en la Comunitat Valenciana.

Cabe destacar que los aceites recogidos y gestionados no son sólo los producidos dentro de la Comunitat Valenciana, sino que también hay que añadirle aceites usados importados de fuera de la Comunitat Valenciana.

Por otro lado, la gestión de estos aceites usados en la Comunitat Valenciana sigue, en un gran porcentaje, tan sólo procesos parciales de gestión como lo son el



almacenamiento temporal y el transporte a otras Comunidades Autónomas en donde se realizará su gestión final (regeneración, valorización energética).

Según los datos de las memorias de gestores autorizados la recogida / gestión de aceites usados se detalla como sigue:

Tabla 3. Datos de recogida/gestión de aceites usados en la Comunitat Valenciana excluyendo aceites MARPOL (t). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

DATOS DE RECOGIDA/GESTIÓN DE ACEITES USADOS EN LA COMUNITAT VALENCIANA SIN MARPOL(t)						
Año	En la Comunitat Valenciana		Fuera de la Comunitat Valenciana		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2005	20.419,29	71%	8.220,19	29%	28.639,48	100%

El total de aceites usados que llega a los gestores autorizados de la Comunitat Valenciana asciende a 28.639,48 toneladas, de los cuales el 29% provienen de otras Comunidades Autónomas. Sin embargo, no todos estos aceites usados se quedan en la Comunidad para su gestión y tratamiento final, sino que se transportan a centros de tratamiento ubicados en otras Comunidades Autónomas en donde recibirán su tratamiento final. Un resumen de la gestión de aceites usados según el tipo de tratamiento o proceso por el pasan se presenta a continuación:

Tabla 4. Datos de recogida/gestión de aceites usados en la Comunitat Valenciana según tipo de gestión (t). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

DATOS DE TIPO DE GESTIÓN DE ACEITES USADOS GESTIONADOS EN LA COMUNITAT VALENCIANA (t)								
Año	Valorización		Almacenamiento		Eliminación		TOTAL	
	toneladas	%	toneladas	%	toneladas	%	toneladas	%
2005	2.522,51	9%	26.046,21	91%	70,76	0,2%	28.639,48	100%

Como se puede apreciar en este cuadro, el porcentaje de aceites usados que se destinan a almacenamiento temporal representa casi la totalidad de la gestión de los aceites usados con un 91%, mientras que los aceites que se valorizan en Comunitat Valenciana representan el 9%. Por otro lado, dentro de la Comunitat Valenciana la valorización del aceite se centra en la valorización energética, ya que no existen plantas para la regeneración de aceites.

Estos aceites almacenados temporalmente serán, en su mayor parte, transportados a otras Comunidades Autónomas para recibir su tratamiento final. En total la Comunitat



Valenciana exporta 25.769,75 toneladas de aceites usados, es decir el 90% de los aceites que reciben los gestores.

Tabla 5. Salidas de aceites usados a otras Comunidades Autónomas (t). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

SALIDAS DE ACEITES USADOS A OTRAS COMUNIDAD AUTÓNOMAS (t)		
Comunidad Autónoma	Cantidad (t)	%
Andalucía	3.289,82	13%
Castilla - La Mancha	190,74	1%
Castilla y León	350,29	1%
Cataluña	1.871,05	7%
Galicia	5.416,81	21%
Comunidad de Madrid	1.306,85	5%
Murcia	8.357,73	32%
La Rioja	4.986,46	19%
TOTAL	25.769,75	100%

Como se verá en el análisis de infraestructuras existentes, la razón por la que una parte importante de los aceites usados se envíe fuera para su tratamiento final, es que en la actualidad, la infraestructura de tratamiento final no tiene la capacidad suficiente para poder tratar todo el residuo generado en el territorio valenciano.

7.1.5.2. Análisis de las infraestructuras existentes

Se pueden distinguir cuatro tipos de alternativas para la gestión final de aceites usados:

- Los procesos de regeneración, que mediante distintos tratamientos del residuo, permiten la recuperación material de las bases lubricantes presentes en el aceite original, de manera que resulten aptas para su reformulación y utilización;
- Los procedimientos de reciclaje a combustible, utilizable en motores diesel de generación eléctrica,
- La valorización energética como fuelóleo industrial, ya sea por combustión directa o con pretratamiento del aceite (separación de agua y sedimentos),
- Los procedimientos de destrucción del residuo por incineración.

Actualmente la gestión final de aceites usados en la Comunitat Valenciana es prácticamente inexistente. En los últimos años la disminución de la prima por venta de

energía eléctrica ha hecho que la valorización energética de los aceites usados también disminuya. Por otro lado, los altos costes de la regeneración y los problemas sociales alrededor de las antiguas plantas de tratamiento han hecho que en la actualidad la Comunitat Valenciana no cuente con ninguna planta de regeneración de aceites usados.

En este contexto, la infraestructura para la gestión de aceites usados en la Comunitat Valenciana se centra en los centros de transferencia y almacenamiento. Mientras se determine cuál será la gestión final de los aceites, éstos se recogen y llevan a centros de transferencia donde se acumulan bajo condiciones de seguridad, hasta que se decide cuál será su gestión y en donde se llevará a cabo. En el año 2005 los aceites se destinaron principalmente a plantas de Murcia, Galicia y La Rioja (Tabla 6); hoy en día se incluyen también como principales destinos Cataluña y Madrid.

Actualmente, la Comunitat Valenciana cuenta con 30 gestores autorizados para la gestión de aceites usados. Estas empresas cuentan con 37 plantas donde se realizan distintos procesos de gestión (Figura 3): 32 de estas plantas están autorizadas para el almacenamiento de aceites usados (86%), 5 de ellas para la valorización de los aceites usados (14%) y 2 para su eliminación (5%).

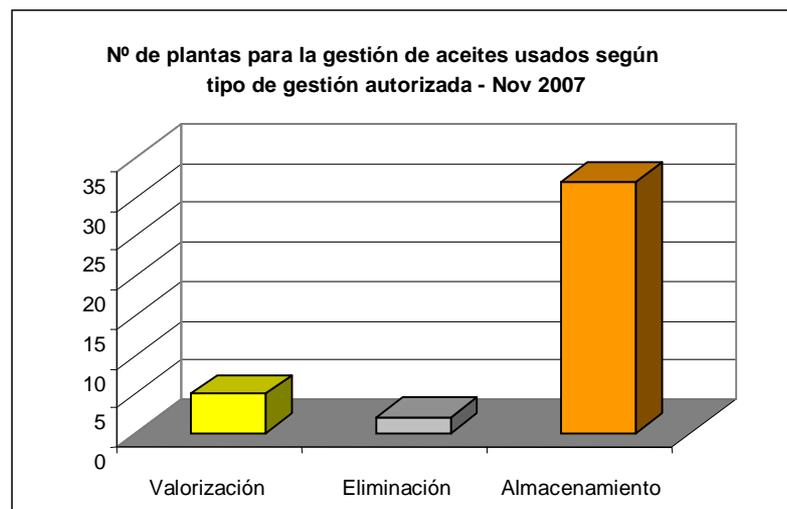


Figura 4. Infraestructura para el tratamiento de aceites usados en la CV según tipo de gestión (Nov. 2007) Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

Cabe resaltar, que 8 de estas plantas realizan operaciones de gestión de los aceites usados MARPOL. Los procesos de tratamiento se concentran en una de ellas (puerto de Valencia), mientras que las otras 7 actúan como centros de almacenamiento de los aceites



MARPOL de los distintos puertos de la Comunidad que luego serán transportados a la planta de tratamiento ubicada en el puerto de Valencia.⁶

Por otro lado, la distribución geográfica de las plantas de gestión de los aceites usados es la siguiente:

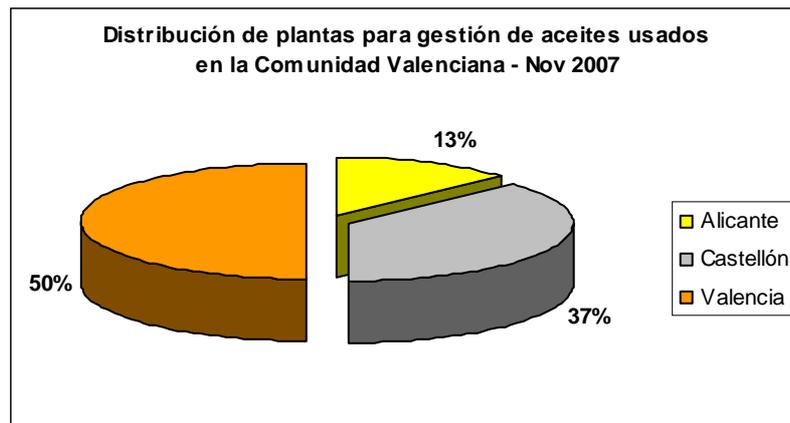


Figura 5. Plantas de gestión de aceites usados por provincias en la CV (Nov. 2007) Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

⁶ Se recuerda que los aceites procedentes de buques (aceites MARPOL) son objeto de análisis en el apartado relativo a la gestión de residuos industriales peligrosos.

