

### **3. Residuos industriales**



## ÍNDICE

3. RESIDUOS INDUSTRIALES.....	1
3.1. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES.....	1
3.1.1. Concepto de los residuos industriales.....	1
3.1.2. Marco legal de los residuos industriales .....	3
3.1.2.1. Normativa Comunitaria.....	4
3.1.2.2. Normativa estatal.....	8
3.1.2.3. Normativa autonómica.....	14
3.1.3. Descripción del modelo actual de gestión .....	18
3.1.4. Situación de la producción de residuos industriales en la Comunitat Valenciana.....	26
3.1.4.1. Antecedentes .....	26
3.1.4.2. Producción de residuos peligrosos.....	28
3.1.4.3. Producción de residuos no peligrosos.....	47
3.1.5. Situación de la gestión de residuos industriales en la Comunitat Valenciana .....	56
3.1.5.1. Gestión de residuos peligrosos .....	57
3.1.5.2. Gestión de residuos no peligrosos (RNP) .....	78
3.1.6. Análisis de la gestión de residuos industriales en la Comunitat Valenciana	78



3.1.7.	Conclusiones.....	99
3.2.	OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES.....	107
3.2.1.	Objetivos de mejora para la gestión de los residuos industriales.....	107
3.2.2.	Medidas para la mejora de la gestión de los residuos industriales.....	108
3.3.	INSTALACIONES NECESARIAS PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES Y FINANCIACIÓN.....	144



### **3. RESIDUOS INDUSTRIALES**

#### **3.1. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES**

##### **3.1.1. Concepto de los residuos industriales**

Dada la falta de definición específica de los “residuos industriales” en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, y en la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, a los efectos del presente documento se han considerado como RI “aquellos residuos generados en el ejercicio de una actividad industrial o productiva”.

Dicha consideración responde plenamente a la definición que actualmente contempla la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, conforme a la cual son residuos industriales los resultantes de los procesos de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo, de limpieza o de mantenimiento generados por la actividad industrial, excluidas las emisiones a la atmósfera reguladas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre.

En definitiva, se atiende al criterio de la actividad que los genera para determinar su calificación como residuos industriales.

La incorporación de una definición específica en la nueva Ley no altera el régimen que para su gestión venía ya contemplado en la anterior Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos y en la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana. Así, de conformidad con el artículo 11 de la Ley 22/2011, de acuerdo con el principio de “quien contamina paga”, los costes relativos a la gestión de los residuos tienen que correr a cargo del productor inicial del residuos, del poseedor actual o del anterior poseedor de residuos conforme a lo establecido en el artículo 42 de la misma Ley. Este último precepto determina el alcance de la responsabilidad en materia de residuos, estableciendo al respecto que los residuos tendrán siempre un responsable del cumplimiento de las obligaciones que derivan de su producción y gestión, cualidad que corresponde al productor o a otro poseedor inicial o al gestor de residuos. Los residuos industriales presentan generalmente características que los hacen especiales por su composición y cantidad o por la forma en que se generan en los diferentes procesos de fabricación, transformación, utilización, consumo, limpieza o mantenimiento.

Los residuos industriales pueden clasificarse por su composición o características en peligrosos y no peligrosos, quedando ambas tipologías comprendidas en el ámbito de este plan.



### **Residuos peligrosos (RP)**

Conforme al artículo 4.c) de la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Residuos de la Comunitat Valenciana, se consideran residuos peligrosos aquellos que figuren en la Lista Europea de Residuos publicada mediante 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, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Son también residuos peligrosos los que hayan sido calificados como tales por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte. De igual modo, son residuos peligrosos aquéllos que, aún no figurando en la lista de residuos peligrosos, tengan tal consideración de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio. La **Lista Europea de Residuos (LER)** distingue entre residuos no peligrosos y residuos peligrosos (los marcados con un asterisco), cuando la concentración de sustancias peligrosas - expresadas en peso - en el residuo es suficiente para conferirle alguna característica de peligrosidad.

El artículo 3 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos contaminados, define los residuos peligrosos como aquéllos que presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III, y aquéllos que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de los que España sea parte, así como los recipientes y envases que los han contenido.

### **Residuos no peligrosos (RNP)**

Se definen de forma negativa respecto a los residuos peligrosos. Así, atendiendo a la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, se considerarán residuos no peligrosos aquellos residuos generados en una actividad industrial o productiva que no presentan las características de peligrosidad y por tanto no tengan la consideración de peligrosos conforme a 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, y al Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.

Atendiendo a la definición que de residuos peligrosos efectúa el artículo 3 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos contaminados, serán residuos no peligrosos aquéllos que no presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III, y aquéllos distintos a los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo



establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de los que España sea parte.

Entre estos residuos se distinguen dos tipos:

- Residuos inertes. La Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, los define como aquellos que no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio o perjudicar la salud humana; el lixiviado total, el contenido de contaminantes de los residuos y la ecotoxicidad del lixiviado no superarán los límites que reglamentariamente se establezcan.
- Residuos asimilables a urbanos, son los residuos que, aún teniendo un origen industrial, no son peligrosos ni inertes y por sus características pueden asimilarse a los residuos urbanos o municipales.

El Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana vigente (en adelante PIR97) define este tipo de residuos como "... los residuos de origen industrial (...) que no son especiales, ni inertes pero que por sus características pueden asimilarse a residuos sólidos urbanos. Son aquellos residuos generados principalmente en las cocinas y comedores de empresas".

El presente apartado analizará los residuos industriales a excepción de aquellos que, por disponer de una legislación específica o por tener orígenes concretos, merecen un tratamiento diferenciado, tales como los vehículos al final de su vida útil, los aceites minerales o sintéticos usados, etc. Estos residuos serán tratados en apartados específicos del presente Plan.

### **3.1.2. Marco legal de los residuos industriales**

En primer lugar, conviene precisar que no existe una regulación general específica de los residuos industriales, de modo que su régimen jurídico se integra por las normas generales sobre residuos y por la normativa específica dictada sobre determinados tipos de residuos y/o formas de gestión.



### 3.1.2.1. Normativa Comunitaria

A nivel comunitario el régimen jurídico aplicable a los residuos industriales viene contemplado, en las siguientes normas:

#### **a. Marco general:**

- Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos, recientemente modificado por el Reglamento (CE) nº 1379/2007 de la Comisión, de 26 de noviembre de 2007, por el que se modifican los anexos IA, IB, VII y VIII del Reglamento (CE) nº 1013/2006 para adaptarlos al progreso técnico y a los cambios acordados en el marco del Convenio de Basilea (Convenio sobre el control de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos y su eliminación, adoptado el 22 de marzo de 1989 con entrada en vigor el 7 de febrero de 1994).
- Este Reglamento ha sustituido al Reglamento (CEE) nº 259/93 a partir de 12 de julio de 2007. Su objetivo es reforzar, simplificar y especificar los procedimientos actuales de control de los traslados de residuos. Así se reduce el riesgo de traslados de residuos no controlados. Se trata asimismo de integrar en la legislación comunitaria las modificaciones de las listas de residuos anejas al Convenio de Basilea, así como la revisión adoptada por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en el año 2001.
- 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, concretamente, a partir de 12 de diciembre de 2010, la Directiva 75/439/CEE, del Consejo, de 16 de junio de 1975, relativa a la gestión de aceites usados, la Directiva 91/689/CEE, de 12 de diciembre, relativa a los residuos peligrosos y la Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril, relativa a los residuos. Esta última Directiva introdujo un marco regulador de la gestión de los residuos, definiendo conceptos clave como residuos, valorización y eliminación. La Directiva 2008/98/CE, sobre los residuos procede a su revisión con objeto de aclarar los conceptos clave mencionados, reforzar las medidas que deben tomarse respecto a la prevención de residuos, introducir un enfoque que tenga en cuenta no sólo la fase de residuo sino todo el ciclo de vida de los productos y materiales, y centrar los esfuerzos en disminuir el impacto en el medio ambiente de la generación y gestión de residuos, reforzando así el valor económico de los residuos.



- Incluye definiciones de prevención, reutilización, preparación para la reutilización, tratamiento y reciclado con el fin de clarificar el ámbito de aplicación de tales conceptos.
- Asimismo, adapta las definiciones de valorización y eliminación a fin de asegurar una distinción clara entre los dos conceptos, basada en una auténtica diferencia en cuanto al impacto en el medio ambiente, debida a la sustitución de recursos naturales en la economía y que reconozca los beneficios potenciales para el medio ambiente y la salud humana de la utilización de los residuos.
- Las disposiciones pertinentes de la Directiva 91/689/CEE, de 12 de diciembre, relativa a los residuos peligrosos, han sido integradas en la Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos, derogándose aquélla.

La Directiva 2008/98/CE contempla el régimen aplicable a los residuos peligrosos, destacando:

- la obligación de control de dichos residuos por parte de los Estados miembros, adoptando las medidas necesarias para velar por que la producción, la recogida y el transporte de residuos peligrosos, así como su almacenamiento y tratamiento, se lleven a cabo en unas condiciones que aseguren la protección del medio ambiente y de la salud humana, incluidas las medidas para garantizar la trazabilidad desde la producción hasta el destino.
  - La prohibición, con carácter general, de efectuar mezclas de residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales. La mezcla incluye la dilución de sustancias peligrosas.
  - El garantizar que los residuos estén envasados y etiquetados con arreglo a las normas internacionales y comunitarias vigentes, durante su recogida, transporte y almacenamiento temporal. Siempre que se traslade un residuo peligroso en el interior de un Estado miembro, éste irá acompañado de un documento de identificación, que podrá estar en formato electrónico, con los datos adecuados que se precisan en el anexo IB del Reglamento (CE) nº 1013/2006 relativo al traslado de residuos.
- La Directiva 1996/61/CE, del Consejo, de 24 de septiembre, relativa a la prevención y control integrados de la contaminación, exige que cuenten con autorización ambiental integrada las instalaciones industriales que puedan



ocasionar contaminación atmosférica y, asimismo, en caso de que se lleven a cabo modificaciones sustanciales de dichas instalaciones.

#### **La b. Normativa específica:**

En lo que afecte a residuos industriales, serán igualmente de aplicación las siguientes directivas:

- Directiva 1994/62/CE del Consejo, relativa a los envases y residuos de envases, posteriormente modificada por la Directiva 2004/12/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo. Tiene como objetivo primordial prevenir o reducir el impacto de los residuos de envases sobre el medio ambiente. Y a tal fin establece medidas destinadas, como primera prioridad, a la prevención de la producción de residuos de envases y a la reutilización de envases, al reciclado y demás formas de valorización de residuos de envases y, por tanto, a la reducción de la eliminación final de dichos residuos
- Directiva 1999/31/CE, del Consejo, de 26 de abril, relativa al vertido de residuos. La directiva tiene por objeto prevenir o reducir los efectos ambientales negativos del vertido de residuos, y en particular por lo que respecta a las aguas de superficie, las aguas subterráneas, el suelo, el aire y la salud humana.
  - Enumera las distintas categorías de residuos (residuos municipales, peligrosos, no peligrosos, inertes) y se aplica a todos los vertederos, definidos como emplazamientos de eliminación de los residuos mediante el depósito de los residuos en la superficie o bajo tierra.
- Obliga a los Estados miembros a tomar medidas para que sólo se depositen en vertedero los residuos que hayan sido objeto de tratamiento y sólo se envíen a un vertedero para residuos peligrosos aquellos residuos peligrosos que cumplan con los requisitos fijados con arreglo al anexo II. Asimismo, prohíbe la admisión en vertederos de aquellos residuos que en condiciones de vertido, sean explosivos, corrosivos, oxidantes, fácilmente inflamables o inflamables Directiva 2000/76/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de diciembre, relativa a la incineración de residuos.

En el momento de la introducción de la propuesta de esta Directiva, el régimen comunitario para la incineración de residuos estaba definido en las Directivas 89/369/CEE



y 89/429/CEE (instalaciones existentes y nuevas de incineración de residuos municipales) y 94/67/CE (incineración de residuos peligrosos).

Esta Directiva pretende colmar las lagunas existentes en esa normativa. Al margen de la incineración de los residuos municipales no peligrosos, su ámbito de aplicación se extiende a la incineración de los residuos no municipales ni peligrosos (como lodos de depuración, neumáticos y residuos de hospitales) y residuos peligrosos excluidos de la Directiva 94/67/CE (como aceites usados y disolventes).

A diferencia de las Directivas 89/369/CE y 89/429/CEE antes citadas, esta Directiva se aplica no sólo a las instalaciones destinadas a la incineración de residuos («Instalaciones de incineración especializadas»), sino también a las instalaciones de «coincineración» (instalaciones que tienen como objetivo fundamental producir energía o productos materiales y que utilizan residuos como combustible habitual o complementario, que reciben tratamiento térmico para su eliminación).

- Las disposiciones pertinentes de la Directiva 75/439/CEE, del Consejo, de 16 de junio de 1975, relativa a la gestión de aceites usados, han sido integradas en la Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos, derogándose aquélla.

Sin perjuicio de las obligaciones que establece sobre la gestión de residuos peligrosos, en relación con los aceites usados, la Directiva dispone que su gestión debe efectuarse conforme al orden de prioridades de la jerarquía de residuos y debe darse prioridad a las opciones que brinden el mejor resultado medioambiental global. La recogida separada de aceites usados sigue siendo crucial para su adecuada gestión y para la prevención de daños al medio ambiente a causa de su incorrecta eliminación



### 3.1.2.2. Normativa estatal

Al igual que en el ámbito comunitario, a los residuos industriales les es de aplicación la normativa general de carácter sectorial en materia de residuos:

- La Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.

En el caso de residuos industriales peligrosos, el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento de residuos tóxicos y peligrosos, modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, cuya vigencia mantiene, en lo que no se oponga o contradiga, la disposición derogatoria única de la Ley 22/2011 en relación con la disposición adicional octava, en tanto se proceda a su adaptación. Debe señalarse que la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, *ha venido a integrar en un solo acto de intervención administrativa* todas las autorizaciones ambientales existentes en materia de producción y gestión de residuos, para las instalaciones en que se desarrolle alguna de las actividades contempladas en su Anejo 1.

Asimismo, en lo que afecte a residuos industriales, serán de aplicación, en la medida que los residuos se generen en una actividad industrial, las siguientes normas:

- La Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de envases
- El Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos
- El Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, que regula la eliminación de residuos mediante su depósito en vertedero

En el caso de residuos peligrosos, la normativa exige un mayor control, contemplándose el régimen jurídico con carácter básico, además de en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados en el Real Decreto 833/1988 de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, modificado por el RD 952/1997, de 20 de junio.

El Título III de la Ley 22/2011 lava por rúbrica la "Producción, posesión y gestión de los residuos" y desarrolla las obligaciones de los productores y gestores de residuos. Partiendo del objetivo de lograr mayor claridad y sistematización de las obligaciones de los sujetos intervinientes en la cadena de producción y gestión de residuos, destacamos las siguientes:

En cuanto a la producción:

- La instalación, ampliación, modificación sustancial o traslado de industrias o actividades que produzcan residuos peligrosos, requiere comunicación ante el



órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma donde estén ubicadas, el cual procederá a su registro.

- El productor o poseedor inicial de residuos, para asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, estará obligado a realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo o encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante, o a una entidad o empresa, todos ellos registrados conforme a lo establecido en la Ley. Dichas operaciones deben acreditarse documentalmente.
- Asimismo, para facilitar la gestión de sus residuos, el productor u otro poseedor inicial de residuos está obligado a suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación, así como a informar inmediatamente a la administración ambiental competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el medio ambiente.
- En relación con el almacenamiento, la mezcla y el etiquetado de residuos en el lugar de producción, el productor u otro poseedor inicial de residuos está obligado a:

.- Mantener los residuos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad mientras estén en su poder. La duración del almacenamiento será inferior a 2 años cuando se destinen a valorización y a 1 año cuando se destinen a eliminación. En el caso de los residuos peligrosos, en ambos supuestos, la duración máxima será de 6 meses.

.- No mezclar ni diluir los residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales.

.- Almacenar, envasar y etiquetar los residuos peligrosos en el lugar de producción antes de su recogida y transporte con arreglo a las normas aplicables, y suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de los residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.

- Además de las obligaciones generales previstas para los productores de residuos, los productores de residuos peligrosos:

- Están obligados a elaborar y remitir a la Comunidad Autónoma un estudio de minimización comprometiéndose a reducir la producción de sus residuos.

Quedan exentos de esta obligación los pequeños productores de residuos peligrosos cuya producción no supere la cantidad reglamentariamente establecida (en la actualidad, conforme al Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, 10.000 kilogramos al año).



- Podrá ser obligado a suscribir una garantía financiera que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades, quedando exentos de esta obligación los pequeños productores de residuos peligrosos definidos reglamentariamente.

- Cumplirá los requisitos recogidos en el procedimiento reglamentariamente establecido relativo a los residuos peligrosos (Real Decreto 833/1988, de 20 de julio):

- Antes de su traslado desde el lugar de origen hasta una instalación de tratamiento o eliminación, ha de contar, como requisito imprescindible, con un compromiso documental de aceptación por parte del gestor.
- Cumplimentar los documentos de control y seguimiento de los residuos peligrosos desde el lugar de producción hasta los centros de recogida, tratamiento o eliminación, y no entregar residuos peligrosos a un transportista que no reúna los requisitos exigidos por la legislación vigente para el transporte de este tipo de productos.

- En este punto es de destacar, de acuerdo con la nueva Ley, que la responsabilidad de los productores de residuos, peligrosos o no peligrosos, cuando no realicen el tratamiento por sí mismos, únicamente concluye cuando los entreguen a un negociante para su tratamiento o a una empresa o entidad de tratamiento autorizadas siempre que la entrega se acredite documentalmente y se realice cumpliendo los requisitos legalmente establecidos.

#### En cuanto a la gestión:

- Conforme a la Ley 22/2011, queda sometida a autorización administrativa del órgano ambiental de la Comunidad Autónoma donde están ubicadas, las instalaciones donde vayan a desarrollarse operaciones de tratamiento de residuos, sean o no peligrosos, incluido el almacenamiento en el ámbito de la recogida en espera de tratamiento, así como la ampliación, modificación sustancial o traslado de dicha instalación.
- Asimismo deben obtener autorización las personas físicas o jurídicas para realizar una o varias operaciones de tratamiento de residuos, peligrosos o no peligrosos, que será concedida por el órgano ambiental de la Comunidad Autónoma donde tengan su domicilio los solicitantes, siendo válidas para todo el territorio español.
- En los casos en que la persona física o jurídica que solicite la autorización para realizar operaciones de tratamiento de residuos sea titular de la instalación donde vayan a desarrollarse dichas operaciones, se otorgará una sola autorización por el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma donde esté ubicada la instalación, comprendiendo ésta y las operaciones de tratamiento. Las entidades o empresas que recojan residuos



sin una instalación asociada, las que transporten residuos con carácter profesional y los negociantes o agentes definidos en la Ley 22/2011, quedan sujetos a régimen de comunicación previa al inicio de sus actividades ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde tengan su sede social.

- Con carácter general, la Ley 22/2011 establece las siguientes obligaciones de los gestores de residuos: Las entidades o empresas que realicen una actividad de tratamiento deberán:
  - Llevar a cabo el tratamiento de los residuos entregados conforme a lo previsto en su autorización y acreditarlo documentalmente.
  - Gestionar adecuadamente los residuos que produzcan como consecuencia de su actividad.
- Las entidades o empresas que recogen o transportan residuos con carácter profesional deberán:
  - Recoger los residuos y transportarlos cumpliendo las prescripciones de las normas de transportes, las restantes normas aplicables y las previsiones contractuales.
  - Mantener durante su recogida y transporte, los residuos peligrosos envasados y etiquetados con arreglo a las normas internacionales y comunitarias vigentes.
  - Entregar los residuos para su tratamiento a entidades o empresas autorizadas, y disponer de acreditación documental de esta entrega.
- Los negociantes estarán obligados a asegurar que se lleve a cabo una operación completa de tratamiento de los residuos que adquieran y a acreditarlo documentalmente al productor u otro poseedor inicial de dichos residuos.
- Asimismo, los gestores están obligados a:
  - Disponer de un archivo físico o telemático donde se recoja por orden cronológico la cantidad, naturaleza, origen, destino y método de tratamiento de los residuos y, cuando proceda, el medio de transporte y la frecuencia de recogida. En este archivo se incorporará la información contenida en la acreditación documental de las operaciones de producción y gestión de



residuos. La información archivada se guardará, al menos, tres años.

- Mantener los residuos almacenados en las condiciones que fije su autorización. La duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos será inferior a 2 años cuando se destinen a valorización y a 1 año cuando se destinen a eliminación. En el caso de residuos peligrosos, en ambos supuestos, la duración máxima será de 6 meses. Durante su almacenamiento los residuos peligrosos deben estar envasados y etiquetados con arreglo a las normas internacionales y comunitarias vigentes.
  - En el caso de residuos peligrosos (y de aquellos en que se exija por las normas que regulan la gestión de residuos específicos), además, están obligados a:
    - Constituir una fianza.
    - Suscribir un seguro o constituir una garantía financiera equivalente.
  - No mezclar residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales.
- Además de las obligaciones anteriores, los gestores de residuos peligrosos han de cumplir los requisitos recogidos en el procedimiento reglamentariamente establecido relativo a los residuos peligrosos (contemplado actualmente en el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio), entre ellos:
- En caso de admisión de los residuos, deberá emitir un "documento de aceptación" de los residuos. Este documento debe expresar la admisión de los residuos cuya entrega solicita el productor o gestor, debiendo incluir la fecha de recepción de los residuos y el número de orden de aceptación que figurará en el "documento de control y seguimiento".
  - En el acto de recepción de los residuos ha de formalizar el "documento de control y seguimiento". En dicho documento han de constar, como mínimo, los datos identificadores del productor



y de los gestores y, en su caso, de los transportistas, así como los referentes al residuo que se transfiera<sup>4</sup>.

- Presentar ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma una memoria anual relativa a los residuos gestionados en el año inmediato anterior.
  - Archivo, con el contenido establecido en el anexo XII de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.
  - No aceptar residuos peligrosos procedentes de instalaciones o actividades no autorizadas.
  - Comunicar inmediatamente al órgano competente que otorgó la autorización cualquier incidencia.
- Finalmente, la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, establece para productores y gestores de residuos las siguientes obligaciones:
- Disponer de un archivo físico o telemático donde se recoja por orden cronológico la cantidad, naturaleza, origen, destino y método de tratamiento de los residuos y, cuando proceda, el medio de transporte y la frecuencia de recogida. En este archivo se incorporará la información contenida en la acreditación documental de las operaciones de producción y gestión de residuos. La información archivada se guardará, al menos, tres años.
  - En el caso de sujeción a autorización, se establece la obligación de enviar anualmente a las Comunidades Autónomas una memoria resumen (memoria anual contemplada en el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, para los gestores de residuos peligrosos).

---

<sup>4</sup> Adviértase que, conforme al artículo 17.8 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, la responsabilidad de los productores únicamente concluye cuando los entreguen a un negociante para su tratamiento, o a una empresa o entidad de tratamiento autorizadas siempre que la entrega se acredite documentalmente y se realice cumpliendo los requisitos legalmente establecidos.



- En caso de comunicación, mantener el archivo cronológico a disposición de las autoridades competentes a efectos de inspección y control.

Mención especial requiere el régimen de los traslados de residuos en el interior del territorio del Estado contemplado por el artículo 25 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados:

- Se entenderá por traslado el transporte de residuos desde una Comunidad Autónoma a otra, para su valorización o eliminación.
- Todo traslado de residuos deberá ir acompañado de un documento de identificación, a los efectos de seguimiento y control (en el caso de residuos peligrosos: documento de control y seguimiento del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio).
- Se exige notificación previa a las autoridades competentes de la Comunidad Autónoma de origen y de destino, en todo caso cuando vaya a realizarse un traslado de residuos para destinarlos a operaciones de eliminación y, en el caso de residuos peligrosos y otros que reglamentariamente se determine cuando el traslado de residuos sea para valorización.

Paralelamente, el régimen jurídico de los residuos industriales se complementa con los instrumentos de planeamiento relativos a los residuos industriales peligrosos y no peligrosos. En cuanto a los residuos peligrosos, el Consejo de Ministros aprobó el 17 de Febrero de 1995 el I Plan Nacional de Residuos Peligrosos (1995-2000). En la actualidad, el Plan Nacional Integral de Residuos 2008-2015 (PNIR), aprobado por el Consejo de Ministros aprobó el 26 de diciembre de 2008, dedica su apartado 6 a) los Residuos Peligrosos y el apartado 17 a) los residuos no peligrosos.

### **3.1.2.3. Normativa autonómica**

En la Comunitat Valenciana la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, **contempla** el régimen jurídico general aplicable a la producción y gestión de residuos, entre ellos los industriales, tanto peligrosos como no peligrosos, quedando ahora modulado por lo establecido con carácter básico por la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.



Destacar en cuanto a la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, lo siguiente:

Respecto a la producción:

- Al igual que la normativa básica, plasma de forma concreta el principio de "quien contamina paga", estableciendo expresamente que los productores o poseedores de residuos estarán obligados a sufragar sus correspondientes costes de gestión.
- Establece la posibilidad de que la conselleria competente en materia de medio ambiente obligue a cualquier productor o poseedor de residuos a caracterizarlos.
- Crea el Registro de Productores de Residuos de la Comunitat Valenciana, sin perjuicio de otros existentes en la materia (Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la Comunitat Valenciana<sup>5</sup>).
- Contempla la elaboración del Catálogo de Residuos de la Comunitat Valenciana, en el que se especifiquen las distintas categorías de residuos y las operaciones de gestión que se lleven a cabo con cada uno de ellos. La conselleria competente en medio ambiente ha desarrollado un Catálogo de Residuos de la Comunitat Valenciana que en estos momentos ha sido objeto de remisión al Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino para su consideración y, en su caso, inclusión en el procedimiento de modificación de la Lista Europea de Residuos.
- Se prevé la posibilidad de que se exija a los productores de residuos no peligrosos la constitución de un seguro de responsabilidad civil.

---

<sup>5</sup> La Orden de 12 marzo de 1998, de la Conselleria de Medio Ambiente, crea y regula el registro de pequeños productores de residuos tóxicos y peligrosos de la Comunitat Valenciana, estableciendo la obligatoriedad de solicitar su inscripción en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos, para todas las industrias o actividades ubicadas en la Comunitat Valenciana, tanto públicas como privadas, generadoras o importadoras de residuos peligrosos en cantidades inferiores a 10.000 kilogramos al año y que carezcan de la autorización de productor de residuos peligrosos.



En cuanto a la gestión:

- Se crea el Registro General de Gestores de Residuos de la Comunitat Valenciana y contempla igualmente la obligación que tienen los gestores de llevar el registro de las operaciones realizadas.
- Prevé expresamente un posterior desarrollo reglamentario de las operaciones de valorización y eliminación de residuos no peligrosos llevadas a cabo internamente por los productores que podrán quedar exentas de autorización administrativa<sup>6</sup>.
- Se dedica una sección completa a la regulación de los vertederos, transponiendo la Directiva comunitaria 1999/31/CE, de 26 de abril, relativa al vertido de residuos y previendo la necesidad expresa de autorización de la conselleria competente en medio ambiente de todos los vertederos, con arreglo a la clasificación establecida en la ley y a los requisitos técnicos que se determinen reglamentariamente.

Las autorizaciones sectoriales en materia de producción y gestión de residuos han quedado incluidas en la autorización ambiental integrada en el caso de instalaciones en que se desarrolle alguna de las actividades relacionadas en los Anexos I y II de la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalitat, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental, tales como: instalaciones de combustión, producción y transformación de metales, Industrias minerales y químicas, industria del papel y cartón, textil, del cuero, etc. Esta Ley se desarrolla con el Decreto 127/2006, de 15 de septiembre del Consell, en donde se establecen, entre otros, los procedimientos del Registro de Instalaciones de la Comunitat Valenciana, el Registro de emisiones de la Comunitat Valenciana, así como también los procedimientos para obtener la Autorización Ambiental Integrada.

El PIR97 dedica su apartado 6º al Programa de Gestión de Residuos Industriales y Suelos Contaminados. Este apartado se ocupa del programa de minimización de residuos, de las infraestructuras de almacenamiento intermedio, de las instalaciones de recuperación, valorización y eliminación, así como de las instalaciones de tratamiento final.

---

<sup>6</sup> Destacar al respecto que la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados contempla en su artículo 28 que podrán quedar exentas de autorización las empresas que lleven a cabo la eliminación de sus propios residuos no peligrosos en el lugar de producción o que valoricen residuos no peligrosos. Para conceder dichas exenciones se requiere la aprobación, mediante orden, de normas generales que, con respecto a cada tipo de actividad, especifiquen los tipos y cantidades de residuos a los que se podrá aplicar dicha exención, así como los métodos de tratamiento deban emplearse.



Con el fin de fomentar la prevención de algunas líneas de residuos representativas, el Plan Técnico de Gestión de Residuos Industriales describía algunas de las soluciones técnicas generales de minimización para determinadas corrientes de residuos, pudiendo extraerse las siguientes conclusiones actuales:

- Aceites usados industriales: la mejora de las características de los aceites industriales ha permitido alargar los períodos de vida de esta sustancia, con lo que su sustitución se efectúa con menor frecuencia.
- Baños agotados, aguas de lavado y lodos de depuración de aguas residuales: la recirculación y la utilización en cascada a contracorriente prolonga la vida de los enjuagues y aguas de lavado.
- Fangos de depuración de la industria cerámica: la mejora de las prácticas de prevención ha permitido reducir la producción de estos residuos. En la actualidad, la práctica totalidad de los fangos son valorizados en la producción de nuevos soportes cerámicos.
- Envases contaminados: la implantación de los sistemas de depósito, devolución y retorno, ha permitido la reutilización de los envases industriales.

La posterior aprobación de la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, supuso un nuevo impulso a las actuaciones en curso, puesto que estableció la obligación de presentar ante el órgano competente en materia de medio ambiente un Plan Prevención y Reducción de Residuos para aquellas actividades productoras de residuos peligrosos<sup>7</sup>. La aplicación de esta obligación ha supuesto que las actividades productoras de residuos peligrosos en la Comunitat Valenciana hayan revisado sus prácticas ambientales en materia de residuos, introduciendo nuevas metodologías de trabajo y nuevos métodos productivos más eficientes, con la consiguiente reducción en la producción de residuos peligrosos para la misma producción industrial.

En el PIR97 se estudió la problemática de la recogida de residuos peligrosos en la Comunitat Valenciana derivada de la idiosincrasia de nuestro tejido industrial. Debido a la alta implantación de industrias de tipo medio y pequeño, surge la necesidad de implantar una red de centros intermedios de almacenamiento y agrupamiento de residuos peligrosos que permitan obtener masa crítica de residuos suficientes para enviar los residuos convenientemente clasificados hasta las plantas de tratamiento. Este estudio se realizó de

---

<sup>7</sup> La Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, establece la exención de la obligación de elaborar y remitir un estudio de minimización a los pequeños productores de residuo peligrosos cuya producción no supere la cantidad reglamentariamente establecida.



forma sectorial y compatibilizando en cada centro las posibles necesidades de diversos sectores.

En lo que se refiere a las instalaciones de recuperación, valorización y eliminación, se establecieron unas necesidades de instalaciones de tratamiento. Empezando por la valorización, ya funciona una planta de regeneración de ácidos de decapado que da servicio a las industrias ubicadas en el Camp de Morvedre, se ha multiplicado el número de instalaciones de recuperación de envases reutilizables así como de la recuperación de materiales que forman los envases, al tiempo que ha cesado la actividad de las dos instalaciones dedicadas a la valorización energética de aceites usados. En lo que se refiere a las instalaciones de eliminación, se ha implantado un vertedero de residuos no peligrosos en la comarca del Alt Vinalopó, con una planta de clasificación y triaje previo, lo que mejora su rendimiento en lo que a recuperación se refiere. También se ha ampliado la capacidad del vertedero de residuos no peligrosos de la comarca del Vinalopó Mitjà y del ubicado en la Vall d'Albaida.

En el PIRCV se revisa y actualiza el inventario de instalaciones existentes, estudiando las nuevas necesidades que han surgido a fin de completar la red de instalaciones de gestión final.

### **3.1.3. Descripción del modelo actual de gestión**

La gestión adecuada de los residuos industriales se ha convertido en una de las prioridades de las políticas públicas ambientales, siendo objetivo principal, por un lado, no malgastar los recursos contenidos en algunos de ellos (en especial los no peligrosos) y, por otro, minimizar los riesgos asociados a la peligrosidad de otros. Es pieza clave para la consecución de este objetivo la labor del gestor, que es, junto con el productor (o poseedor) y siempre bajo la tutela de la administración, de quien depende que el residuo acabe en el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, coste de tratamiento y posibilidades de recuperación y/o valorización.

En cuanto a los instrumentos de intervención administrativa, el PIRCV parte del régimen jurídico aplicable a la producción y gestión de residuos establecida la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos y contemplado igualmente en la Ley 10/2000, de Residuos, de la Comunidad Valenciana, basado en la exigencia de autorizaciones e inscripciones en registros oficiales para las actividades de producción y/o de gestión de residuos, diferenciado según se trate de residuos peligrosos o no peligrosos:

- Al igual que ahora exige la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, el artículo 13 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos y el artículo 50 de la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, someten a régimen de autorización por la conselleria competente en materia de medio ambiente las actividades de valorización y



eliminación de residuos, ya sean peligrosos o no peligrosos. Los gestores que realicen alguna de estas operaciones deben estar inscritos en el Registro General de Gestores de Residuos de la Comunitat Valenciana.

Las operaciones de valorización y eliminación deberán ajustarse a las determinaciones contenidas en los planes autonómicos de residuos y en los requerimientos técnicos que reglamentariamente se desarrollen para cada tipo de instalación teniendo en cuenta las tecnologías menos contaminantes.

El mismo régimen autorizatorio se exige en la nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, para la recogida de residuos, definida en su artículo 3.º.

Esta Ley viene a contemplar un régimen simplificado para el transporte con carácter profesional y la recogida con carácter profesional, quedando sujetas a comunicación previa. Asimismo, quedan sujetos a comunicación previa los agentes y los negociantes<sup>8</sup>.

Se sujeta igualmente a comunicación previa:

- La instalación, ampliación, modificación sustancial o traslado de industrias o actividades productoras de residuos peligrosos, o que generen más de 1000 t/año de residuos no peligrosos.
- La realización de actividades que estén exentas de autorización según lo establecido en el artículo 28 de la Ley 22/2011.

Como ya se ha indicado anteriormente, se configura un sistema de gestión de residuos basado en los principios de "quien contamina paga", en cuya virtud el productor (o poseedor) del residuo está obligado a gestionarlo correctamente mediante su entrega a un gestor de residuos debidamente autorizado o registrado y en el de jerarquía, según el cual se da prioridad a la reducción, reutilización y reciclado frente a otras formas de valorización y, por delante de la eliminación.

Así, la normativa obliga al productor a asumir los costes de la correcta gestión ambiental de los residuos industriales, internalizándolos en la financiación de los procesos que los generan, como un elemento de coste más. Igualmente obliga a productores y poseedores de residuos a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y salubridad mientras se encuentren en su poder y, siempre que no procedan a gestionarlos por sí mismos, a

---

<sup>8</sup> Definidos en el artículo 3 k) y l) de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.



entregarlos a un gestor de residuos debidamente autorizado para su valorización o eliminación. Como alternativa, se prevé la posibilidad de participar en un acuerdo voluntario o convenio que comprenda estas operaciones.

El modelo se complementa con un sistema documental de control y seguimiento en el caso de los residuos peligrosos, según exige el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento de residuos tóxicos y peligrosos, modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio.

En el caso de los residuos no peligrosos no ha existido esta exigencia normativa de seguimiento documental análogo al establecido para los residuos peligrosos, lo que ha derivado en la inexistencia de datos documentados y las consiguientes dificultades para el seguimiento y elaboración de estadísticas relativas a la producción de esta tipología de residuos.

En síntesis, destacar que cada una de las operaciones del proceso de gestión de los residuos industriales es llevada a cabo por gestores autorizados por la Conselleria competente en medio ambiente. A continuación (figura 1) describiremos brevemente el flujo de las operaciones de gestión.

Como se observa en el diagrama de flujo el camino a seguir por los RI es prácticamente idéntico para RP y para RNP. En ambos casos los residuos se depositarán en vertedero especializado para cada residuo únicamente en el caso de que no se les pueda aplicar tratamiento alguno. Siguiendo el principio de jerarquía los residuos se destinarán a una planta de tratamiento. En el caso de no disponer de una planta de tratamiento o vertedero cercano a la instalación donde se generen los RI los residuos se almacenarán temporalmente y se agruparán (cuando sea posible) en un centro de transferencia.

De la planta de tratamiento de RI se obtendrá un material/producto reciclado. Si no es posible la obtención de dicho material/producto reciclado los residuos se depositarán en el vertedero correspondiente previo tratamiento.