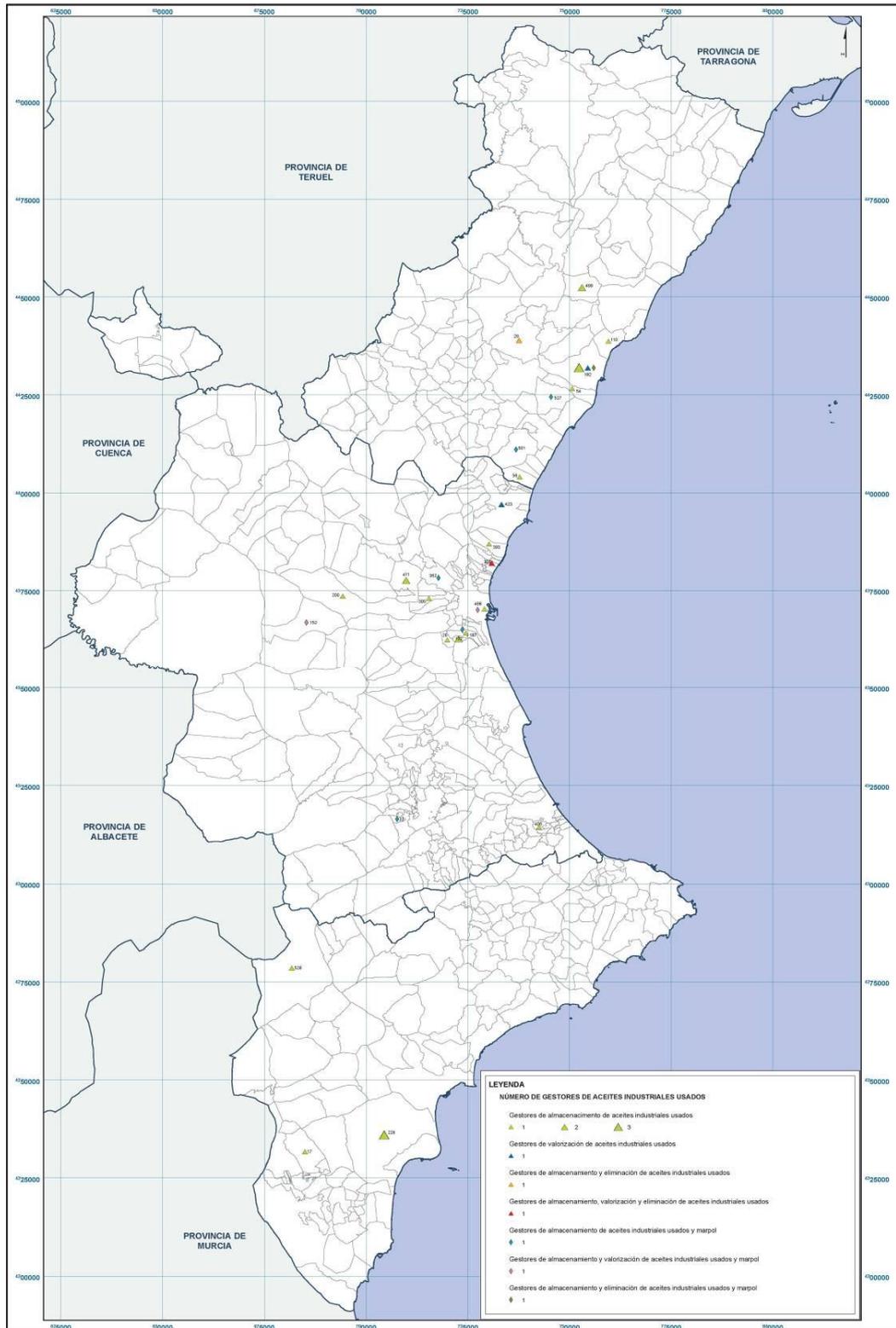


Figura 6. Aceites usados: Gestores autorizados de aceites usados por tipo de autorización. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente..



7.1.5.3. Análisis de la Gestión

La escasez de infraestructuras para una adecuada gestión de aceites usados dentro de la Comunitat Valenciana han generado un modelo de gestión en donde la transferencia de aceites usados a otras Comunidades es la pauta que se sigue.

Por otro lado, dentro de la tendencia y el compromiso a nivel nacional de aumentar de manera considerable la regeneración de aceites usados, como se puede observar en el PNIR, la Comunitat Valenciana debe modificar este modelo de gestión a uno más sostenible y que de soporte a los objetivos nacionales. Este cambio requeriría, entre otras cosas, la construcción de infraestructura para la regeneración de aceites usados.

En este sentido, la administración pública podrá actuar con carácter subsidiario en el supuesto que la iniciativa privada no emprenda acciones para la creación de este tipo de instalaciones de gestión en la CV, o cuando las que se establezcan resulten insuficientes o notoriamente inadecuadas.