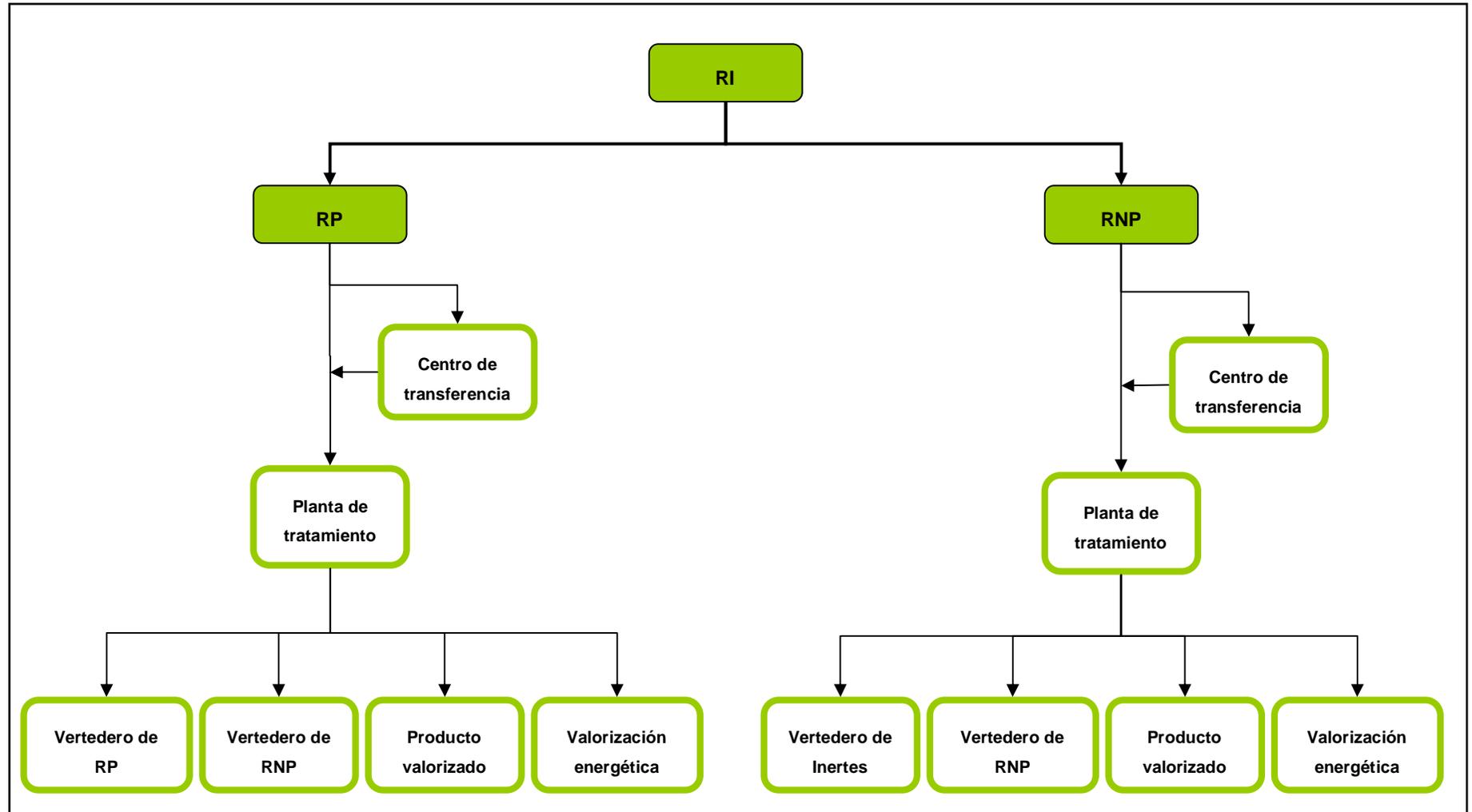


Figura 1. Flujo de la gestión de residuos industriales. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.



- **Control de las autorizaciones y traslado de residuos peligrosos**

En este marco, los avances registrados en el control de la producción y la gestión son muy importantes. Veamos a modo de ejemplo, algunos datos referidos al control de los residuos peligrosos:

- Por un lado, el número de autorizaciones de producción y gestión de residuos otorgadas ha ido en claro aumento desde la publicación del PIR97. Sirva como ejemplo, el dato de pequeños productores dados de alta en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la Comunitat Valenciana; en el año 1997 el número de pequeños productores registrados era de 5.595 mientras que en 2007 es de 14.589. Es decir en este periodo se ha producido un incremento del 160% en el número de pequeños productores registrados.
- Por otra parte este mayor control se plasma en el número de documentos de control de residuos peligrosos que se han utilizado en los últimos años. Estos documentos, utilizados cada vez que se traslada un residuo peligroso, son un buen indicador del buen hacer en la gestión de los residuos. Como se puede observar, en este periodo se ha producido un considerable incremento en la utilización de este tipo de documentos. Así mientras en el 2002 se utilizaban 64.500 documentos en el 2006 la cantidad ya ascendía a 97.700 documentos lo que supone un incremento del 51% en la utilización de Documentos de Control.

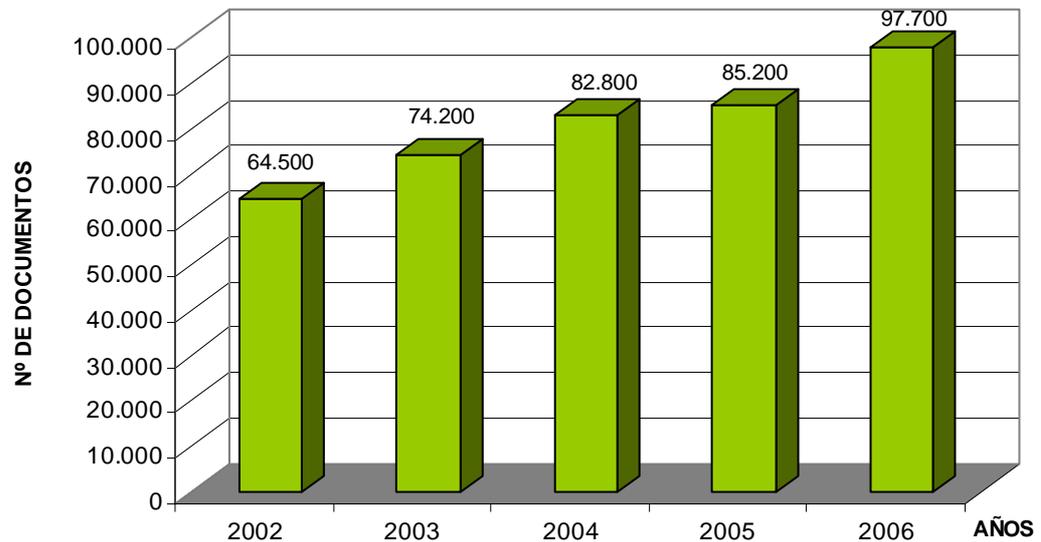


Figura 2. Evolución de la utilización de documentos de control y seguimiento en la gestión de RP. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

Estos incrementos, tanto en el número de centros productores registrados como en la utilización de documentos de control de residuos, se explican principalmente por el creciente control de la administración sobre las empresas productoras y gestoras de residuos peligrosos así como por el creciente interés de las empresas en el cumplimiento de sus obligaciones ambientales.

#### **- Tendencia del modelo de gestión de residuos**

El modelo de gestión de residuos ha de avanzar teniendo en cuenta las determinaciones contenidas en la reciente normativa europea en materia de residuos, así como en las normas que se dicten en su aplicación, tanto comunitarias como estatales, como es la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.

Ya se contemplaban en la Directiva 2006/12/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006, relativa a los residuos, los requisitos esenciales para la gestión de los residuos, en particular la obligación de que las empresas que lleven a cabo operaciones de gestión de residuos estén autorizadas o registradas, así como una serie de principios fundamentales como la obligación de manipular los residuos de manera que no causen un impacto negativo en el medio ambiente y la salud, el fomento de la aplicación de la jerarquía de residuos y, de conformidad con el principio "quien contamina paga", el requisito de que los costes de la eliminación de los residuos recaiga sobre el poseedor o productor de los residuos.



La 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, entre ellas la Directiva 2006/12/CEE, procede a la revisión de ésta con objeto de reforzar las medidas que deben tomarse respecto a la prevención de residuos, e introducir un enfoque que tenga en cuenta no sólo la fase de residuo sino todo el ciclo de vida de los productos y materiales, centrandose los esfuerzos en disminuir el impacto en el medio ambiente de la generación y gestión de residuos. En aras de una mayor claridad deroga la Directiva 2006/12/CE, a partir del 12 de diciembre de 2010.

La Directiva reafirma el principio de “quien contamina paga” como principio rector a escala europea e internacional, e introduce el principio de la “responsabilidad ampliada del productor”, contemplado igualmente en el presente documento, constituyendo uno de los medios para apoyar el diseño y fabricación de bienes que tengan plenamente en cuenta y faciliten el uso eficaz de los recursos durante todo su ciclo de vida, incluidos su reparación, reutilización, desmontaje y reciclado sin perjudicar a la libre circulación de bienes.

Incide en la necesaria transformación de la Unión Europea en una “sociedad del reciclado” que trate de evitar la generación de residuos y que utilice los residuos como un recurso. De ahí la importancia de que los residuos se recojan por separado siempre que sea viable desde el punto de vista técnico, medioambiental y económico, antes de someterlos a las operaciones de valorización que proporcionen el mejor resultado medioambiental global. En particular, establece la necesidad de que los Estados miembros tomen las medidas necesarias para asegurar, con la posibilidad de establecer excepciones, que los residuos peligrosos no se mezclen con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales, incluyendo en el concepto de mezcla la dilución de sustancias peligrosas.

Igualmente insiste en el mayor control de los residuos peligrosos, estableciendo la necesidad de que los Estados miembros adopten las medidas necesarias para velar por que la producción, la recogida y el transporte de residuos peligrosos, así como su almacenamiento y tratamiento, se lleven a cabo en unas condiciones que aseguren la protección del medio ambiente y de la salud humana, incluidas las medidas para garantizar la trazabilidad desde la producción hasta el destino final y el control de residuos peligrosos.

Igualmente, se hace patente en el presente documento la asunción de los nuevos principios de gestión de residuos. Conforme a la estrategia comunitaria de gestión de residuos<sup>9</sup>, la prevención debe constituir la primera prioridad de la gestión de residuos, siendo preferible la reutilización y el reciclado de material a la valorización y eliminación de residuos. Dicha estrategia se confirma con la Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se

---

<sup>9</sup> Resolución del Consejo de 24 de febrero de 1997 sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos (DO C 76 de 11.3.1997)



derogan determinadas Directivas conforme a la cual, en la prevención y tratamiento de residuos se seguirá la siguiente jerarquía con el orden de prioridades que a continuación se establece:

- Prevención: medidas adoptadas antes de que una sustancia, material o producto se haya convertido en residuo, para reducir la cantidad de residuo, incluso mediante la reutilización de los productos o el alargamiento de la vida útil de los productos; los impactos adversos sobre el medio ambiente y la salud humana de la generación de residuos, o el contenido de sustancias nocivas en materiales y productos.
- Preparación para la reutilización: la operación de valorización consistente en la comprobación, limpieza o reparación, mediante la cual productos o componentes de productos que se hayan convertido en residuos se preparan para que puedan reutilizarse sin ninguna otra transformación previa.
- Reciclado: toda operación de valorización mediante la cual los materiales de residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, tanto si es con la finalidad original como con cualquier otra finalidad. Incluye la transformación del material orgánico, pero no la valorización energética ni la transformación en materiales que se vayan a usar como combustibles o para operaciones de relleno.
- Otro tipo de valorización: por ejemplo la valorización energética. En general, cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular, o que el residuo sea preparado para cumplir esa función, en la instalación o en la economía en general.
- Además de la utilización principal como combustible u otro modo de producir energía, constituyen operaciones de valorización las contempladas en el Anexo II de la nueva Directiva, tales como la recuperación o regeneración de disolventes, la regeneración u otro nuevo empleo de aceites, etc.
- Eliminación: cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o energía. El Anexo I<sup>10</sup> de la nueva Directiva contempla igualmente una relación no exhaustiva de las operaciones de eliminación.

---

<sup>10</sup> Correspondencia con el Anexo II B de la Directiva 2006/12/CE (DO L 312 de 22.11.2008).



La Directiva prevé que determinados flujos de residuos podrán ser apartados de la jerarquía de residuos establecida cuando esté justificado por motivos de factibilidad técnica, viabilidad económica y protección del medio ambiente, y, en particular, por un enfoque del ciclo de vida sobre los impactos globales de la generación y gestión de dichos residuos.

### **3.1.4. Situación de la producción de residuos industriales en la Comunitat Valenciana**

#### **3.1.4.1. Antecedentes**

El análisis de la producción de residuos es fundamental de cara a evitar que las políticas territoriales en materia de residuos queden obsoletas en un corto periodo de tiempo. En este sentido, la conselleria competente en medio ambiente viene realizando durante las últimas décadas diferentes estudios que tratan de analizar la producción de residuos que tienen su origen en las diferentes actividades productivas presentes en la Comunitat Valenciana y especialmente de aquellos originados en actividades industriales.

En el PIR97, se recopilaron los resultados de los 5 inventarios existentes hasta la fecha:

- Inventario de Residuos Industriales 1986
- Inventario de Residuos Industriales realizado en 1987 por AQUAPLAN, S.A.
- Inventario de Residuos Industriales realizado por TREISA (1989)
- Inventario de Residuos del Plan Nacional (1991)
- Inventario de Residuos 1994 (EMGRISA)

Con los datos obtenidos en estos estudios podríamos tratar de establecer la evolución que sigue la producción de residuos; sin embargo, la falta de una estandarización en las metodologías utilizadas así como las continuas variaciones que la normativa ha ido estableciendo en la clasificación de los residuos ha dificultado el seguimiento de la evolución temporal de la producción de residuos a partir de estos datos. Por todo ello, en el año 2002 se inicia la elaboración de dos nuevos inventarios<sup>11</sup> que analizan, con la misma metodología, la producción de residuos para un trienio:

---

<sup>11</sup> Ambos disponibles para su consulta en la página web de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda



- Inventario de Residuos de la Comunitat Valenciana (2002)
- Actualización del Inventario de Residuos de la Comunitat Valenciana (2003-2004)

Recientemente, fruto de la mejora en los trabajos de recopilación y tratamiento de datos y de manera expresa para la elaboración de este documento, ha sido posible obtener datos referidos al año 2005. Estos datos han sido recopilados a partir de los documentos<sup>12</sup>, principalmente declaraciones y memorias, que las empresas (productores y gestores de residuos) presentan ante la administración informando sobre la producción o gestión de residuos. Esta información ha hecho posible una mejora sustancial en los resultados pues ha permitido definir con mayor grado de detalle las tipologías de residuos producidos y gestionados en la Comunitat Valenciana, determinando para cada categoría de residuo sus orígenes así como su tratamiento y destino final. Además, para aquellos residuos de determinados orígenes de los que se disponía de menos datos<sup>13</sup> la información ha sido contrastada y en algunos casos complementada con la obtenida en el Inventario de Residuos de la Comunitat Valenciana para el año 2004 y con el Registro de establecimientos Industriales de la Comunitat Valenciana gestionado por la Conselleria de Industria Comercio e Innovación. La utilización de esta metodología ha supuesto un salto cualitativo, actualizando y mejorando los datos de años anteriores.

De esta manera y puesto que el presente trabajo tiene como objetivo principal emitir diagnósticos adecuados y acordes con las necesidades presentes y futuras que permitan optimizar la prevención y minimización de residuos en nuestro ámbito territorial, este documento se basa, en su análisis principal, en los datos obtenidos para el año 2005, utilizando a su vez, a la hora de determinar tendencias en la producción de residuos, los resultados obtenidos en los Inventarios de Residuos para el periodo 2002-2004. En cualquier caso debe tenerse en consideración que al haber utilizado metodologías diferentes ambos grupos de datos no son directamente comparables en términos absolutos.

No obstante, el necesario cumplimiento de las garantías de información y consulta pública establecidas en la normativa de evaluación ambiental estratégica y de ordenación territorial, así como la adaptación a la nueva legislación aprobada durante la tramitación del PIRCV, y en particular la Directiva 2008/98/CE, que no ha sido traspuesta al

---

<sup>12</sup> La normativa sectorial establece la obligación tanto para productores como para gestores de residuos, de informar anualmente de los residuos producidos o gestionados, especialmente para los de residuos peligrosos. El documento principalmente utilizado para la obtención de datos ha sido las Memorias Anuales de Gestión que anualmente presentan los gestores de residuos ante la administración informando sobre las entradas y salidas de residuos de sus instalaciones.

<sup>13</sup> Téngase en cuenta que los pequeños productores de residuos peligrosos y los productores de residuos no peligrosos no están obligados a presentar información documental ante la administración.



ordenamiento jurídico español hasta el año 2011, han hecho que la tramitación del Plan que nos ocupa se haya dilatado temporalmente, con lo que a fecha de la aprobación definitiva del PIRCV, los datos sobre la situación de la generación y la gestión de los residuos en la Comunitat Valenciana así como sobre las instalaciones existentes, han cambiado respecto al año tomado de referencia (2007).

En este periodo las políticas por la Generalitat han continuado en la línea de la consolidación del modelo tanto en cuanto a la gestión de los residuos, como en la construcción de las infraestructuras necesarias, lo que ha hecho que a día de hoy el modelo elegido esté altamente implantado. Además, desde el punto de partida temporal que toma el PIRCV, los datos de generación se han visto afectados directamente por la coyuntura económica actual.

Por estos motivos, la Dirección General de Calidad Ambiental de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana, promueve en el año 2011 la elaboración de un nuevo documento en el que, gracias a la mayor disponibilidad de información y a la aportación de las Memorias Anuales y a la tramitación electrónica de los documentos de control y seguimiento en el caso de los residuos industriales peligrosos en cumplimiento de la normativa vigente, se han ido obteniendo datos que, reemplazando las antiguas estimaciones, permiten ir perfilando la realidad de la producción y gestión de los residuos urbanos, industriales y específicos en el ámbito de la Comunitat Valenciana.

Los datos actualizados contenidos en dicho documento serán objeto de publicación por la Conselleria competente en medio ambiente.

#### **3.1.4.2. Producción de residuos peligrosos**

Una vez definido el origen de los diferentes datos utilizados en este análisis, a continuación se muestran la metodología y los resultados obtenidos para la producción de residuos peligrosos (RP) en los diferentes ámbitos territoriales y actividades productivas presentes en la Comunitat Valenciana.

##### ***- Metodología empleada***

Los datos utilizados se han extraído a partir de los documentos presentados por grandes productores (generan más de 10 toneladas anuales) y gestores de residuos en la Comunitat Valenciana referentes al año 2005. La estructura de estos documentos permite determinar las cantidades, tipologías y orígenes de los residuos peligrosos generados en la Comunitat Valenciana. En total se han analizado 273 declaraciones de grandes productores de residuos peligrosos y 127 memorias anuales de gestores de residuos peligrosos.



A partir de esta información, y con el objeto de mejorar la calidad de los datos se han realizado varias tareas:

1. Por un lado se han distribuido a escala municipal aquellos residuos de los que se contaba con información parcial en cuanto a su origen. Se trata principalmente de pequeñas cantidades de residuos procedentes de pequeños productores cuyos datos son introducidos en las Memorias Anuales de Gestión de manera agregada sin identificar el municipio de origen. Las cantidades se han distribuido proporcionalmente en base a la información del Registro de productores de residuos de la Comunitat Valenciana y a las cantidades obtenidas en el Inventario de Residuos de la Comunitat Valenciana para el año 2004.

2. Por otro lado se han estimado aquellos posibles residuos generados pero no declarados. Es decir aquellos que no han de ser objeto de declaración conforme a la normativa vigente (pequeños productores de RP). Esta estimación se realizó de manera indirecta ya que primeramente se realizó una comparativa entre la cantidad y tipo de empresas existentes por municipio y las empresas registradas como productoras de residuos para ese municipio. La comparativa se realizó a partir del Registro de Establecimientos Industriales de la Comunitat Valenciana y del Registro de Productores de Residuos de la Comunitat Valenciana respectivamente. De esta manera se ha sobrestimado la generación en aquellos municipios en los que la diferencia entre número total de empresas y número de centros productores registrados indicaba una generación superior a la cuantificada inicialmente en los documentos presentados, estimando así aquellas posibles empresas, grandes y pequeños productores de residuos, que no están registradas.

Posteriormente, una vez calculados los potenciales productores no registrados por municipio, se han estimado las cantidades de residuos que generarían esas empresas. Este cálculo se ha realizado a partir de los ratios medios de generación obtenidos para grandes y pequeños productores a partir de los datos documentados. Los ratios obtenidos para grandes y pequeños productores son respectivamente de 681 y 3,49 t/año.

Mediante este cálculo se estima que en la Comunitat Valenciana se generan 32.082 toneladas no registradas, es decir un 9,9% más de las cantidades contabilizadas inicialmente en los documentos presentados por productores y gestores de residuos. Sumando estas 32.082 toneladas estimadas a las cantidades documentadas obtenemos que la producción total de RP en la Comunitat Valenciana es de 323.949 toneladas. Dicha cantidad, por ser la más ajustada a la realidad, es la que será considerada a la hora de analizar la producción de RP en este trabajo. Sin embargo, no se incluirá en el apartado relativo a la gestión de RP en la medida en que no es posible determinar los tratamientos de gestión final a los que son sometidos.



- **Producción global y por provincias en la Comunitat Valenciana:**

En base a la metodología utilizada a partir de los documentos presentados por los productores y gestores de residuos peligrosos para el año 2005, la producción total de residuos peligrosos en la Comunitat Valenciana es de 323.949 toneladas, conforme a la siguiente distribución provincial:

Tabla 1. Distribución provincial de la producción de residuos peligrosos (2005) (t). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

PROVINCIA	DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS POR PROVINCIAS(t)	
	2005	% del 2005
Alicante	37.543	11,6%
Castellón	58.401	18,0%
Valencia	228.005	70,4%
<b>TOTAL</b>	<b>323.949</b>	<b>100%</b>

Estos datos se representan en el siguiente gráfico:

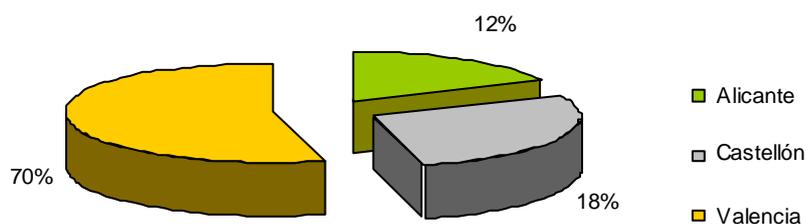


Figura 3. Distribución geográfica de la producción de RP en la CV por provincias (%) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

Como puede apreciarse la provincia de Valencia es con diferencia la que cuenta con una mayor participación en la producción total de residuos peligrosos, mientras que Alicante y Castellón tienen una participación similar y considerablemente inferior.



Si comparamos la distribución por provincias de la producción de residuos peligrosos para el año 2005 con la obtenida en la Actualización del Inventario de Residuos 2003-2004 para el año 2004 se observan porcentajes de generación similares por provincia.

Tabla 2. Distribución de la producción estimada de RP por provincias (%). Fuente: Actualización del Inventario de Residuos de la Comunitat Valenciana 2003-2004 y Conselleria competente en medio ambiente

PROVINCIA	DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN ESTIMADA DE RESIDUOS PELIGROSOS POR PROVINCIAS (%)	
	2004	2005
<b>Alicante</b>	15,0%	11,6%
<b>Castellón</b>	15,5%	18,0%
<b>Valencia</b>	69,4%	70,4%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Como puede apreciarse, los resultados obtenidos en el documento Actualización del Inventario 2003-2004 para el año 2004, confirman la relevancia de la provincia de Valencia en la producción de residuos peligrosos.

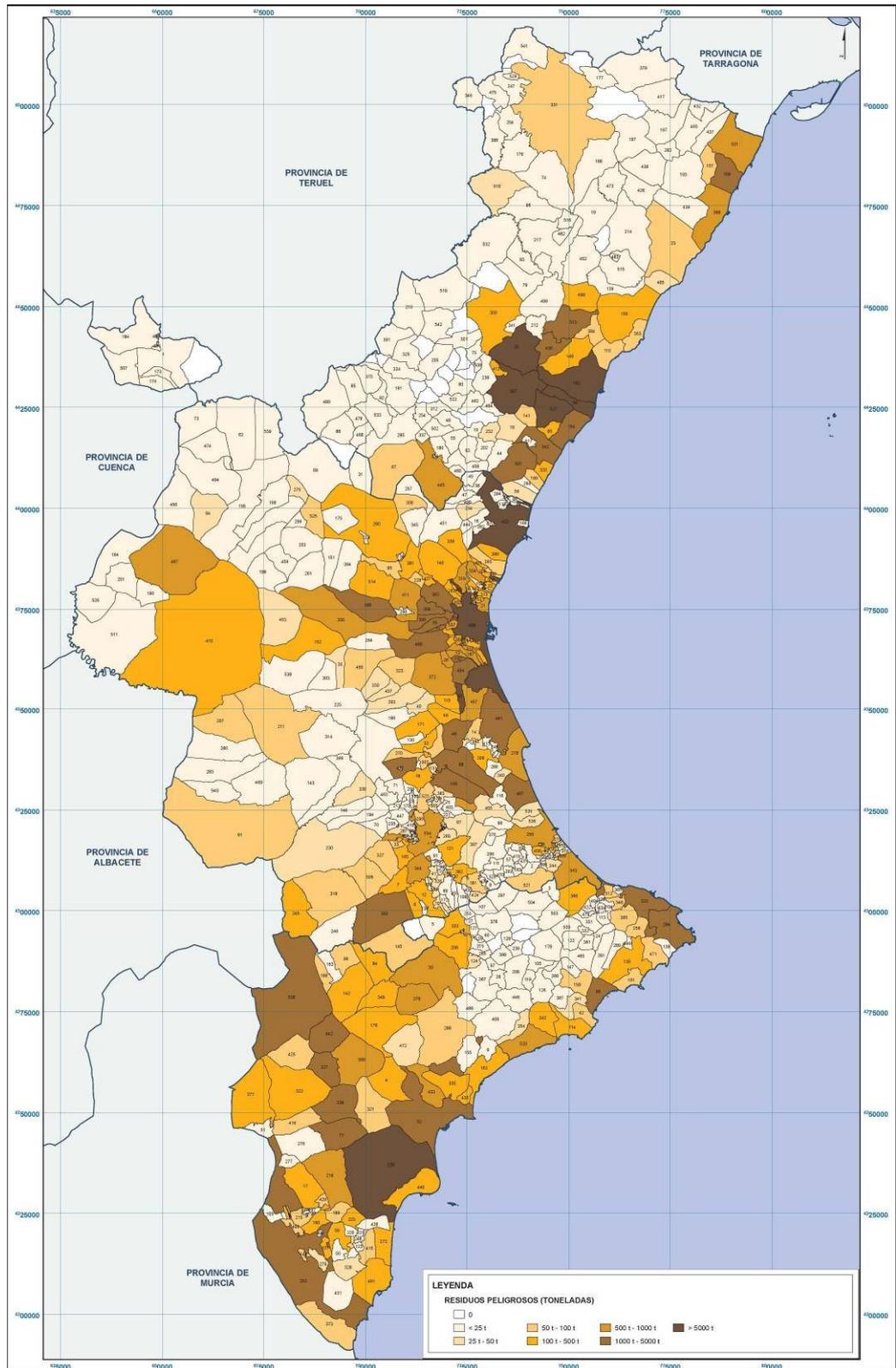


Figura 4. Residuos peligrosos: Producción de residuos peligrosos por municipio.



- ***Resultados por comarcas y tipos de actividad***

Al realizar un análisis más profundo de los datos de producción de RP, según comarcas y sectores productivos (Sectores IVE<sup>14</sup>), se encuentran algunos aspectos interesantes de la naturaleza de la producción de RP en la Comunitat Valenciana.

En primer lugar se puede apreciar como la producción de RP se encuentra concentrada mayoritariamente en determinadas comarcas de cada provincia.

Así, como se ve en la Figura 5, en la provincia de Alicante, la Comarca El Baix Vinalopó, concentra 10.982 toneladas de RP, es decir el 30% de la producción de RP de toda la provincia. Según los datos recogidos por la conselleria competente en medio ambiente, las principales actividades responsables de esta importante producción de RP en la Comarca de El Baix de Vinalopó son las del sector del caucho y plástico (62% de la producción total de RP de la comarca) y las del calzado (26%). Otras comarcas con elevada producción de RP en la provincia de Alicante son El Vinalopó Mitjà con 5.517 t. (15% del total de la provincia) y L'Alacantí 4.769 t. (13%). En estas comarcas los principales sectores responsables son, en el primer caso, los de las industrias químicas (59% de la producción total de RP de la comarca) y las del caucho y plástico (27%) y para el segundo los de las industrias de manufacturas diversas (42%) y las del sector siderometalúrgico (21%).

---

<sup>14</sup> Sectorización elaborada por el Instituto Valenciano de Estadística (IVE), conocida como R35. Esta clasificación agrupa el CNAE 93 rev. 1 en un total de 35 sectores industriales (agrupación muy superior a la del INE) reflejando adecuadamente la estructura productiva del tejido industrial valenciano.

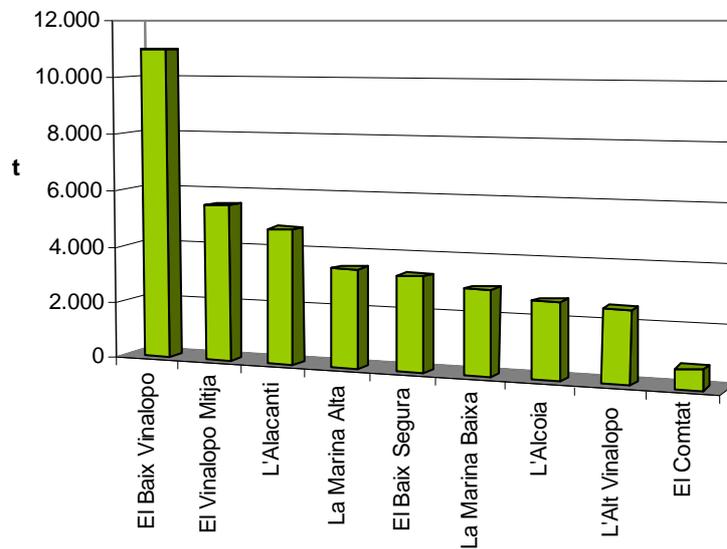


Figura 5. Producción de RP en las comarcas de la provincia de Alicante (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

Por otro lado, en la provincia de Castellón la concentración de la producción es aún mayor ya que en tan sólo dos comarcas se generan el 74% de los RP de toda la provincia. La Plana Baixa produce 21.957 t. mientras que La Plana Alta produce 21.685 t. de RP. La casi nula producción de RP en algunas comarcas es reflejo de la escasa presencia industrial en ellas. En este caso los principales sectores generadores de RP son las industrias químicas, las de productos cerámicos, azulejos y las de energía y agua.

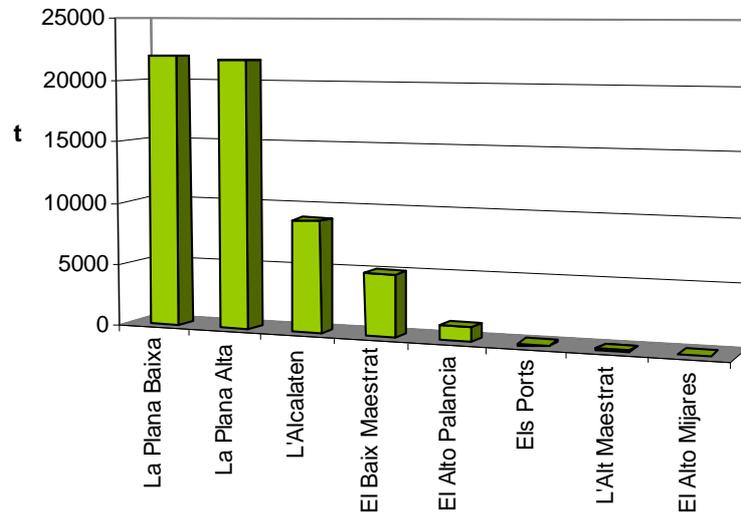


Figura 6. Producción de RP en las comarcas de la provincia de Castellón (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

En último lugar, en la provincia de Valencia, también se puede apreciar una concentración importante de la producción en algunas comarcas. Salta a la vista el caso de la comarca de El Camp de Morvedre<sup>15</sup>, responsable del 67% de la producción total de RP de la provincia de Valencia (154.684 t.). En este caso el principal sector responsable corresponde casi en su totalidad (99%) al de las industrias siderometalúrgicas. El segundo lugar, lo ocupa la Comarca L'Horta Oest que produce 18.548 t. (8%) y luego L'Horta Sud con 9.556 t. (4%). En ambas comarcas el sector de las industrias químicas representa el mayor porcentaje de producción de RP (41% y 39% respectivamente de la producción comarcal).

<sup>15</sup> Téngase en cuenta que algunas empresas del sector siderometalúrgico, concentrado mayoritariamente en la comarca de El Camp de Morvedre, tienen un elevado índice de autogestión de sus RP (aproximadamente 115.000 t de las producidas por el sector en dicha comarca son autogestionadas por los propios productores). Este aspecto se ha considerado a la hora de analizar la gestión de residuos peligrosos por este sector.

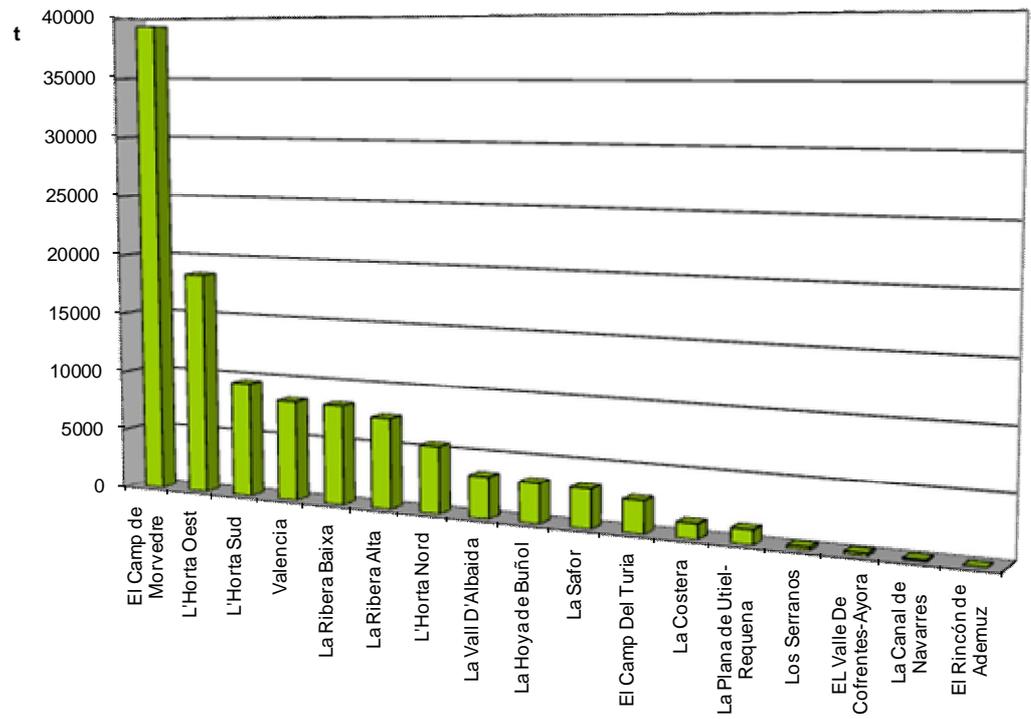
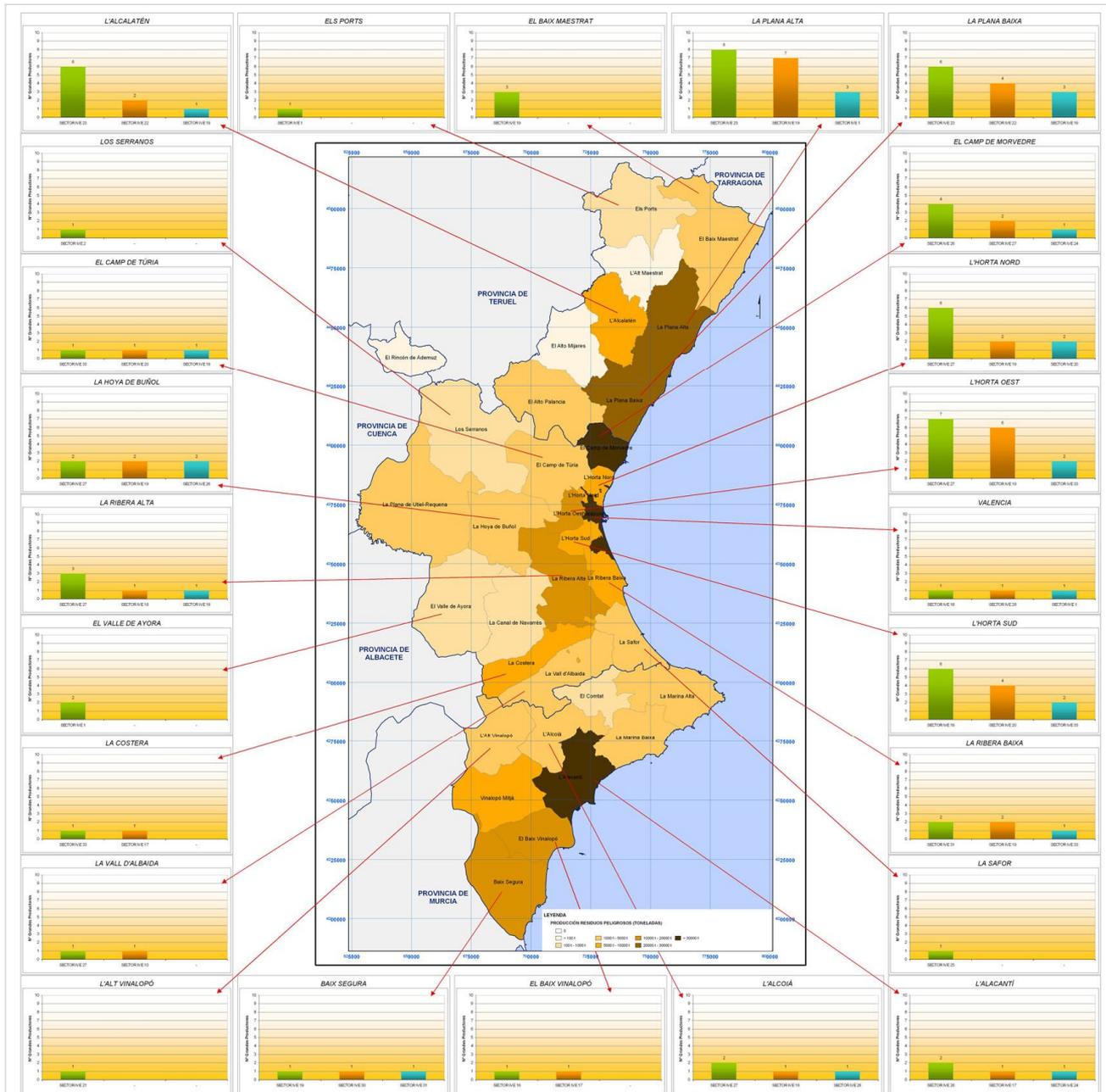


Figura 7. Producción de RP en las comarcas de la provincia de Valencia (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.