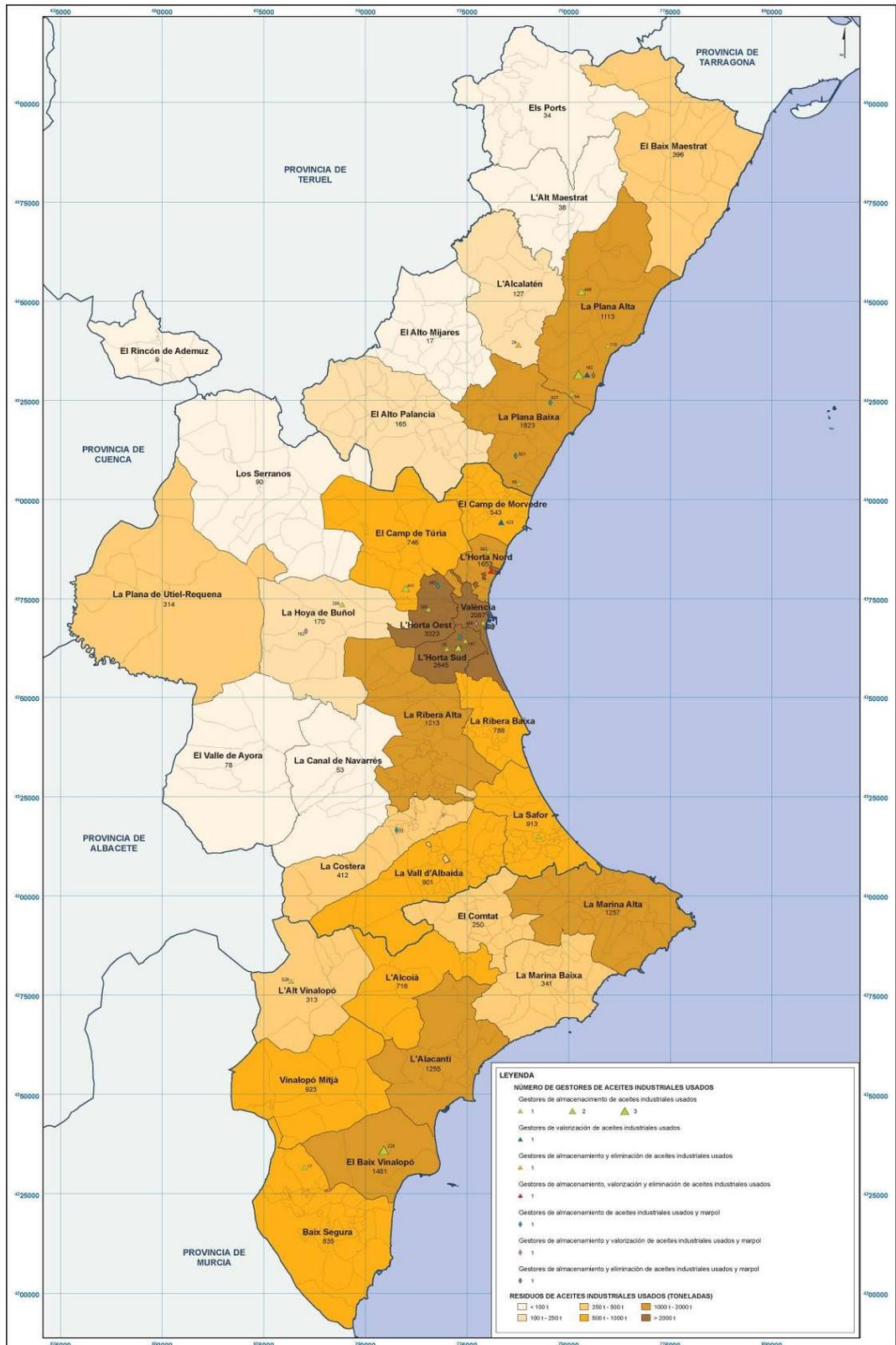


Figura 7. Aceites usados: Producción y gestores autorizados de aceites usados por tipo de autorización. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.



7.1.6. Conclusiones

En base al análisis realizado se han identificado las siguientes conclusiones:

- **Falta de un adecuado sistema de información**

En general, se ha podido apreciar, que pese a los esfuerzos realizados hasta el momento por la conselleria competente en medio ambiente, aún es posible realizar importantes mejoras en la obtención y tratamiento de datos de generación y gestión de aceites usados. La falta de una metodología estándar que establezca los procedimientos para la obtención y análisis homogéneos en el tiempo que permita analizar el comportamiento de la generación y producción de aceites usados es un problema que debe intentar resolverse.

Por otro lado, la falta de información sobre la distribución geográfica de generación y gestión limita la elaboración de un análisis adecuado sobre la necesidad de infraestructura y de su localización.

- **Déficit de infraestructuras para la regeneración de aceites usados**

Si bien existen suficientes infraestructuras de tratamiento previo, se evidencia la carencia y, por tanto, la necesidad de disponer en la Comunitat Valenciana de instalaciones de gestión final de aceites usados teniendo en cuenta la jerarquía de la gestión de los residuos prevista en el ordenamiento jurídico y con capacidad suficiente para poder someter a tratamiento final, al menos, la cantidad generada en la Comunitat Valenciana en aplicación del principio de autosuficiencia.

El elevado porcentaje de aceites usados destinados fuera de la Comunitat Valenciana, junto a la inexistencia de una planta de regeneración de aceites usados en la Comunidad, evidencian este déficit.

Dada esta carencia de gestión final de los aceites industriales usados en la Comunitat Valenciana, la iniciativa pública podrá actuar con carácter subsidiario, en el supuesto que la iniciativa privada no emprenda acciones para la creación de este tipo de instalaciones de gestión en la CV, o cuando las que se establezcan resulten insuficientes o notoriamente inadecuadas.

- **Gran dependencia externa en la gestión de aceites usados**

Debido al actual déficit de infraestructuras, la actual gestión de aceites usados en la Comunidad depende de manera excesiva del exterior, contraviniendo el principio de autosuficiencia y proximidad que busca minimizar el transporte de residuos, en particular los residuos peligrosos entre los que se incluyen los aceites usados, y los riesgos que implica su transporte para el entorno y a la salud pública.



7.2. ESTIMACIÓN DE LA GENERACIÓN DE LOS ACEITES INDUSTRIALES PARA EL PERÍODO 2008-2020

La estimación de la generación futura de aceites usados debe tener como base varias fuentes de información. En primer lugar se requiere contar con una serie de datos que permita conocer el comportamiento de la generación de aceites usados en los últimos años, de manera que se analice la tendencia de este comportamiento. En segundo lugar, se debe contrastar este análisis con el comportamiento o impacto de otros factores que inciden de manera directa o indirecta en la generación de aceites usados.

Según el análisis de la producción realizado anteriormente, el sector de automoción (incluyendo las actividades de talleres de reparación) es el principal responsable de la producción de aceites usados. Según los datos estimados por la Conselleria para el año 2005, el 92,7% de la producción de aceites usados son aceites de automoción. Dada la importancia del sector de automoción en la generación de aceites usados, el análisis del comportamiento del parque automotor podría ser utilizado como un indicador del comportamiento que tomará la generación de aceites usados. Sin embargo, tal y como se concluyó en el punto 8.1., los cambios que ha experimentado el sector arrojan resultados ambiguos con respecto a la generación de aceites usados. Por un lado el aumento del parque automotor debería significar un aumento proporcional del consumo de aceites y por ende de la producción de aceites usados, sin embargo, la mejora del funcionamiento de los motores, ha disminuido las necesidades de aceite y aumentado su longevidad, por lo que el efecto total en los niveles de producción de aceite usado se vuelve difuso y difícil de determinar sin datos reales.

La puesta en marcha del SIG, así como del sistema de información asociado a su actividad suministrarán los datos necesarios para la determinación de las capacidades de las instalaciones necesarias de regeneración.



7.3. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y VALORIZACIÓN DE LOS ACEITES INDUSTRIALES USADOS

7.3.1. Objetivos de gestión, valorización y eliminación de los aceites industriales usados

En base a las conclusiones del análisis y diagnóstico de la situación actual de los aceites industriales usados y dentro del marco de los objetivos y directrices planteados por el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino en el PNIR, se han elaborado los siguientes objetivos y medidas para la prevención y valorización de los aceites industriales usados:

Objetivos particulares

- Asegurar la gestión adecuada de todos los aceites industriales usados que se generen en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.
- Autosuficiencia en la gestión de los aceites industriales usados.
- Seguimiento, comprobación y mejora del cumplimiento de los objetivos medioambientales.
- Fomento de la conciencia de los usuarios, agentes económicos y sociales y Administraciones Públicas implicadas/afectadas respecto al ciclo de vida de los aceites industriales.
- Mejora del funcionamiento de las instalaciones autorizadas para la gestión de los aceites usados.
- Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los aceites usados

Al igual que los demás objetivos también éstos podrán revisarse, a lo largo del periodo de ejecución del Plan, ya que son muchos los factores que pueden afectarlos, incluidos los derivados de la aparición de nuevas tecnologías de valorización energética, la posibilidad del empleo de mezclas (blending) y su utilización en plantas de cogeneración, así como también el establecimiento de nuevos objetivos nacionales.

Considerando los objetivos establecidos en el presente documento, en cuanto plan de acción territorial de carácter sectorial, y una vez la Comunitat Valenciana cuente con infraestructuras de tratamiento final de aceites usados, se dará prioridad a la gestión final de los generados en esta comunidad autónoma en dichas instalaciones. Cuando las infraestructuras sean suficientes para asegurar el tratamiento de todos los aceites usados en la propia comunidad autónoma, se efectuarán las actuaciones necesarias para garantizar el principio de autosuficiencia, prohibiéndose el traslado de los citados residuos para su valorización o eliminación en otras comunidades autónomas de acuerdo con lo previsto en el artículo 16.3 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, salvo que se justifique la necesidad de gestión en comunidades autónomas limítrofes en atención al principio de proximidad.



7.3.2. Medidas para la prevención y la valorización de los aceites industriales usados

El logro de los objetivos y el cumplimiento de las previsiones contenidas en el PIRCV requieren tanto medidas de naturaleza horizontal, que se incluyen en el apartado de Residuos Peligrosos Industriales, como medidas de naturaleza específica para aceites usados, algunas de las cuales se enmarcan en las líneas estratégicas genéricas del documento de ordenación no vinculante.

A continuación se presentan las medidas de naturaleza específica que se desprenden de los objetivos planteados para la prevención y la valorización de los aceites industriales:

Tabla 6. Objetivos particulares, medidas previstas e indicadores asociados a los objetivos.