\* ARABIC 8. Residuos peligrosos: Principales grandes productores de residuos peligrosos por Sector IVE y Comarca.



- **Resultados por tipo de productor**

Del total de RP producidos para el 2005 la conselleria ha identificado que la producción se concentra en las empresas consideradas grandes productores (aquellas que generan más de 10 toneladas al año). Así, las 273 empresas con la condición de grandes productores de RP en la Comunitat Valenciana producen el 82% del total de RP, mientras que el resto de productores (14.493 empresas pequeñas productoras) producen tan sólo el 18%.

La distribución de centros productores por provincia se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3. Distribución de centros productores por provincia y tipo (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

Productores por tipo	Alicante	Castellón	Valencia	TOTAL
Gran productor	41	76	156	273
Pequeño productor	4.497	1.719	8.373	14.589
<b>TOTAL</b>	<b>4.538</b>	<b>1.795</b>	<b>8.529</b>	<b>14.862</b>

Si comparamos la distribución por provincias y tipo de productor observamos como la provincia de Valencia cuenta con algo más de la mitad (57%) del total de grandes productores existentes en la Comunitat Valenciana. Curiosamente este porcentaje se repite para el caso de los pequeños productores.

Este equilibrio en la distribución que se da en la provincia de Valencia se rompe en el resto de provincias. Así la provincia de Castellón, con el 28% de los grandes productores y el 12% de los pequeños productores, es fiel reflejo de una mayor presencia de grandes instalaciones industriales (grandes productores). Por otro lado la Provincia de Alicante cuenta con el 31% de los pequeños productores y sólo el 15% de los grandes productores.

La importancia relativa de cada tipo de productor por provincia queda más clara si observamos la siguiente tabla:



Tabla 4. Distribución porcentual de tipo de centro productor por provincia (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

<b>Productores por tipo</b>	<b>Alicante</b>	<b>Castellón</b>	<b>Valencia</b>
<b>Gran productor</b>	1 %	4 %	2 %
<b>Pequeño productor</b>	99 %	96 %	98 %

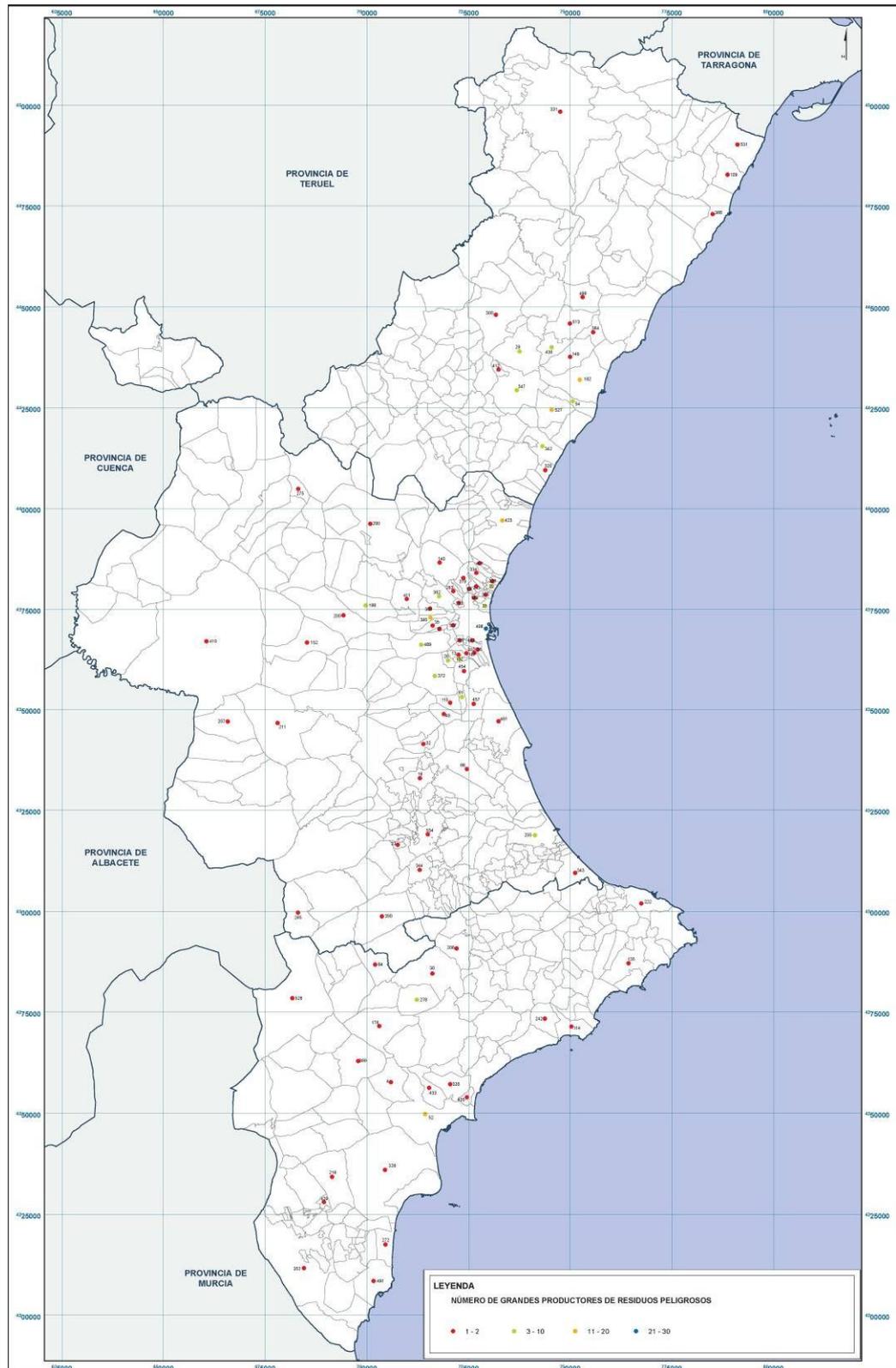


Figura 8. Residuos peligrosos: Grandes productores de residuos peligrosos por municipio.

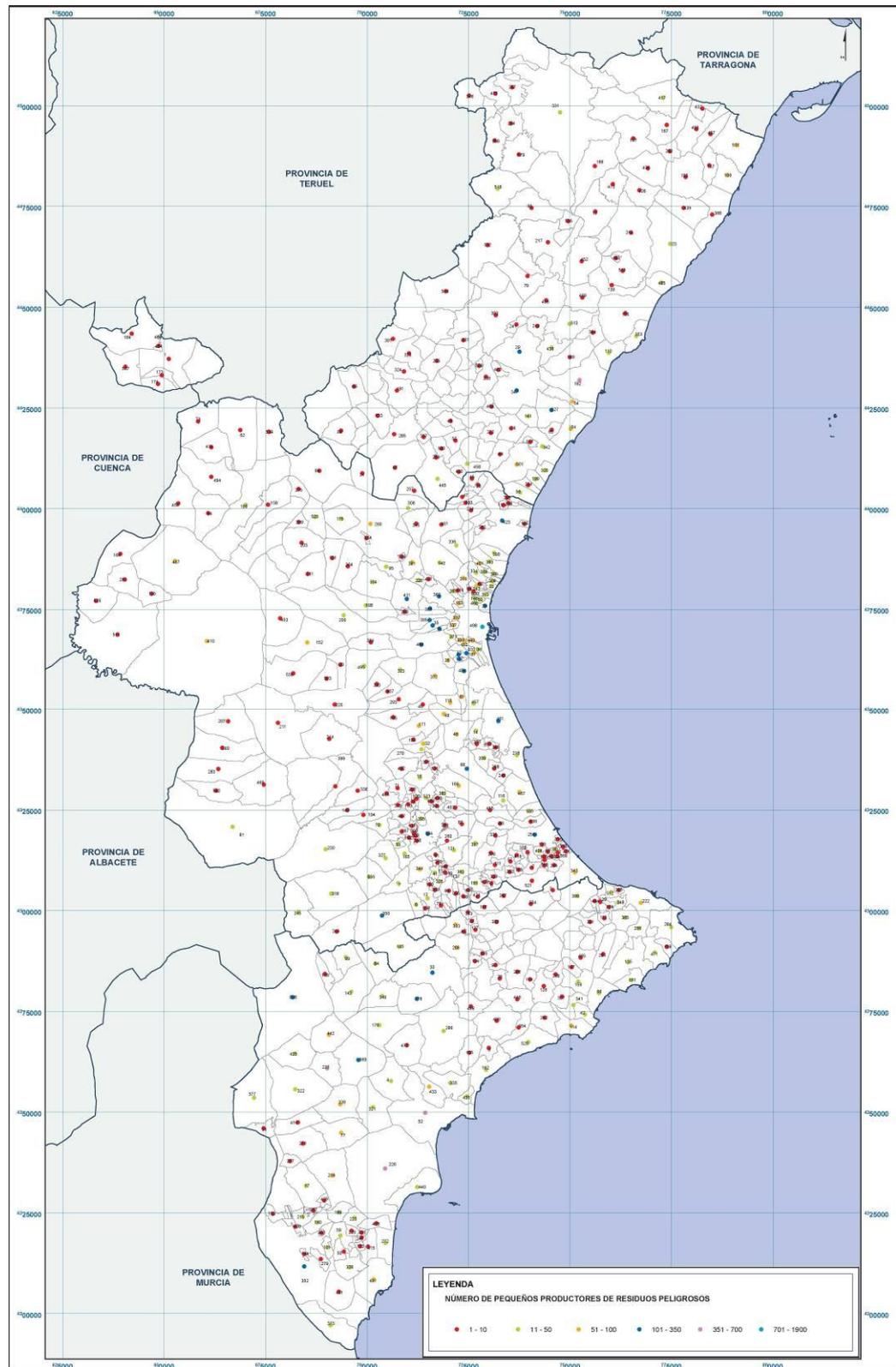


Figura 9. Residuos peligrosos. Pequeños productores de residuos peligrosos por municipio.

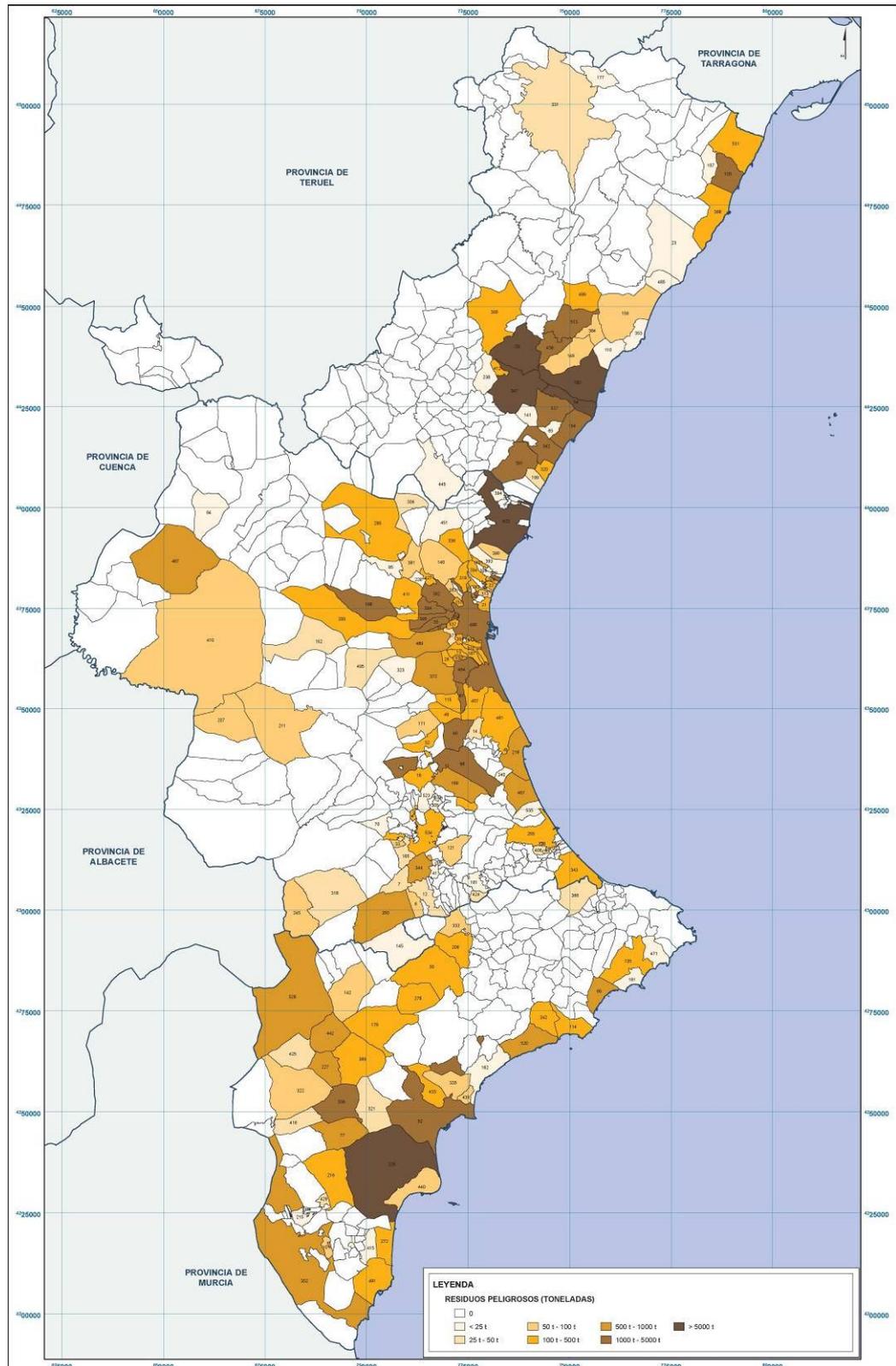


Figura 10. Residuos peligrosos: Producción de grandes productores de residuos peligrosos por municipio (t).

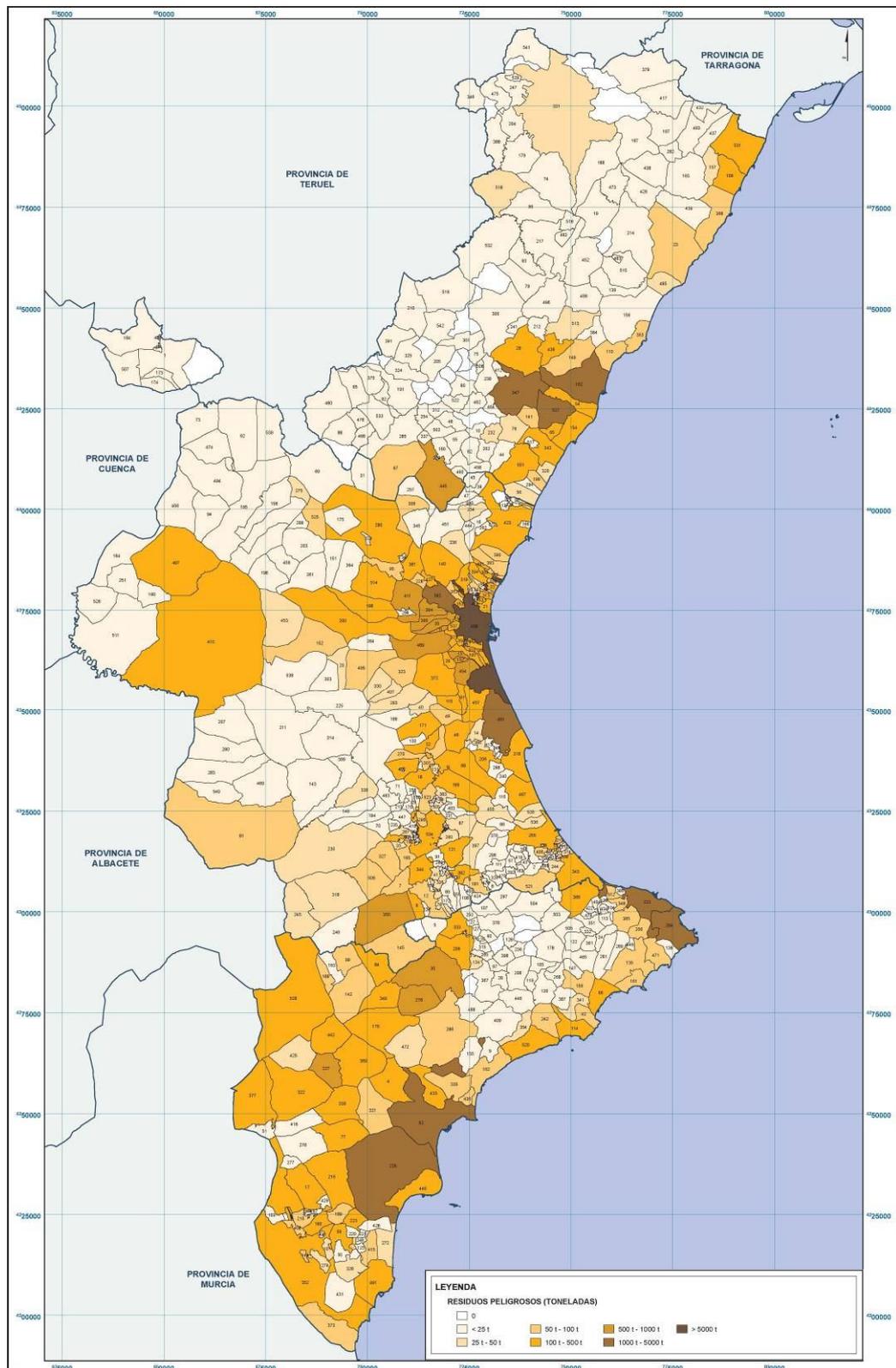


Figura 11. Residuos peligrosos: Producción de pequeños productores de residuos peligrosos por municipio (t).