Objetivo 1. Asegurar la gestión adecuada de todos los aceites industriales usados que se generen en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana	
Medidas	1.1. Estudio para determinar las cantidades de aceites industriales usados que, generados en la Comunitat Valenciana, están siendo valorizadas en otras CC.AA.
Indicadores	1.1. Porcentajes de aceites usados generados en la Comunitat Valenciana y destinados a valorización en instalaciones de otras comunidades.
Objetivo 2. Autosuficiencia en la gestión de los aceites industriales usados	
Medidas	2.1. Orientar a la iniciativa privada en cuanto a la suficiencia o insuficiencia de instalaciones de gestión de aceites industriales usados en la Comunitat Valenciana, con el fin de hacer efectivo el principio de autosuficiencia en la gestión final de estos residuos. 2.2. La iniciativa pública podrá actuar con carácter subsidiario respecto de la iniciativa privada en el supuesto que no se emprendan acciones privadas para la creación de instalaciones de regeneración u otras formas de reciclado de aceites industriales usados en la CV, o cuando las que se establezcan resulten insuficientes o notoriamente inadecuadas.
Indicadores	2.1. Número de instalaciones de valorización de aceites industriales usados. 2.2. Cantidad de aceites industriales usados valorizados en la Comunitat Valenciana.



Objetivo 3. Seguimiento, comprobación y mejora del cumplimiento de los objetivos medioambientales	
Medidas	3.1. Estudio de identificación de operaciones de regeneración, teniendo en cuenta los criterios de rendimiento establecidos en el Real Decreto 679/2006, y de valorización energética de los aceites industriales usados
Indicadores	3.1. Porcentajes de aceites industriales usados generados en la Comunitat Valenciana y destinados a regeneración y a valorización energética, en instalaciones dentro y fuera de la Comunitat Valenciana. 3.2. Porcentajes de aceites industriales usados generados en otras comunidades autónomas y destinados a valorización en instalaciones de la Comunitat Valenciana.
Objetivo 4. Fomento de la conciencia de los usuarios, agentes económicos y sociales y Administraciones Públicas implicadas/afectadas respecto al ciclo de vida de los aceites industriales.	
Medidas	4.1. Diseño de actividades formativas destinadas a los usuarios, agentes económicos y sociales y Administraciones Públicas en relación con la problemática de los aceites lubricantes.
Indicadores	4.1. Grado de cumplimiento del plan de actividades formativas que se elabore al efecto.
Objetivo 5. Mejora del funcionamiento de las instalaciones autorizadas para la gestión de los aceites usados	
Medidas	5.1. Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a las instalaciones de gestión. 5.2. Desarrollo de actividades formativas destinadas a los titulares de instalaciones de gestión.
Indicadores	5.1. Número de publicaciones sobre buenas prácticas y grado de difusión entre destinatarios potenciales de la Comunitat Valenciana. 5.2. Grado de cumplimiento del plan de actividades formativas que se elabore al efecto.



Objetivo 6. Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los aceites usados.	
Medidas	<p>6.1. Diseño de un sistema de información compatible y adaptado a los requerimientos de la legislación sobre aceites usados.</p> <p>6.2. Preparación del entorno, procedimientos y canales de intercambio de información.</p> <p>6.3. Puesta en funcionamiento del sistema de información. Adopción del sistema de información por parte de los implicados.</p>
Indicadores	<p>6.1. Grado de utilización del sistema de información.</p> <p>6.2. Acceso a formularios y demás documentos relativos a la gestión de aceites usados.</p>

La numeración de las medidas y de los indicadores se realiza mediante dos dígitos: el primero corresponde al objetivo relacionado y el segundo al número de medida/indicador de dicho objetivo.

A continuación se detalla, para cada uno de los objetivos establecidos, las medidas a poner en marcha, los agentes implicados, los resultados esperados, su presupuesto previsto y qué organismo la financiará.

Objetivo 1. Asegurar la gestión adecuada de todos los aceites industriales usados que se generen en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana

A) Medidas para alcanzar el Objetivo 1

Medida 1.1. Estudio para determinar las cantidades de aceites industriales usados que, generados en la Comunitat Valenciana, están siendo valorizadas en otras CC.AA.

Según los últimos datos disponibles extraídos de las memorias de los gestores autorizados de aceites usados de la Comunitat Valenciana, de las 28.639 toneladas de aceites usados que llegan a los gestores autorizados, 25.769 toneladas (el 90%) son transportadas a otras comunidades autónomas para recibir su tratamiento final, siendo las comunidades de Murcia (32%), Galicia (21%), La Rioja (19%) y Andalucía (13%) los principales destinos.

Estos datos evidencian el importante flujo de aceites usados que se derivan a otras autonomías, debidos principalmente a la carencia de instalaciones de tratamiento final de la Comunitat Valenciana.



Si bien el control del flujo de aceites usados está garantizado a través de los mecanismo de control que ofrece la legislación vigente, como son las memorias anuales y los documentos de control y seguimiento que los gestores autorizados de esta tipología de residuos deben remitir al órgano competente de la administración, así como otros requisitos de información establecidos en el Decreto 679/2006, de 2 de junio, el importante volumen de aceites exportado a otras comunidades ha motivado que la conselleria competente en medio ambiente desee aumentar el control y seguimiento de los aceites usados y su gestión. Para ello, la conselleria llevará a cabo un estudio para determinar las cantidades de aceites industriales usados que, generados en la Comunitat Valenciana, están siendo valorizadas en otras CC.AA.

Cabe recordar que cuando las infraestructuras sean suficientes para asegurar el tratamiento de todos los aceites usados en la propia comunidad autónoma, el principio de autosuficiencia determinará la prohibición de traslado de los citados residuos para su valorización o eliminación en otras comunidades autónomas de acuerdo con lo previsto en el artículo 16.3 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, salvo que se justifique su tratamiento en las comunidades limítrofes en virtud del principio de proximidad.

Tabla 7. Medida 1.1. Estudio para determinar las cantidades de aceites industriales usados que, generados en la Comunitat Valenciana, están siendo valorizadas en otras CC.AA.

Medida 1.1.	Estudio para determinar las cantidades de aceites industriales usados que, generados en la Comunitat Valenciana, están siendo valorizadas en otras CCAA.
Objetivo relacionado	Asegurar la gestión adecuada de todos los aceites industriales usados que se generen en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, organismos competentes en medio ambiente de otras CC.AA.
Resultados a obtener	Control y seguimiento de la gestión de los aceites usados que salen de la Comunitat Valenciana para su tratamiento en otras comunidades autónomas.

B) Indicadores asociados al Objetivo 1

Indicador 1.1. Porcentajes de aceites usados generados en la Comunitat Valenciana y destinados a valorización en instalaciones de otras Comunidades

Este indicador mide la cantidad de aceites usados generados en la Comunitat Valenciana que se valorizan en instalaciones de otras comunidades autónomas frente a la cantidad total de aceites usados gestionados en nuestra comunidad.



Objetivo 2. Autosuficiencia en la gestión de los aceites industriales usados

A) Medidas para alcanzar el Objetivo 2

Medida 2.1. Orientar a la iniciativa privada en cuanto a la suficiencia o insuficiencia de instalaciones de gestión de aceites industriales usados en la Comunitat Valenciana, con el fin de hacer efectivo el principio de autosuficiencia en la gestión final de estos residuos.

Tal y como se ha reiterado a lo largo del análisis existe cierto déficit de instalaciones de gestión. Así, las infraestructuras para la gestión de aceites usados en la Comunitat Valenciana se centran en los centros de transferencia y almacenamiento, mientras que la gestión final de aceites usados en la Comunitat Valenciana es prácticamente inexistente. No en vano, en total salen de la Comunitat Valenciana 25.769 toneladas de aceites usados (el 90% de los aceites que reciben los gestores) a otras comunidades autónomas para recibir su tratamiento final.

La escasez de infraestructuras para una adecuada gestión de aceites usados dentro de la Comunitat Valenciana ha generado un modelo de gestión en donde la transferencia de aceites usados a otras comunidades es la pauta que se sigue.