Como puede apreciarse, la distribución por provincias es reflejo de la presencia industrial (número total de empresas / industrias por provincia) así como de los sectores predominantes en cada provincia. De esta manera podemos ver como en la Comunitat Valenciana el 98% de las empresas productoras de residuos son pequeños productores.

Este porcentaje sufre ligeras variaciones a nivel provincial. Así si consideramos únicamente la provincia de Alicante, que cuenta con un gran número de PYMES y microempresas en algunas localizaciones del interior de la provincia (principalmente de sectores como el calzado, el juguete o el textil), el porcentaje de pequeños productores se eleva al 99%. Por el contrario, la presencia de la industria cerámica en Castellón, con empresas de un tamaño considerable, hace que el porcentaje de pequeños productores se reduzca al 96%.

#### **- Resultados por capítulos de la Lista Europea de Residuos (Capítulos LER)**

Como último vector de análisis revisaremos la producción de RP según la Lista Europea de Residuos (Capítulos LER), es decir analizaremos qué tipo de residuos peligrosos por capítulos LER son los que más se producen en la Comunitat Valenciana.

Tabla 5. Cantidad de RP según capítulos LER (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

<b>PRODUCCIÓN DE RP POR CAPÍTULO LER (2005)</b>		
<b>Capítulo LER</b>	<b>Cantidad (t)</b>	<b>%</b>
<b>11: Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea</b>	156.155	48%
<b>16: Residuos no especificados en otro capítulo de la lista</b>	38.198	12%
<b>13: Residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los comestibles y los de los cap. 05, 12 y 19)</b>	26.668	8%
<b>15: Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría</b>	21.974	7%
<b>19: Residuos de las instalaciones de tratamiento de residuos, de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial</b>	21.774	7%
<b>08: Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización de revestimientos, adhesivos, sellantes y tintas de impresión</b>	20.330	6%
<b>10: Residuos de procesos térmicos</b>	12.586	4%
<b>17: Residuos de construcción y demolición</b>	6.815	2%
<b>14: Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los de los cap. 07 y 08)</b>	4.460	1%



PRODUCCIÓN DE RP POR CAPÍTULO LER (2005)		
Capítulo LER	Cantidad (t)	%
07: Residuos de procesos químicos orgánicos	4.267	1%
12: Residuos del moldeado y tratamiento físico y mecánico de superficies de metales y plásticos	3.540	1%
06: Residuos de procesos químicos inorgánicos	3.195	1%
05: Residuos del refinado del petróleo, de la purificación del gas natural y del tratamiento pirolítico del carbón	1.686	1%
18: Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada	1.190	0%
20: Residuos municipales, incluidas fracciones recogidas selectivamente	587	0%
09: Residuos de la industria fotográfica	348	0%
01: Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales	61	0%
04: Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil	49	0%
02: Residuos de la agricultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos	40	0%
03: Residuos de transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón	27	0%
<b>TOTAL</b>	<b>323.949</b>	<b>100%</b>

Resultados, que gráficamente se muestran en la siguiente figura:

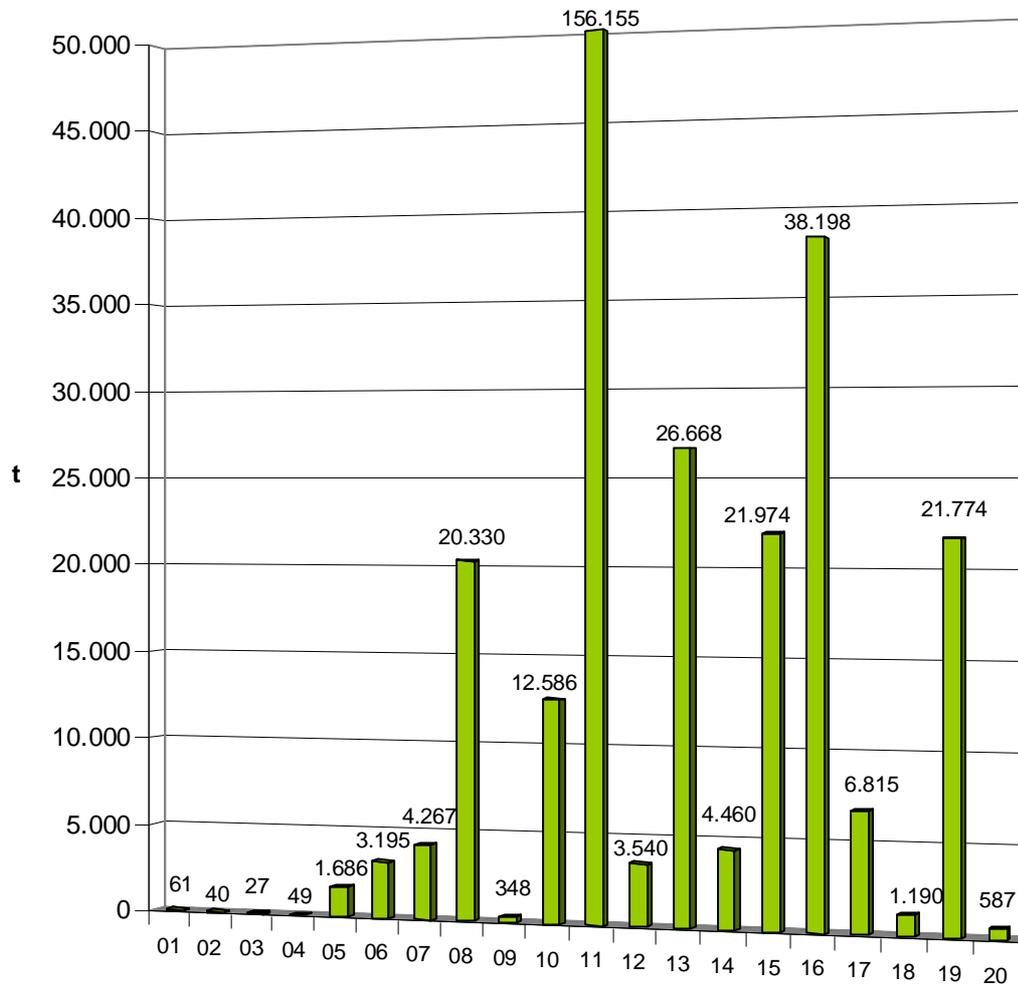


Figura 12. Cantidades de RP producidas por capítulo LER (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

En el caso de los RP, la fracción más importante está compuesta por residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales y residuos de la hidrometalurgia no férrea (capítulo LER 11) que representa el 48 % de los RP, correspondientes en su mayor parte al sector de siderometalurgia. El segundo lugar lo ocupan el conjunto de residuos no especificados en otro capítulo de la lista (Capítulo LER 16) con el 12%) y en tercer lugar los residuos de aceites y de combustibles líquidos (Capítulo LER 13) con el 8%.

Otros residuos importantes en la distribución de RP son los residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría (Capítulo LER 15) (7%), los residuos de instalaciones de tratamientos de residuos, de plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la



preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial (Capítulo LER 19) con el 7% y los residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización de revestimientos, adhesivos, sellantes y tintas de impresión (Capítulo LER 8) con un 6%.

### 3.1.4.3. Producción de residuos no peligrosos

De manera análoga al análisis realizado sobre la producción de RP en la Comunitat Valenciana se analiza a continuación la producción de Residuos No Peligrosos (RNP). Al igual que para RP, los datos analizados corresponden al año 2005, mientras que para el análisis de tendencias en la producción de RNP se consideran los obtenidos en los inventarios de residuos para el periodo 2002-2004.

Puesto que la gestión de los residuos no peligrosos no está sometida a un régimen de intervención administrativa tan exhaustivo como el que opera para los residuos peligrosos, no se dispone de datos de producción y tratamiento tan precisos y desglosados. Partiendo de la información obtenida del Inventario de Residuos de la Comunitat Valenciana, se desprende una estimación sobre los tipos, cantidades y orígenes de los residuos no peligrosos tal como a continuación se muestra.

#### - Producción global y por provincias en la Comunitat Valenciana

La producción total de RNP para el año 2005 se estima en 8.986.852 toneladas. La distribución por provincias es la siguiente:

Tabla 6. Distribución de la producción estimada de RNP por provincias (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

PROVINCIA	DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN ESTIMADA DE RESIDUOS NO PELIGROSOS POR PROVINCIAS (t)	
	2005	% del 2005
Alicante	1.187.916	13,2 %
Castellón	4.944.532	55,0 %
Valencia	2.854.405	31,7 %
<b>TOTAL</b>	<b>8.986.852</b>	<b>100%</b>

Que gráficamente se distribuyen de la siguiente manera:

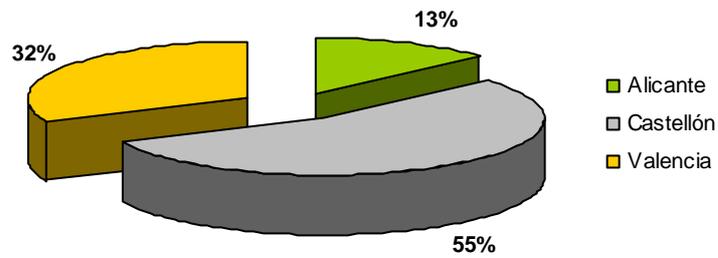


Figura 13. Distribución geográfica de la producción de RNP por provincias (%) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

Como se puede apreciar, en el caso de los RNP es Castellón la provincia que más RNP genera seguida de Valencia y finalmente Alicante. La elevada participación de la provincia de Castellón en la producción de RNP se debe a la importante presencia de la industria cerámica en esta provincia.

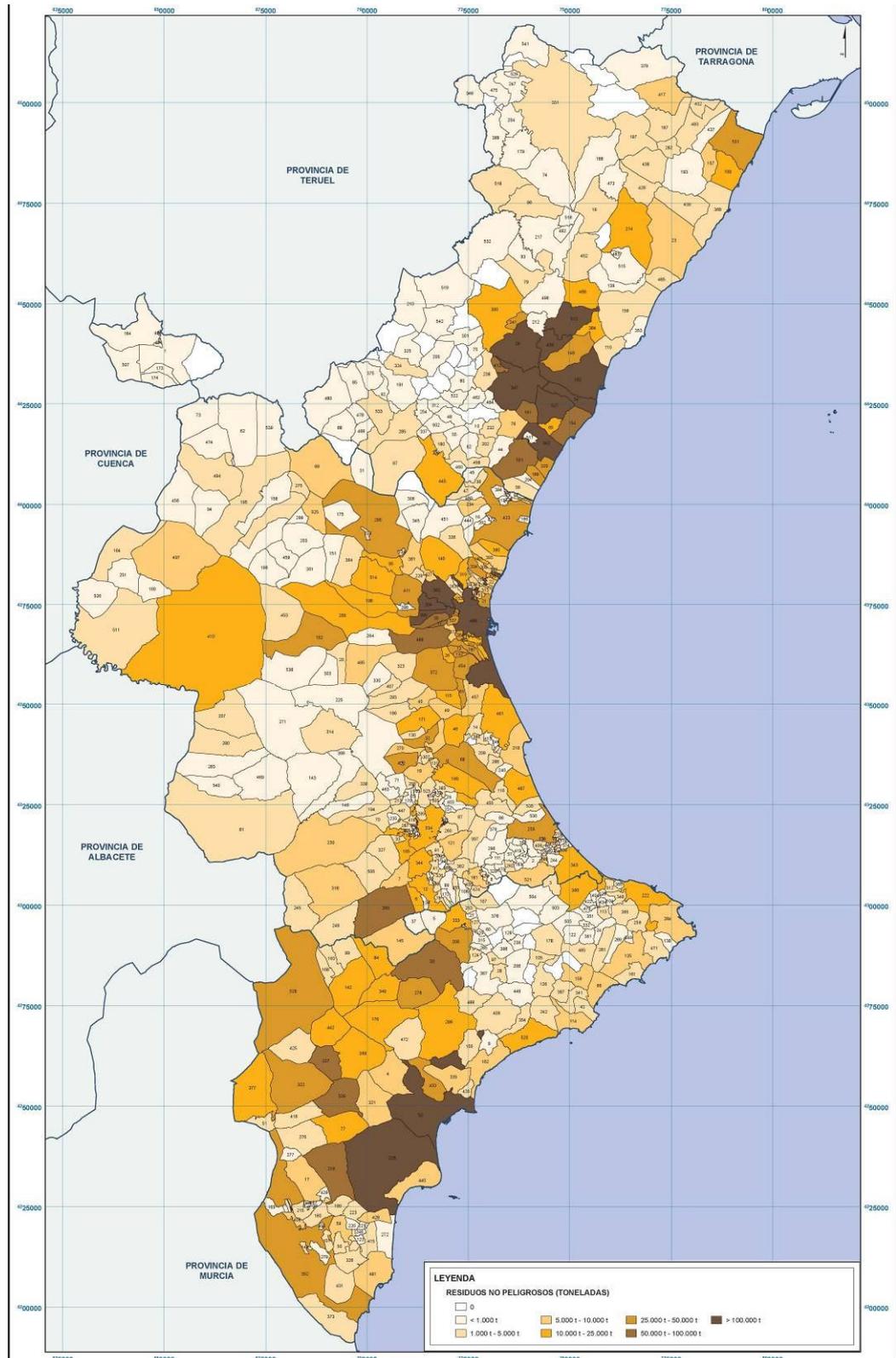


Figura 14. Residuos No Peligrosos: Producción de Residuos No Peligrosos por Municipio.



- ***Datos estimados por comarcas y tipos de actividad***

El análisis de la producción de RNP a escala comarcal y según tipo de actividad industrial (Sectores IVE), también arroja resultados interesantes.

En la provincia de Alicante, aunque las principales comarcas productoras son las mismas que destacaban en la producción de RP, la producción de RNP no está tan concentrada. En este caso cuatro de las nueve comarcas concentran el 68% de la producción total de RNP de la provincia. En primer lugar, según su nivel de producción, se encontraría L'Alacantí (227.066 t.), en segundo lugar El Vinalopó Mitjà (209.032 t.), luego El Baix Vinalopó (195.135 t.) y finalmente L'Alcoia (163.862 t.)

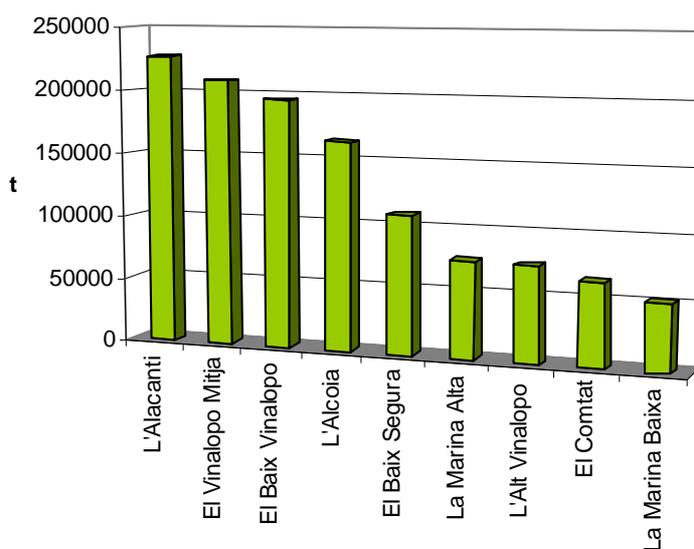


Figura 15. Producción de RNP en las comarcas de la provincia de Alicante (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

Las principales industrias responsables de esta producción son las de productos alimenticios (18% de la producción comarcal de RNP) y química (13%) en L'Alacantí; productos minerales no metálicos (15%), el calzado (13%) y otras industrias alimenticias (13%) en el Vinalopó Mitjà y las del papel y cartón (18%), el calzado (16%) en la comarca El Baix Vinalopó.

En la provincia de Castellón ocurre lo contrario, en este caso la producción de RNP se encuentra aún más concentrada que en el caso de RP. Las comarcas más representativas



son aquellas que cuentan con una mayor presencia de industria cerámica. Así, como ocurría con los RP, la comarca La Plana Baixa (2.517.808 t. Con el 51% del total provincial) y La Plana Alta (1.424.237 t. el 29% del total provincial) son las comarcas con mayor producción de RNP, representando el 80% de la producción total de la provincia, y si a esto se le añade la producción de L'Alcalatén (814.687 t.) nos encontramos con que el 97% de la producción total de RNP se concentra en estas tres comarcas.