La absoluta necesidad de alcanzar la autosuficiencia en la gestión de los aceites usados y cumplir así los principios estratégicos que marca la Unión Europea, pasa por dotar a nuestra Comunitat de las instalaciones suficientes para lograr dicho objetivo. En este sentido, la conselleria competente en medio ambiente orientará a la iniciativa privada en cuanto a la insuficiencia de instalaciones de regeneración de aceites usados, actividad medioambiental con potencial de desarrollo y especial valor estratégico en la Comunitat dada su carencia.

Asimismo, dada la prioridad en cuanto a la mejora de la gestión de este tipo de residuos peligrosos, la iniciativa pública podrá actuar con carácter subsidiario en el supuesto que no se emprendan acciones por parte de la iniciativa privada para la creación de este tipo de instalaciones de gestión en la CV, o cuando las que se establezcan resulten insuficientes o notoriamente inadecuadas. Ello no implicará un régimen de monopolio, concurriendo la iniciativa pública en régimen de libre competencia con la iniciativa privada.

De acuerdo con lo establecido en los artículos 54.3 y 57.2 de la Ley 4/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje se podrán establecer reservas de suelo dotacional, para la creación de las citadas instalaciones o de cualquier otra necesaria para conseguir los objetivos establecidos.



Tabla 8. Medida 2.1. Orientar a la iniciativa privada en cuanto a la suficiencia o insuficiencia de instalaciones de gestión de aceites industriales usados en la Comunitat Valenciana, con el fin de hacer efectivo el principio de autosuficiencia en la gestión final de estos residuos.

Medida 2.1.	Orientar a la iniciativa privada en cuanto a la suficiencia o insuficiencia de instalaciones de gestión de aceites industriales usados en la Comunitat Valenciana, con el fin de hacer efectivo el principio de autosuficiencia en la gestión final de estos residuos..
Objetivo relacionado	Autosuficiencia en la gestión de los aceites industriales usados.
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, agentes económicos y gestores autorizados de residuos industriales.
Resultados a obtener	Desarrollo de las instalaciones necesarias para logra la autosuficiencia en la gestión final de aceites industriales usados.

Medida 2.2. La iniciativa pública podrá actuar con carácter subsidiario respecto de la iniciativa privada en el supuesto que no se emprendan acciones privadas para la creación de instalaciones de regeneración u otras formas de reciclado de aceites industriales usados en la CV, o cuando las que se establezcan resulten insuficientes o notoriamente inadecuadas.

Como ya se ha expuesto anteriormente, la Comunitat Valenciana no dispone en la actualidad de ninguna planta de regeneración de aceites industriales usados. Como respuesta a esta situación y en virtud del principio de subsidiariedad, la administración pública podrá actuar, con carácter subsidiario respecto de la iniciativa privada, en el supuesto que no se emprendan acciones privadas para la creación de una instalación para la regeneración u otras formas de reciclado de aceites industriales usados en la CV, o cuando las que se establezcan resulten insuficientes o notoriamente inadecuadas.

La conselleria competente en medio ambiente elaborará los estudios necesarios para concretar el alcance de la iniciativa pública.



Tabla 9. Medida 2.2. La iniciativa pública podrá actuar con carácter subsidiario respecto de la iniciativa privada en el supuesto que no se emprendan acciones privadas para la creación de instalaciones de regeneración o otras formas de reciclado de aceites industriales usados en la CV, o cuando las que se establezcan resulten insuficientes o notoriamente inadecuadas

Medida 2.2.	La iniciativa pública podrá actuar con carácter subsidiario respecto de la iniciativa privada en el supuesto que no se emprendan acciones privadas para la creación de instalaciones de regeneración u otras formas de reciclado de aceites industriales usados en la CV, o cuando las que se establezcan resulten insuficientes o notoriamente inadecuadas.
Objetivos relacionado	Autosuficiencia en la gestión de los residuos industriales.
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, productores de residuos industriales, agentes económicos y gestores autorizados.
Resultados a obtener	Lograr el tratamiento final en la Comunitat Valenciana de todos los residuos industriales generados en esta comunidad.

B) Indicadores asociados al Objetivo 2

Indicador 2.1. Número de instalaciones de valorización de aceites industriales usados.

Este indicador mide el número de instalaciones de valorización de aceites industriales usados, diferenciando entre plantas de regeneración, de reciclaje y valorización energética

Indicador 2.2. Cantidad de aceites industriales usados valorizados en la Comunitat Valenciana

Este indicador mide la cantidad de aceites industriales usados valorizados en la Comunitat Valenciana frente a la cantidad total generada.

Objetivo 3. Seguimiento, comprobación y mejora del cumplimiento de los objetivos medioambientales

A) Medidas para alcanzar el Objetivo 3

Medida 3.1. Estudio de identificación de operaciones de regeneración, teniendo en cuenta los criterios de rendimiento establecidos en el Real Decreto 679/2006, y de valorización energética de los aceites industriales usados

Los aceites usados, tanto de procedencia industrial como los empleados en automoción, están considerados en la normativa vigente como un residuo peligroso, dado su contenido en metales pesados, y su capacidad de contaminación del medio ambiente. Como tal, la normativa ambiental exige la adecuada gestión de los mismos.

Se pueden distinguir cuatro tipos de alternativas para la gestión de aceites usados:



- Los procesos de regeneración, que mediante distintos tratamientos del residuo, permiten la recuperación material de las bases lubricantes presentes en el aceite original, de manera que resulten aptas para su reformulación y utilización;
- Los procedimientos de reciclaje a combustible, utilizable en motores diesel de generación eléctrica,
- La valorización energética como fuelóleo industrial, ya sea por combustión directa o con pretratamiento del aceite (separación de agua y sedimentos),
- Los procedimientos de destrucción del residuo por incineración.

Cada una de estas alternativas generales de gestión, presenta múltiples alternativas técnicas para llevar a cabo las operaciones de regeneración o reciclaje. La opción de regeneración a bases lubricantes es la definida como prioritaria en la Directiva 87/101, y en las disposiciones estatales derivadas de la misma (art.7 del Real Decreto 679/2006). Esta priorización se basa en las ventajas ambientales de los procesos actuales de regeneración, por su mayor ahorro de materias primas, menores emisiones y olores, y menor producción de residuos o efluentes.

Las técnicas más comunes de regeneración de aceites usados, restaurando las propiedades del aceite industrial contaminado, son la centrifugación, para eliminar la contaminación por elementos libres, en suspensión y el agua, deshidratación bajo vacío para reducir la concentración del agua disuelta o emulsionada en el aceite, desgasificación bajo vacío, para eliminar gases producidos durante la degradación del aceite, y microfiltración, para reducir la concentración de micropartículas sólidas en suspensión. Ninguna de ellas es suficiente para un tratamiento completo, pero su combinación aportará unas propiedades finales óptimas al aceite resultante.

A nivel estatal existen iniciativas de la puesta en práctica de nuevas tecnologías de regeneración de aceites usados, como es el caso de la instalación de la planta de regeneración de aceites usados en Fuenlabrada (Madrid), que introduce como novedad la extracción como propano líquido del hidrocarburo.

La conselleria competente en medio ambiente, dentro su compromiso de mejora del cumplimiento de los objetivos medioambientales y en apoyo a las políticas comunitarias y estatales, promoverá un estudio de identificación de operaciones de regeneración, teniendo en cuenta los criterios de rendimiento establecidos en el Real Decreto 679/2006, y de valorización energética de los aceites industriales usados. Se trata de determinar aquellos procesos de regeneración que sean viables técnica y económicamente para tratar las cantidades gestionadas en la Comunitat Valenciana (aproximadamente unas 28.000 toneladas de aceites usados, según los últimos datos procedentes de las memorias anuales presentadas por los gestores autorizados) y produzcan aceites base de calidad adecuada a la demanda del mercado.



Tabla 10. Medida 3.1. Estudio de identificación de operaciones de regeneración, teniendo en cuenta los criterios de rendimiento establecidos en el Real Decreto 679/2006, y de valorización energética de los aceites industriales usados.

Medida 3.1.	Estudio de identificación de operaciones de regeneración, teniendo en cuenta los criterios de rendimiento establecidos en el Real Decreto 679/2006, y de valorización energética de los aceites industriales usados
Objetivo relacionado	Seguimiento, comprobación y mejora del cumplimiento de los objetivos medioambientales
Agentes implicados	Conselleria competente en materia de medio ambiente, Sistemas Integrados de Gestión de Aceites Industriales Usados, gestores autorizados
Resultados a obtener	Priorización de las operaciones de regeneración de aceites frente a otras formas de gestión.

B) Indicadores asociados al Objetivo 3

Indicador 3.1. Porcentajes de aceites industriales usados generados en la Comunitat Valenciana y destinados a regeneración y a valorización energética, en instalaciones dentro y fuera de la Comunitat Valenciana.

Este indicador se desdobra en cuatro:

- Cantidad de aceites industriales usados generados en la Comunitat Valenciana que se regeneran en instalaciones de la Comunitat Valenciana.
- Cantidad de aceites industriales usados generados en la Comunitat Valenciana que se regeneran en instalaciones de fuera de la Comunitat Valenciana.
- Cantidad de aceites industriales usados generados en la Comunitat Valenciana que se valorizan energéticamente en instalaciones de la Comunitat Valenciana.
- Cantidad de aceites industriales usados generados en la Comunitat Valenciana que se valorizan energéticamente en instalaciones de otras comunidades autónomas.



Indicador 3.2. Porcentajes de aceites industriales usados generados en otras comunidades y destinados a valorización en instalaciones de la Comunitat Valenciana

Este indicador mide la cantidad de aceites industriales usados generados en otras comunidades autónomas que se valorizan en instalaciones de la Comunitat Valenciana frente a la cantidad total de aceites industriales usados gestionados en nuestra comunidad.

Objetivo 4. Fomento de la conciencia de los usuarios, agentes económicos y sociales y Administraciones Públicas implicadas/afectadas respecto al ciclo de vida de los aceites industriales.

A) Medidas para alcanzar el Objetivo 4

Medida 4.1. Diseño de actividades formativas destinadas a los usuarios, agentes económicos y sociales y Administraciones Públicas en relación con la problemática de los aceites lubricantes

Los aceites usados son una mezcla muy compleja de compuestos orgánicos derivados de los procesos de oxidación y otros elementos resultantes del desgaste de los metales que conforman la maquinaria. El resultado final es una reducción de la calidad original del aceite y la producción de un nuevo residuo de carácter peligroso.

Su eliminación por vertido o incineración incontrolada origina graves problemas de contaminación en el aire, agua y tierra debido a su toxicidad, baja biodegradabilidad, bioacumulación, emisión de gases y su degradación química.

Frente a sus efectos contaminantes, tanto a nivel comunitario como estatal, se han promulgado normas que regulan la gestión y eliminación de los aceites usados. Según estas normas, los aceites industriales o lubricantes con base mineral que resulten inadecuados para el uso que se les había asignado inicialmente deberán ser recogidos y eliminados, cumpliendo el principio de jerarquía de la gestión de los residuos.

Para alcanzar este objetivo una de las líneas prioritarias de actuación es la sensibilización de todos los agentes económicos implicados en la fabricación, usuarios y agentes económicos y sociales. En este sentido, la conselleria competente en medio ambiente, podrá en marcha campañas de información y sensibilización social, dirigidas especialmente a garantizar que la recogida y la gestión de los aceites usados se realice en condiciones ambientalmente adecuadas, así como a crear demanda de aceite regenerado. Estas campañas podrán ser financiadas por los sistemas integrados de gestión.

Para ello, se organizarán campañas anuales de información junto con la colaboración de las Asociaciones del Sector del Automóvil/Maquinaria (FEMEVAL o AIMME) que tendrán como objetivos:

- Informar la correcta gestión ambiental de los aceites usados a través de la difusión de un documento de mejores prácticas en la gestión de aceites usados vigentes.
- Obligaciones administrativas de la producción y gestión de aceites usados.



- Recopilación de información para actualización anual del documento de mejores prácticas en la gestión de aceites industriales usados.
- Generar un espacio de intercambio de información y experiencias entre las empresas que hayan incorporado prácticas de mejoras ambientales.

Tabla 11. Medida 4.1. Diseño de actividades formativas destinadas a los usuarios, agentes económicos y sociales y Administraciones Públicas en relación con la problemática de los aceites lubricantes.

Medida 4.1.	Diseño de actividades formativas destinadas a los usuarios, agentes económicos y sociales y Administraciones Públicas en relación con la problemática de los aceites lubricantes
Objetivo relacionado	Fomento de la conciencia de los usuarios, agentes económicos y sociales y Administraciones Públicas implicadas/afectadas respecto al ciclo de vida de los aceites industriales
Agentes implicados	Usuarios, agentes económicos y sociales y Administraciones Públicas
Resultados a obtener	Asegurar que la recogida y la gestión de los aceites usados se realice en condiciones ambientalmente adecuadas, así como a crear demanda de aceite regenerado

B) Indicadores asociados al Objetivo 4

Indicador 4.1. Grado de cumplimiento del plan de actividades formativas que se elabore al efecto

Este indicador muestra el porcentaje de actividades formativas realizadas respecto al total de acciones formativas planificadas.

Objetivo 5. Mejora del funcionamiento de las instalaciones autorizadas para la gestión de los aceites usados

A) Medidas para alcanzar el Objetivo 5

Medida 5.1. Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a las instalaciones de gestión

La información y sensibilización de los gestores de aceites usados en relación a su correcta gestión supone una de las acciones prioritarias para adecuar sus operaciones de gestión a lo establecido por la normativa vigente en la materia.

Por ello, La conselleria competente en medio ambiente elaborará una guía técnica de buenas prácticas medioambientales destinada a los gestores de las instalaciones de gestión de aceites usados, con el fin de que éstas sean incorporadas a las operaciones de recogida, transporte, almacenamiento y valorización. Esta guía facilitará el cumplimiento



del principio de jerarquía y la minimización de los riesgos medioambientales asociados a la manipulación y almacenamiento temporal de aceites usados.

Esta guía informará sobre:

- Impactos generados por la incorrecta gestión de los aceites usados.
- MTD en el tratamiento, particularmente en lo que a la regeneración de aceites usados se refiere.
- Medidas para correcta segregación, transporte y almacenamiento de aceites usados y su gestión.
- Alternativas de regeneración de aceites usados y sus posibles usos.
- Alternativas de reciclaje y valorización energética de los aceites usados.
- Obligaciones administrativas de la producción y gestión de aceites usados.
- Para su elaboración se establecerán acuerdos de colaboración con los fabricantes y recicladores.

Tabla 12. Medida 5.1. Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a las instalaciones de gestión.

Medida 5.1.	Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a las instalaciones de gestión.
Objetivo relacionado	Mejora del funcionamiento de las instalaciones autorizadas para la gestión de los aceites usados.
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, instalaciones de gestión de aceites usados.
Resultados a obtener	Mejora de la gestión ambiental de los aceites usados en las instalaciones de gestión.

Medida 5.2. Desarrollo de actividades formativas destinadas a los titulares de instalaciones de gestión

La conselleria competente en medio ambiente pondrá en marcha actividades formativas destinadas a los titulares de instalaciones de gestión de aceites usados con objeto de mejorar la gestión que se realiza en sus instalaciones. Se trata de informar sobre la introducción de buenas prácticas y tecnologías que minimicen el impacto ambiental en las operaciones de gestión de los aceites usados.

Entre los objetivos de las acciones formativas destacan:

- Informar la correcta gestión ambiental de los aceites usados a través de la difusión de un documento de mejores prácticas en la gestión de aceites usados vigentes.
- Obligaciones administrativas de la gestión de aceites usados.



- Recopilación de información para actualización anual del documento de mejores prácticas en la gestión de aceites industriales usados.
- Generar un espacio de intercambio de información y experiencias entre las empresas que hayan incorporado prácticas de mejoras ambientales.

Tabla 13. Medida 5.2. Desarrollo de actividades formativas destinadas a los titulares de instalaciones de gestión.

Medida 5.2.	Desarrollo de actividades formativas destinadas a los titulares de instalaciones de gestión.
Objetivo relacionado	Mejora del funcionamiento de las instalaciones autorizadas para la gestión de los aceites usados.
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, instalaciones de gestión de aceites usados
Resultados a obtener	Mejora de la gestión de aceites usados en las instalaciones de gestión.