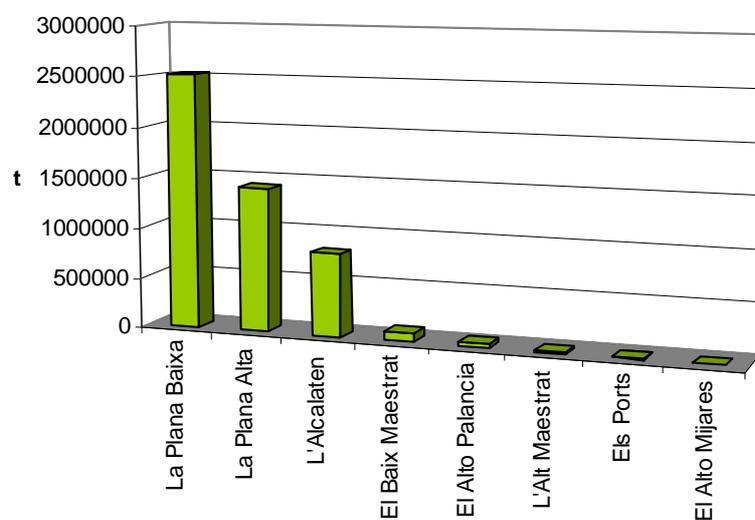


Figura 16. Producción de RNP en las comarcas de la provincia de Castellón (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

El caso de la provincia de Valencia es singular, ya que las comarcas con mayor producción de RNP no coinciden con las que eran principales productoras de RP. Destaca El Camp de Morvedre, que en el caso de RNP representa tan sólo el 2%. Esta vez las principales comarcas productoras son L'Horta Oest que produce 771.847 t. de RNP (27% del total provincial), Valencia con una producción de 527.974 t. (19%) y L'Horta Sud con 341.200 t. (12%). Estas tres comarcas suman el 58% de la producción total de RNP en la provincia, lo que representa también una concentración importante.

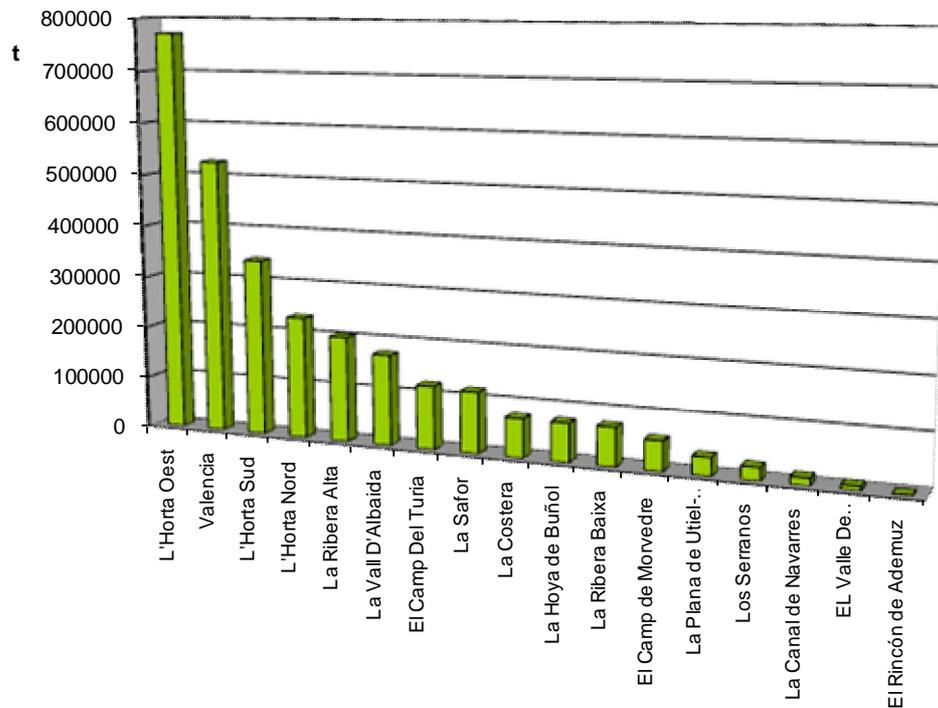


Figura 17. Producción de RNP en las comarcas de la provincia de Valencia (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

En las comarcas de la provincia de Valencia se encuentra una mayor diversidad de industrias que producen RNP. Por ejemplo, en L'Horta Oest, las principales industrias productoras son las de los azulejos (27% de la producción comarcal de RNP) y las de productos cerámicos (8%), en Valencia las de maquinaria y equipo mecánico (25%) y las químicas (10%), mientras que en L'Horta Sud las principales industrias productoras de RNP son las del mueble (31%) y las químicas (14%).

#### ***- Resultados por capítulos de la Lista Europea de Residuos (Capítulos LER)***

Para finalizar el análisis de la producción de RNP se presenta a continuación la distribución de la producción de RNP por capítulos LER.

Como se puede apreciar en la Tabla 7, la fracción más importante de RNP está compuesta por residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización de revestimientos, adhesivos, sellantes y tintas de impresión (capítulo LER 08) que representa el 31% de los RNP de la Comunitat Valenciana. El segundo lugar lo ocupan residuos de



procesos térmicos (capítulo LER 10), que representan un 20% de los RNP y en tercer lugar residuos municipales, incluidas fracciones recogidas selectivamente (capítulo LER 20), que representan el 10% de los RNP de la Comunidad.

Debe tenerse en cuenta que en los capítulos LER 08 y 10 se incluyen la mayoría de los RNP de la industria cerámica que se corresponderían con los sectores de productos cerámicos y de azulejos.

Se consideran en este apartado sobre RNP que, tal como se indica en la propia 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, además de residuos urbanos incluye todos aquellos residuos asimilables a residuos urbanos.

Tabla 7. Producción de los RNP por código LER (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

PRODUCCIÓN DE RNP POR CAPÍTULO LER (t) (2005)		
LER	Toneladas	%
<b>08: Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización de revestimientos, adhesivos, sellantes y tintas de impresión</b>	2.792.668	31%
<b>10: Residuos de procesos térmicos</b>	1.799.512	20%
<b>20: Residuos municipales, incluidas fracciones recogidas selectivamente</b>	891.374	10%
<b>17: Residuos de construcción y demolición</b>	568.934	6%
<b>02: Residuos de la agricultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos</b>	539.350	6%
<b>12: Residuos del moldeo y tratamiento físico y mecánico de superficies de metales y plásticos</b>	531.925	6%
<b>03: Residuos de transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón</b>	437.899	5%
<b>16: Residuos no especificados en otro capítulo de la lista</b>	331.854	4%
<b>15: Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría</b>	324.116	4%
<b>04: Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil</b>	204.360	2%
<b>19: Residuos de las instalaciones de tratamiento de residuos, de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial</b>	196.197	2%



PRODUCCIÓN DE RNP POR CAPÍTULO LER (t) (2005)		
LER	Toneladas	%
01: Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales	165.874	2%
06: Residuos de procesos químicos inorgánicos	78.207	1%
07: Residuos de procesos químicos orgánicos	77.330	1%
11: Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea	37.104	0%
18: Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada	4.677	0%
13: Residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los comestibles y los de los cap. 05, 12 y 19)	3.242	0%
05: Residuos del refinado del petróleo, de la purificación del gas natural y del tratamiento pirolítico del carbón	1.697	0%
09: Residuos de la industria fotográfica	533	0%
14: Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los de los cap. 07 y 08)	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>8.986.852</b>	<b>100%</b>

- Actividades CNAE consideradas productoras de RNP industriales

El PNIR considera como productoras de residuos industriales no peligrosos las siguientes actividades según el CNAE 93:

Tabla 8. Actividades del CNAE93 que se consideran productoras de residuos industriales según el PNIR. Fuente: PNIR.

CNAE_93	TITULO
D	Industria manufacturera
DA	Industria de la alimentación, bebidas y tabaco
15	Industria de productos alimenticios y bebidas
16	Industria del tabaco
DB	Industria textil y de la confección
17	Industria textil
18	Industria de la confección y de la peletería



<b>CNAE_93</b>	<b>TITULO</b>
<b>DC</b>	<b>Industria del cuero y del calzado</b>
<b>19</b>	Preparación curtido y acabado del cuero; fabricación de artículos de marroquinería y viaje; artículos de guarnicionería, talabartería y zapatería
<b>DD</b>	<b>Industria de la madera y del corcho</b>
<b>20</b>	Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería
<b>DE</b>	<b>Industria del papel; edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados</b>
<b>21</b>	Industria del papel
<b>22</b>	Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados
<b>DF</b>	<b>Refino de petróleo</b>
<b>23</b>	Coquerías, refino de petróleo
<b>DG</b>	<b>Industria química</b>
<b>24</b>	Industria química
<b>DH</b>	<b>Industria de la transformación del caucho y materias plásticas</b>
<b>25</b>	Fabricación de productos de caucho y materias plásticas
<b>DI</b>	<b>Industrias de otros productos minerales no metálicos</b>
<b>26</b>	Fabricación de otros productos minerales no metálicos
<b>DJ</b>	<b>Metalurgia y fabricación de productos metálicos</b>
<b>27</b>	Metalurgia
<b>28</b>	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo
<b>DK</b>	<b>Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico</b>
<b>29</b>	Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico
<b>DL</b>	<b>Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico</b>
<b>30</b>	Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos
<b>31</b>	Fabricación de maquinaria y material eléctrico
<b>32</b>	Fabricación de material electrónico; fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones
<b>33</b>	Fabricación de equipos e instrumentos médico-quirúrgicos, de precisión, óptica y relojería
<b>DM</b>	<b>Fabricación de material de transporte</b>
<b>34</b>	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques
<b>35</b>	Fabricación de otro material de transporte
<b>DN</b>	<b>Industrias manufactureras diversas</b>
<b>36</b>	Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras
<b>37</b>	Reciclaje
<b>E</b>	<b>Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua</b>
<b>EE</b>	<b>Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua</b>
<b>40</b>	Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente



### 3.1.5. Situación de la gestión de residuos industriales en la Comunitat Valenciana

Los residuos industriales peligrosos y no peligrosos una vez generados deben ser entregados a un gestor autorizado para su reciclado, valorización o eliminación. Para un correcto análisis de la gestión de residuos industriales es indispensable distinguir los diferentes flujos y posibilidades de gestión intermedia y final que pueden seguir los residuos. Las autorizaciones para la gestión de residuos se otorgan para las diferentes operaciones; Transporte de residuos asumiendo la titularidad del residuo, Recogida y almacenamiento, Valorización y Eliminación. De esta manera un gestor puede disponer de autorización para una sola operación o para varias. Por este motivo, en la gestión de un residuo desde la salida del centro productor, éste puede pasar por manos de un único gestor autorizado que se encargue de su recogida, almacenamiento y tratamiento final (eliminación o valorización) o por las de varios gestores, cada uno de ellos especializado en una operación. En este tránsito puede ocurrir que haya residuos que siendo producidos en la Comunitat Valenciana y recogidos por gestores autorizados para su recogida y transporte y/o almacenamiento en esta Comunidad acaben en instalaciones de gestión situadas en otras Comunidades Autónomas o, de igual manera, residuos procedentes de otras Comunidades Autónomas sean gestionados en instalaciones de la Comunitat Valenciana. En cualquier caso, todos los gestores que realizan su actividad en nuestro ámbito territorial deben estar convenientemente autorizados de acuerdo a lo establecido en la normativa sectorial, independientemente de la/s operación/es que realicen.

En este sentido, a la hora de analizar la gestión de los residuos industriales se han realizado dos tareas principales:

- En la primera, considerando la totalidad de los residuos sometidos a cualquier operación de gestión, por los gestores autorizados en nuestro ámbito territorial, e independientemente del origen y del destino final de los residuos, se determinan los diferentes flujos seguidos por los residuos incluyendo las entradas y salidas de residuos a/desde la Comunitat Valenciana.
- En la segunda, únicamente se analizan los diferentes tipos de tratamiento final en la Comunitat Valenciana a los que son sometidas las diferentes categorías de residuos.

Estas tareas se han realizado de acuerdo a la información disponible en la conselleria competente en medio ambiente, principalmente las Memorias Anuales de Gestión. El nivel de detalle alcanzado en el análisis, será más profundo para el caso de los residuos peligrosos que para los residuos no peligrosos cuyas empresas gestoras están sometidas a menos obligaciones informativas ante la administración.



### 3.1.5.1. Gestión de residuos peligrosos

A continuación se analiza la gestión de residuos peligrosos en la Comunitat Valenciana. Este análisis se ha realizado en base a la información recogida por la conselleria competente en medio ambiente de los gestores de residuos que cuentan con autorización administrativa en la Comunitat Valenciana referente al año 2005.

Dicha información, extraída principalmente de las Memorias Anuales de Gestión, integra la totalidad de residuos gestionados en la Comunitat Valenciana mediante alguno de las operaciones de gestión de residuos.

Si bien la cantidad total de residuos peligrosos producidos en el año 2005, considerada en el apartado relativo al análisis de la producción, asciende a 323.949 toneladas, esta cantidad no se corresponde con la efectivamente gestionada, pues debe tenerse en consideración lo siguiente:

- Los residuos peligrosos que han sido gestionados en el propio centro productor que los ha generado, con la correspondiente autorización (autogestión).
- Los residuos que han sido producidos en la Comunitat Valenciana pero que salen de ésta para ser sometidos a tratamiento en otras Comunidades Autónomas.
- Los residuos que, generados en otras Comunidades Autónomas, han entrado en la Comunitat Valenciana para ser sometidos a tratamiento en las instalaciones autorizadas.
- Los residuos sometidos al convenio MARPOL<sup>16</sup>, recogidos en los puertos ubicados en la Comunitat Valenciana.

---

<sup>16</sup> Se trata de residuos y mezclas oleosas procedentes de las sentinas de las cámaras de máquinas o de los equipos de depuración de combustibles y aceites de los motores de los buques sometidos al Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL 73/78), no sujetos al régimen de la producción establecido en la normativa de residuos.



### **A. Residuos gestionados en la Comunitat Valenciana. Resultados generales.**

De acuerdo con los datos expuestos, los residuos sometidos en la Comunitat Valenciana a alguna operación de gestión fueron de 260.723 toneladas de residuos peligrosos, de las que 194.915 t tienen su origen en la Comunitat Valenciana y 65.808 t proceden de otras Comunidades Autónomas.

Estas cantidades se obtienen de la información recogida en las memorias anuales de gestión de la siguiente forma:

- De las 323.949 toneladas consideradas en el apartado de la producción se deducen las 115.375 toneladas tratadas en el propio centro de producción (autogestión) y las 32.082 toneladas consecuencia de la estimación de la producción tal y como se contempla en el apartado de metodología empleada para la obtención de datos de producción.
- A la cantidad resultante ha de añadirse para su consideración en la gestión los residuos MARPOL recogidos en los puertos de la Comunidad Valenciana, que asciende a 18.423 toneladas.

Por tanto, la cantidad total de residuos peligrosos gestionados en la Comunidad Valenciana procedente de productores y de puertos de esta Comunidad, asciende a 194.915 toneladas.

Para su tratamiento en esta Comunidad entran residuos de otras Comunidades Autónomas, por lo que han de considerarse también como cantidades gestionadas, ascendiendo a 65.808 toneladas (incluye 4.700 toneladas de residuos MARPOL de puertos de fuera de la Comunitat Valenciana).

Por otra parte, residuos peligrosos generados en la Comunitat Valenciana son recogidos y transportados para su gestión final en otras Comunidades Autónomas o en otros países (69.368 toneladas).

La siguiente figura muestra gráficamente el balance de entradas y salidas en la gestión de los residuos peligrosos en la Comunidad Valenciana.

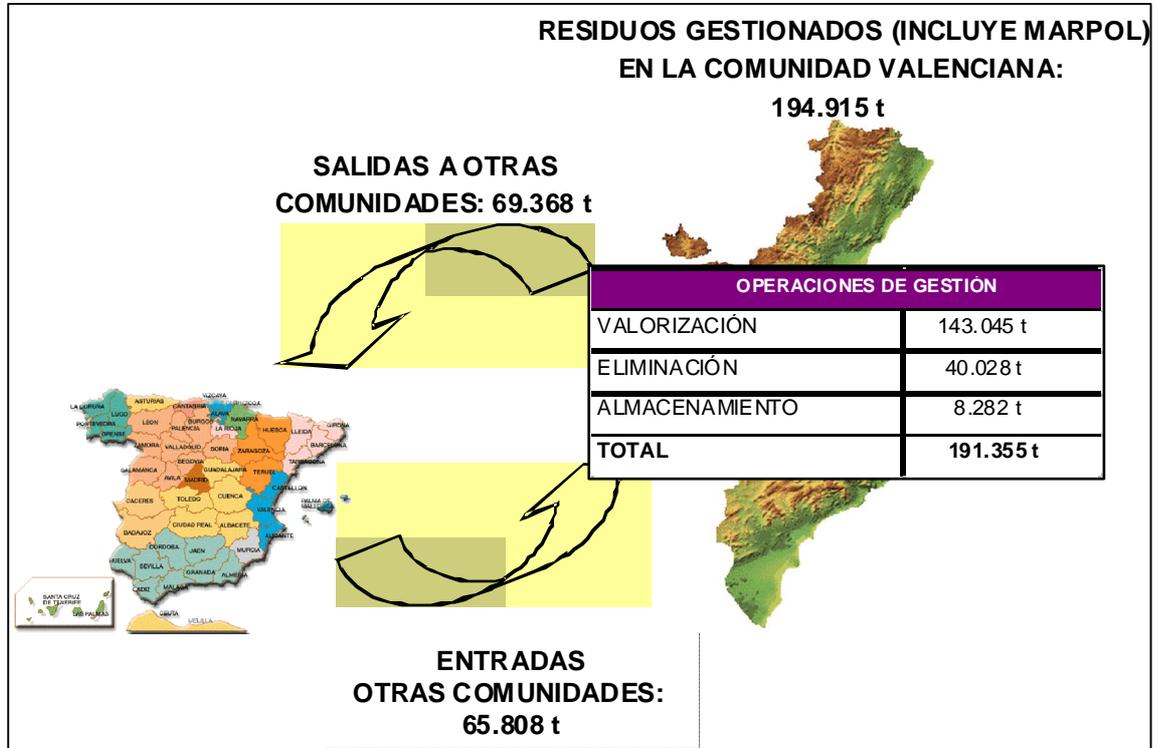


Figura 18. Flujo y gestión de residuos peligrosos en la Comunitat Valenciana<sup>17</sup>. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

Tabla 9. Datos de gestión de Residuos Peligrosos en la Comunitat Valenciana (t) - 2005. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA COMUNITAT VALENCIANA (t)						
Año	Origen en la Comunitat Valenciana		Origen fuera de la Comunitat Valenciana		TOTAL	
	t	%	t	%	t	%
<b>2005</b>	194.915	75	65.808	25	260.723	100

17

*Residuos Peligrosos gestionados procedentes de productores de la CV (incluyendo MARPOL recogido en CV) = 323.949 – 115.375 + 18.423 – 32.082 = 194.915 toneladas*