B) Indicadores asociados al Objetivo 5

Indicador 5.1. Número de publicaciones sobre buenas prácticas y grado de difusión entre destinatarios potenciales de la Comunitat Valenciana

Este indicador se desdobra en dos:

- Número de las publicaciones sobre buenas prácticas.
- Número de ejemplares distribuidos entre las instalaciones de gestión de aceites industriales usados.

Indicador 5.2. Grado de cumplimiento del plan de actividades formativas que se elabore al efecto

Este indicador muestra el número de actividades formativas realizadas respecto a las acciones formativas planificadas.

Objetivo 6. Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los aceites usados.

A) Medidas para alcanzar el Objetivo 6

Medida 6.1. Diseño de un sistema de información compatible y adaptado a los requerimientos de la legislación sobre aceites usados

La normativa específica vigente aplicable establece requerimientos de información a los agentes económicos relacionados con la producción y gestión de los aceites usados.



Así, el art. 14 del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados, establece que los fabricantes, los gestores y los sistemas integrados de gestión están obligados anualmente a comunicar al órgano ambiental de la comunidad autónoma datos relativos a la cantidad total de aceites industriales puestos en el mercado o gestionados, según corresponda, tal y como se especifica en el anexo I del citado Real Decreto.

Por su parte, el sistema de control de las operaciones de almacenamiento temporal, valorización y eliminación de residuos de aceites usados estaba sustentado, hasta el momento, en documentos y registros no estandarizados que los gestores correspondientes envían periódicamente a la conselleria competente en medio ambiente. Este modo de operar ralentizaba las operaciones de gestión y dificultaba el tratamiento de la información a los propios técnicos de la Conselleria.

El diseño de una aplicación informática que armonice toda esta información permitirá facilitar y homogeneizar el flujo de información entre los agentes económicos y la conselleria competente en medio ambiente. Esta medida permitirá optimizar y automatizar los trabajos de entrega, recepción y archivo de documentación, así como el control y verificación de la información contenida en éstos.

Tabla 14. Medida 6.1 Diseño de un sistema de información compatible y adaptado a los requerimientos de la legislación sobre aceites usados.

Medida 6.1.	Diseño de un sistema de información compatible y adaptado a los requerimientos de la legislación sobre aceites usados
Objetivo relacionado	Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los aceites usados
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, fabricantes y gestores de aceites
Resultados a obtener	Sistema de Información telemático de aceites usados que permita obtener y tratar los datos para tareas de control y seguimiento de objetivos legales establecidos.

Medida 6.2. Preparación del entorno, procedimientos y canales de intercambio de información.

El sistema de información será una aplicación telemática que recopile todos los datos de interés relativos a la fabricación, posesión y gestión de los aceites usados, así como, a los agentes implicados en la misma, de acuerdo con los requisitos de información exigidos por la legislación vigente.

Se diseñará de forma que se facilite la cumplimentación de los datos requeridos, se realicen los cálculos matemáticos necesarios y se detecte posibles errores en la cumplimentación. Asimismo, se establecerán los criterios de funcionamiento, así como su visualización, estructura, acceso, etc. El sistema asegurará la confidencialidad de los datos introducidos mediante un sistema de acceso restringido a través de claves de identificación.



La herramienta permitirá a la administración competente obtener estadísticas de la información introducida facilitando la toma de decisiones relativa a la gestión de los aceites usados.

Tabla 15. Medida 6.2. Preparación del entorno, procedimientos y canales de intercambio de información.

Medida 6.2.	Preparación del entorno, procedimientos y canales de intercambio de información.
Objetivo relacionado	Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los aceites usados
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, fabricantes y gestores de aceites
Resultados a obtener	Establecimiento de criterios y contenidos del sistema de información. Procedimientos de introducción de datos (usuarios) y tratamiento de los datos recibidos (Conselleria competente en medio ambiente), así como los pasos a seguir para la adecuada puesta en marcha del sistema de información.

Medida 6.3. Puesta en funcionamiento del sistema de información. Adopción del sistema de información por parte de los implicados

Para la puesta en funcionamiento del sistema de información se hace precisa la organización de acciones formativas que expliquen desde su acceso hasta la cumplimentación de los campos y otros conocimientos necesarios para su uso.

El acceso a este sistema será a través de la página web de la conselleria competente en medio ambiente, que se adaptará conforme a los contenidos establecidos. Asimismo, se pondrá a disposición de los potenciales usuarios una dirección de correo donde realizar consultas y sugerencias al sistema.

Esta medida no solamente contribuirá al cumplimiento del objetivo de información y control perseguido por la legislación aplicable, sino que pretende además facilitar la gestión administrativa a los poseedores y significará un avance para los gestores autorizados de la Comunitat Valenciana, que podrán realizar las tareas de control y seguimiento de una manera automática.

Tabla 16. Medida 3.3. Puesta en funcionamiento del sistema de información. Adopción del sistema de información por parte de los implicados.

Medida 6.3.	Puesta en funcionamiento del sistema de información. Adopción del sistema de información por parte de los implicados.
Objetivo relacionado	Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los aceites usados
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, gestores de PCB.
Resultados a obtener	Implementación del sistema de información y mejora del seguimiento y control de los datos de producción y gestión.



B) Indicadores asociados al Objetivo 6

Indicador 6.1. Grado de utilización del sistema de información

Este indicador mide el número de documentos recibidos a través del sistema de información respecto al número total de documentos remitidos a la conselleria competente en medio ambiente.

Indicador 6.2. Acceso a formularios y demás documentos relativos a la gestión de aceites usados

Este indicador se refiere al número de documentos relativos a la gestión de aceites usados accesibles mediante el sistema de información respecto al número total de documentos de gestión de aceites usados.

7.4. INSTALACIONES NECESARIAS DE LOS ACEITES INDUSTRIALES USADOS

La Comunitat Valenciana cuenta con una infraestructura de almacenamiento temporal que cubre los requerimientos actuales para la gestión intermedia de los residuos de aceites industriales usados generados. Esta infraestructura de almacenamiento toma en cuenta empresas con capacidad para almacenar varios tipos de residuos, entre ellos los aceites industriales usados, empresas para las que este tipo de residuos representa la mayor parte de su actividad, así como empresas con instalaciones dedicadas exclusivamente al almacenamiento de estos residuos.

Por el contrario, las instalaciones para el tratamiento final de los residuos de aceites industriales usados (eliminación, valorización, regeneración) son totalmente insuficientes para una gestión sostenible de los residuos de aceites industriales usados. En la actualidad la Comunitat Valenciana sólo dispone de instalaciones para la valorización energética de aceites usados (hornos de cemento), no se cuenta con ninguna planta para la regeneración (tipo de gestión priorizada según jerarquía del PIR97). Además, el número de instalaciones destinadas a la valorización energética es sumamente bajo, por lo que las cantidades valorizadas resultan un mero testimonio en el tratamiento de los aceites usados.

En términos prácticos podría decirse que la Comunitat Valenciana carece de instalaciones para el tratamiento final de los residuos de aceites industriales usados. No obstante, en nuestro territorio se produce cantidad suficiente de este tipo de residuos como para justificar alguna instalación que lleve a cabo estas operaciones. Frente a los motivos que pueden ser considerados suficientes para justificar la construcción de una instalación de este tipo como la actual producción de los aceites industriales y los costes ambientales que se pueden evitar (transporte, derrames, etc.), surgen costes que deben ser tomados en cuenta como el coste de oportunidad social. Por otra parte, siendo nuestra Comunidad una actual zona de paso en los traslados de los aceites industriales producidos en otras comunidades autónomas a los centros donde actualmente se concentran instalaciones de tratamiento, la construcción de una instalación de regeneración de aceites usados puede



además prestar servicios a estos aceites disminuyendo así sus costes ambientales de transporte y riesgos de derrame.

Basándose en el análisis presentado a lo largo del presente capítulo, y considerando, de una parte la jerarquía en las operaciones de gestión, y de otra los objetivos de reciclado establecidos en la normativa básica, se desprende la necesidad de una instalación de regeneración de aceites que permita cumplir con los objetivos de autosuficiencia en la gestión e incremento de la regeneración de aceites usados planteados en el apartado anterior. La construcción de esta nueva planta se realizará en el marco del nuevo Sistema Integrado de Gestión de Aceites Usados – SIGAUS.

La capacidad de esta instalación de regeneración de aceites debe tener en cuenta los objetivos nacionales de regeneración, que apuestan por una regeneración cada vez mayor de los aceites usados. Para determinar la capacidad potencial requerida se deberá realizar un estudio completo que permita estimar la generación futura de aceites usados.

Por otro lado, la localización de esta planta de regeneración de aceites deberá analizarse a partir de varios factores, entre los cuales cabe destacar los siguientes:

- a. Cercanía a lugares de mayor producción
- b. Cercanía a una refinería que utilice el aceite base en su proceso para producir de nuevos aceites industriales

A pesar de que en el presente estudio no ha sido posible realizar un análisis profundo y actualizado con respecto a la distribución geográfica de la generación de aceites usados, se conoce que la producción de aceites usados se concentra de manera importante en la provincia de Valencia. Sin embargo, es en la provincia de Castellón donde están ubicadas las refinerías más cercanas. Un estudio más profundo deberá determinar la localización más conveniente de la nueva planta de regeneración de aceites usados.

Por otro lado, esta nueva instalación deberá tener en cuenta las mejores técnicas disponibles estipuladas en el último documento de la Comisión Europea sobre las Mejores Técnicas Disponibles para las Industrias de tratamiento de residuos (*Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries*), que se recogen de manera resumida a continuación.



7.4.1. Mejores tecnologías disponibles para la regeneración de aceites usados

El artículo 3 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación define la mejores técnicas disponibles como la fase más eficaz y avanzada de desarrollo de las actividades y de sus modalidades de explotación, que demuestren la capacidad práctica de determinadas técnicas para constituir, en principio, la base de los valores límite de emisión destinados a evitar o, cuando ello no sea posible, reducir en general las emisiones y el impacto en el conjunto del medio ambiente y de la salud de las personas.

A estos efectos, se entiende por:

- Técnicas: la tecnología utilizada, junto con la forma en que la instalación esté diseñada, construida, mantenida, explotada o paralizada.
- Disponibles: las técnicas desarrolladas a una escala que permita su aplicación en el contexto del correspondiente sector industrial, en condiciones económicas y técnicamente viables, tomando en consideración los costes y los beneficios, tanto si las técnicas se utilizan o producen en España, como si no, siempre que el titular pueda tener acceso a ellas en condiciones razonables.
- Mejores: las técnicas más eficaces para alcanzar un alto nivel general de protección del medio ambiente en su conjunto y de la salud de las personas.

En base a este concepto, la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana establece entre sus principios generales el uso de tecnologías limpias que permitan un mayor ahorro y la utilización racional de los recursos naturales con el objetivo de prevenir y reducir la producción de los residuos. Asimismo, establece la obligatoriedad de que la eliminación de los residuos se realice mediante sistemas que acrediten la máxima seguridad con la mejor tecnología disponible y se limite a aquellos residuos o fracciones residuales no susceptibles de valorización de acuerdo con las mejores tecnologías disponibles.

La elección de las mejores tecnologías disponibles para dar cumplimiento a dichas disposiciones recae sobre los consorcios o entidades mancomunadas. En todo caso, los aspectos que deben tenerse en cuenta cuando se determinen las mejores técnicas disponibles, teniendo en cuenta los costes y ventajas que pueden derivarse de una acción y los principios de precaución y prevención, son:

1. Uso de técnicas que produzcan pocos residuos.
2. Uso de sustancias menos peligrosas.
3. Desarrollo de las técnicas de recuperación y reciclado de sustancias generadas y utilizadas en el proceso, y de los residuos cuando proceda.
4. Procesos, instalaciones o método de funcionamiento comparables que hayan dado pruebas positivas a escala industrial.
5. Avances técnicos y evolución de los conocimientos científicos.



6. Carácter, efectos y volumen de las emisiones que se trate.
7. Fechas de entrada en funcionamiento de las instalaciones nuevas o existentes.
8. Plazo que requiere la instauración de una mejor técnica disponible.
9. Consumo y naturaleza de las materias primas (incluida el agua) utilizada en procedimientos de eficacia energética.
10. Necesidad de prevenir o reducir al mínimo el impacto global de las emisiones y de los riesgos en el medio ambiente.
11. Necesidad de prevenir cualquier riesgo de accidente o de reducir sus consecuencias para el medio ambiente.
12. Información publicada por la Comisión, en virtud del apartado 2 del artículo 16 de la Directiva 96/61/CE, del Consejo, de 24 de septiembre, relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación, o por organizaciones internacionales.

En el caso específico de técnicas de regeneración de aceites, último documento de la Comisión Europea sobre las Mejores Técnicas Disponibles para las Industrias de tratamiento de residuos (*Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries*), señala los siguientes criterios para determinar las mejores técnicas disponibles:

1. Control en la recepción de materiales
2. Comprobación de los disolventes clorados y los policlorobifenilos
3. Condensación como tratamiento para la fase gaseosa de las unidades de destilación súbita
4. Reducción de emisiones durante la carga y descarga de vehículos
5. Diferentes sistemas de reducción de emisiones en presencia de especies cloradas
6. Oxidación térmica
7. Sistemas de vacío
8. Utilización de los desechos de la destilación al vacío o de los evaporadores de película fina
9. Procesos de regeneración de aceites usados muy eficientes
10. Valores de emisión de hidrocarburos y fenoles presentes en las aguas residuales

Para facilitar la elección de las mejores tecnologías disponibles, en el presente apartado se recogen las principales técnicas para la regeneración de aceites usados. Se puede avanzar que casi ninguna de las técnicas de tratamiento estudiadas, implantadas de forma exclusiva, permiten la consecución de los objetivos establecidos en la legislación



vigente. Por este motivo, se hace necesaria la combinación de dos o más tecnologías de tratamiento con objeto de garantizar el cumplimiento de los requisitos legales.

Como se ha comentado anteriormente, la elección de las tecnologías de tratamiento debe realizarse teniendo en cuenta características específicas de la producción, localización de los puntos generadores, tipología de los aceites, entre otras consideraciones. La descripción incluida a continuación pretende únicamente servir de referencia e información para facilitar la toma de decisiones.

7.4.2. Tecnologías de regeneración de aceites usados

Las siguientes opciones de tratamiento han sido diseñadas para reconvertir el aceite usado en un producto que pueda ser nuevamente utilizado como un aceite base para la producción de aceites lubricantes.

La regeneración del aceite requiere su limpieza o re-refinamiento, de manera que se retiren las impurezas, defectos y cualquier producto residual de su anterior uso. Por lo general, los procesos por los que pasa el aceite usado en su regeneración eliminan cualquier aditivo e impureza, obteniéndose al final un aceite base o virgen.

De manera general, se pueden describir 4 procesos que atraviesan los aceites usados en su regeneración:

1. ***Pretratamiento.*** proceso por el que se separa el aceite de otras sustancias como el agua, residuos de combustibles y de sedimentos. Para ello se utilizan una serie de tratamientos físico/mecánicos simples como:
 - Decantación
 - Sedimentación
 - Filtrado
 - Centrifugado
 - Destilación
2. ***Limpieza.*** en este proceso se separan los residuos de metales pesados, polímeros, aditivos y otros componentes de degradación. En este caso se utilizan tratamientos físico/químicos:
 - *Acid cleaning*
 - *Clay cleaning*
3. ***Fraccionamiento.*** esta vez se procede a la separación del aceite base utilizando sus diferentes temperaturas de ebullición para producir 2 o 3 fracciones de destilación.
4. ***Finishing.*** finalmente se realiza una última limpieza de las fracciones de destilación obtenidas para obtener productos con ciertas características



específicas (mejorar el color, olor, viscosidad, etc.). Las principales operaciones utilizadas en este proceso son las siguientes:

- Tratamiento alcalino
- *Clay polishing*
- Tratamiento hídrico
- *Solvent cleaning*

La determinación que qué operaciones utilizar en cada caso dependerá, como se ha dicho anteriormente, de las necesidades y características específicas del aceite a tratar.

Una mayor descripción de los procesos para la regeneración se presentan en el documento de la Comisión Europea sobre las Mejores Técnicas Disponibles para las Industrias de tratamiento de residuos (*Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries*).