*Residuos Peligrosos gestionados en la CV: 194.915 + 65.808 – 69.368 = 191.355 toneladas*



Podemos identificar estas 260.723 t de residuos peligrosos gestionados, de acuerdo con la estructura de la Lista Europea de Residuos obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 10. Datos de gestión de residuos peligrosos en la Comunitat Valenciana (t) - 2005. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

Capítulo LER	Gestión de RP (t)
1	51
2	36
3	49
4	58
5	1.739
6	3.946
7	9.153
8	23.586
9	903
10	11.933
11	46.922
12	9.850
13	51.401
14	7.921
15	25.274
16	34.988
17	5.445
18	4.200
19	22.023
20	1.245
<b>Total</b>	<b>260.723</b>

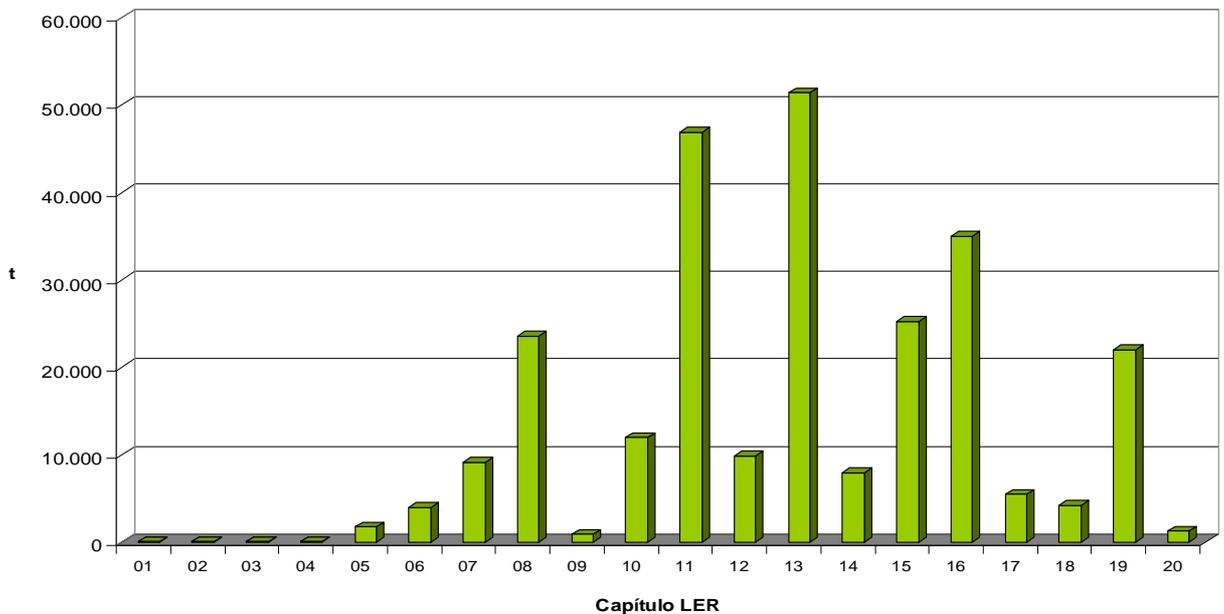


Figura 19. Cantidades de RP gestionadas por capítulo LER (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

Entre la totalidad de residuos gestionados, considerando tanto los producidos en la Comunitat Valenciana como los que proceden de otras Comunidades, destacan los capítulos 11 (*Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea*) y 13 (*Aceites y de combustibles líquidos, excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19*) seguidos de los capítulos 16 y 15 dedicados a residuos genéricos<sup>18</sup> no procedentes exclusivamente de una única actividad productiva.

Puesto que el interés principal es caracterizar la gestión de cada uno de los flujos de RP según sus orígenes, a continuación se analizan por separado los residuos con origen en otras Comunidades Autónomas y con origen en la Comunitat Valenciana.

En el siguiente gráfico se aprecia la importancia relativa en función del origen de los RP para cada uno de los capítulos de la Lista Europea de Residuos.

---

<sup>18</sup> El capítulo 16 es un compendio de residuos genéricos o con orígenes muy específicos como por ejemplo Neumáticos Fuera de Uso, Vehículos al Final de su Vida Útil (VFVU) o baterías. El capítulo 15 está dedicado a los residuos de envases originados en cualquier actividad.

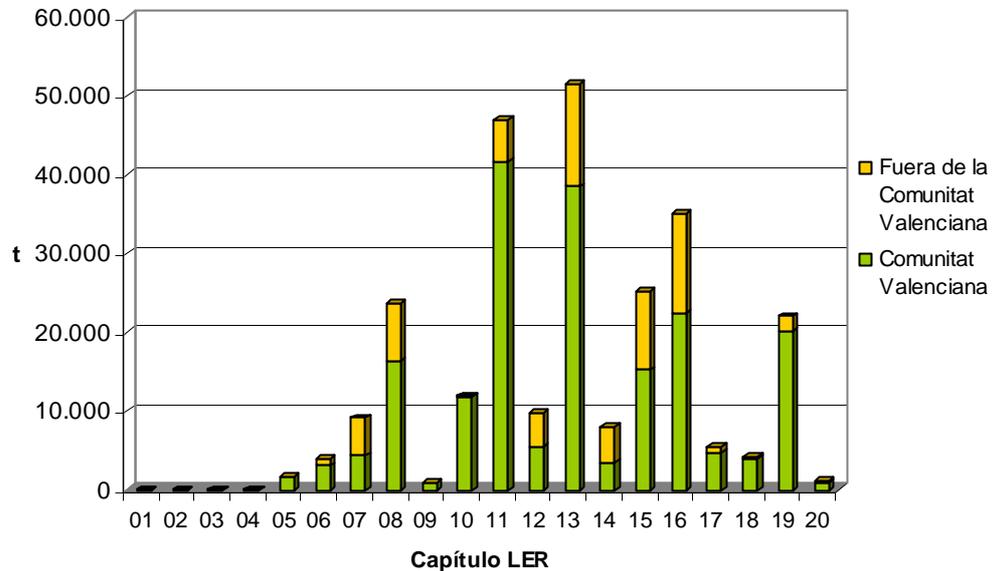


Figura 20. Cantidades de RP gestionadas dentro y fuera de la Comunitat Valenciana por capítulo LER (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

Como se puede observar las entradas de residuos de otras comunidades representan un 25% del total de residuos gestionados en la Comunitat Valenciana.

El análisis por capítulos muestra como, en términos absolutos, los capítulos 13, 15 y 16 presentan mayor cantidad de residuos provenientes de fuera de la Comunitat Valenciana. En estos capítulos la importancia de los residuos de fuera de la Comunidad ronda el 30% del total gestionado. Esta proporción es mayor en el caso de otros capítulos como el 7 (*Residuos de procesos químicos orgánicos*), el 14 (*Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos, excepto los capítulos 07 y 08*) y el 12 (*Residuos del moldeo y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos*) llegando incluso al 50%, aunque la contribución al total gestionado de estos capítulos es menor que la de los capítulos 13, 15 y 16.

### **B. Tratamiento de los residuos en la Comunitat Valenciana.**

De acuerdo con los datos extraídos de las memorias anuales de gestión referentes al año 2005 podemos determinar los tipos de tratamiento final que reciben los RP en la Comunitat Valenciana distinguiendo, según el origen de los residuos, entre tratamientos de eliminación y valorización:



Tabla 11. Datos sobre los tipos tratamientos de RP en la Comunitat Valenciana según origen (t) - 2005. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

ORIGEN	Valorización		Eliminación		TOTAL	
	t	%	t	%	t	%
Comunitat Valenciana	94.678	81%	22.588	19%	117.356	100%
Otras Comunidades	48.367	73%	17.440	27%	65.808	100%
<b>Total</b>	<b>143.045</b>	<b>78%</b>	<b>40.028</b>	<b>22%</b>	<b>183.073</b>	<b>100%</b>

De las 183.073 toneladas sometidas a tratamiento final en la Comunitat Valenciana el 78 % (143.045 t) son sometidas a operaciones de valorización mientras que sólo el 22 % (40.028 t) son tratadas mediante operaciones de eliminación.

- ***Análisis por tipo de tratamiento***

A continuación, se analizan para cada uno de los tipos de tratamientos principales en detalle las tipologías de residuos de acuerdo con la estructura en capítulos de la Lista Europea de Residuos (LER):

a. Tratamientos de Valorización de RP

En cuanto a operaciones de valorización la distribución por capítulos LER de los residuos tratados en el año 2005 fue la siguiente:

Tabla 12. Cantidades valorizadas de RP y porcentajes con respecto al total de RP sometidos a tratamiento final (Valorización y Eliminación) - 2005. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

CANTIDADES VALORIZADAS			
Capítulo LER	Valorizado (t)	Total Tratamiento final (t)	Valorización %
1	0	35	0
2	0	0	0
3	0	2	0
4	0	29	0
5	94	1.540	6
6	2.663	3.266	82



<b>CANTIDADES VALORIZADAS</b>			
<b>Capítulo LER</b>	<b>Valorizado (t)</b>	<b>Total Tratamiento final (t)</b>	<b>Valorización %</b>
<b>7</b>	1.288	4.660	28
<b>8</b>	2.442	11.346	22
<b>9</b>	363	391	93
<b>10</b>	11.573	11.782	98
<b>11</b>	40.164	46.681	86
<b>12</b>	4.085	7.609	54
<b>13</b>	25.646	25.728	100
<b>14</b>	4.694	4.695	100
<b>15</b>	21.629	22.604	96
<b>16</b>	14.096	19.763	71
<b>17</b>	0	2.463	0
<b>18</b>	0	1.214	0
<b>19</b>	13.607	18.341	74
<b>20</b>	746	923	81
<b>TOTAL</b>	<b>143.045</b>	<b>183.073</b>	<b>78%</b>

Cuya representación gráfica quedaría de la siguiente manera:

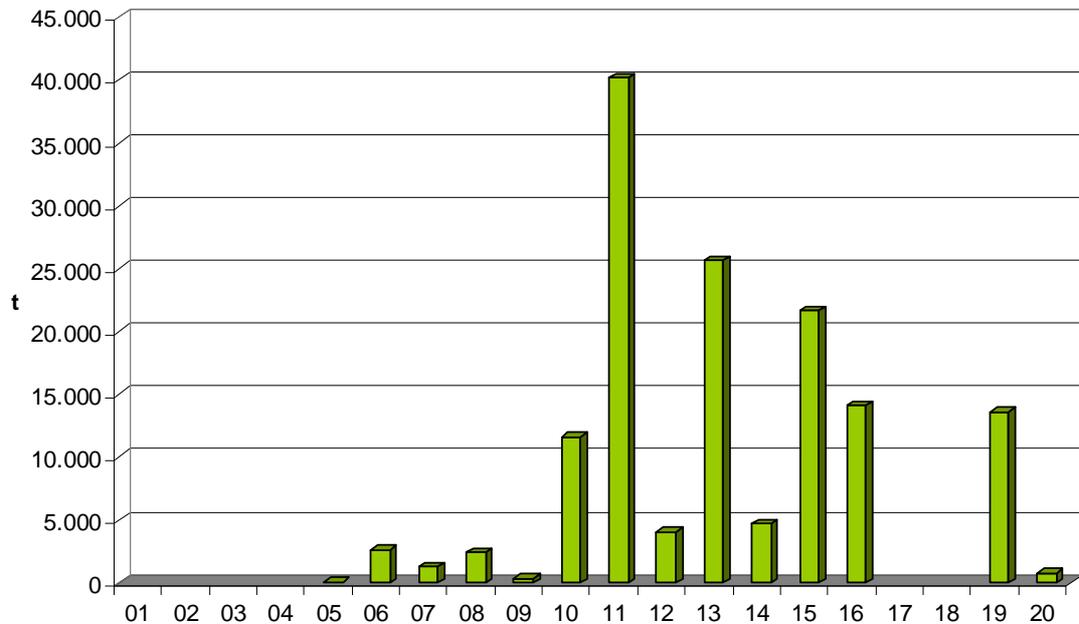


Figura 21. Cantidades de RP valorizadas en la Comunitat Valenciana por capítulo LER (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

En cuanto a valores absolutos en el gráfico destacan los residuos valorizados del capítulo 11 (Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea) con algo más de 40.000 t de residuos tratados y un porcentaje de valorización del 86% respecto a los residuos recogidos de dicho capítulo en la Comunitat Valenciana, le siguen los capítulos 13 y 15 con 25.646 y 21.629 con unos índices de valorización en torno al 100% respecto a los residuos gestionados en la Comunitat Valenciana.

Aunque en términos absolutos no son de los más importantes cabe destacar el capítulo 10 (Residuos de procesos térmicos) como el que tiene un porcentaje de valorización más elevado, de manera que se valoriza el 97% de los 11.933 t de residuos de este capítulo gestionadas en la Comunitat Valenciana. El resto de capítulos en los que la valorización es mayor que la eliminación son el 6 (Residuos de procesos químicos inorgánicos) con el 67%, el 19 (Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos, de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial) con el 62%, el 20 (Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente) con el 60% y el 14 (Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos, excepto los capítulos 07 y 08) con un 59%.



b. Tratamientos de Eliminación de RP

Por otro lado la distribución de cantidades por capítulo LER que han recibido tratamientos de eliminación es la siguiente:

Tabla 13. Cantidades eliminadas de RP y porcentajes con respecto al total de RP sometidos a tratamiento final (Valorización y Eliminación)- 2005. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

<b>CANTIDADES ELIMINADAS</b>			
<b>CAPÍTULO LER</b>	<b>Eliminado (t)</b>	<b>Total Tratamiento final (t)</b>	<b>Eliminación %</b>
1	35	35	100%
2	0	0	0%
3	2	2	100%
4	29	29	100%
5	1.446	1.540	94%
6	603	3.266	18%
7	3.372	4.660	72%
8	8.904	11.346	78%
9	28	391	7%
10	209	11.782	2%
11	6.517	46.681	14%
12	3.524	7.609	46%
13	82	25.728	0%
14	1	4.695	0%
15	1.020	22.604	5%
16	5.667	19.763	29%
17	2.463	2.463	100%
18	1.216	1.214	100%
19	4.734	18.341	26%
20	177	923	19%
<b>TOTAL</b>	<b>40.028</b>	<b>183.073</b>	<b>22%</b>



Cuya representación gráfica es la siguiente:

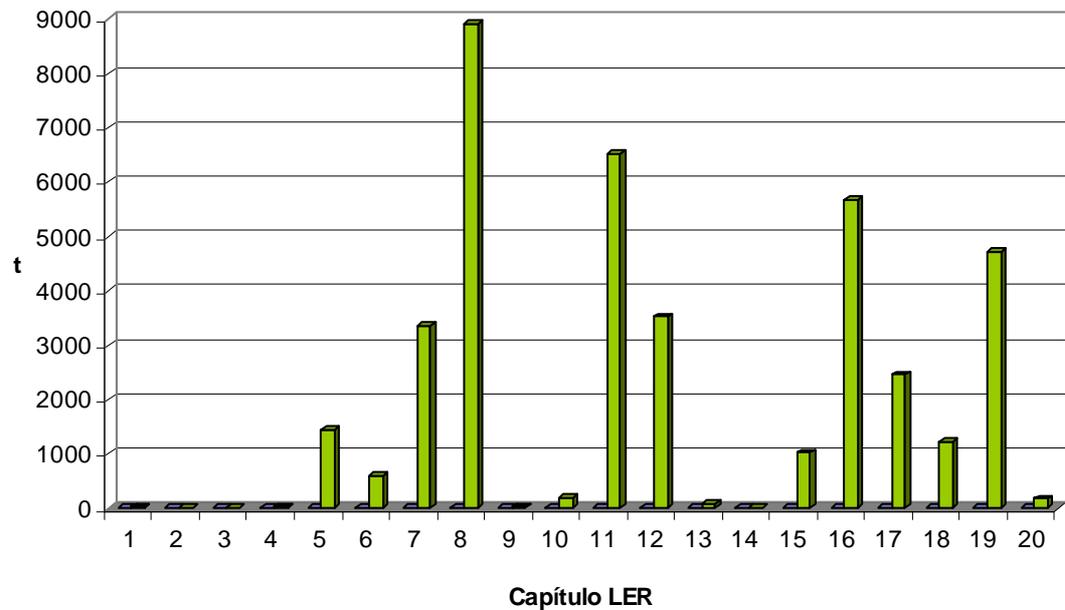


Figura 22. Cantidades de RP eliminadas en la Comunitat Valenciana por código LER (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

En términos absolutos destacan los residuos correspondientes al capítulo 8 con 8.904 toneladas de residuos que han recibido en su mayor parte tratamientos de eliminación mediante estabilización físico-química. Le siguen los capítulos 11 y 16 con 6.517 y 5.667 t eliminadas lo que supone unos índices de eliminación del 14% y del 29% respectivamente. A destacar los índices de eliminación que se dan en el capítulo 5 con un 94% de residuos eliminados sobre el total gestionado en la Comunitat Valenciana de este capítulo.

Podemos ampliar este análisis obteniendo la importancia relativa de cada capítulo de la Lista Europea de Residuos (LER) para cada tipo de tratamiento final.



Tabla 14. Cantidades eliminadas y valorizadas de RP y porcentajes con respecto al total de RP que reciben tratamiento final en la Comunitat Valenciana - 2005. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

CAPÍTULO LER	Eliminado (t)	% sobre total eliminado	% sobre total Tratamiento Final	Valorizado (t)	% sobre total valorizado	% sobre total Tratamiento Final
1	35	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	2	0	0	0	0	0
4	29	0	0	0	0	0
5	1.446	4	1	94	0	0
6	603	2	0	2.663	2	1
7	3.372	8	2	1.288	1	1
8	8.904	22	5	2.442	2	1
9	28	0	0	363	0	0
10	209	1	0	11.573	8	6
11	6.517	16	4	40.164	28	22
12	3.524	9	2	4.085	3	2
13	82	0	0	25.646	18	14
14	1	0	0	4.694	3	3
15	1.020	3	1	21.629	15	12
16	5.667	14	3	14.096	10	8
17	2.463	6	1	0	0	0
18	1.216	3	1	0	0	0
19	4.734	12	3	13.607	10	7
20	177	0	0	746	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>40.028</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>143.045</b>	<b>100</b>	<b>78</b>

Los porcentajes muestran como entre los tratamientos de valorización, que predominan de manera clara sobre los de eliminación (78% frente al 22%). En este sentido destacan de manera especial los porcentajes de valorización del capítulo 11 (28%) y los del 13 y 15 (con un 18 y 15 % respectivamente) lo que supone el 61% del total de RP valorizados y casi el 50% de los RP sometidos a tratamiento final en la Comunitat Valenciana.

Por lo que respecta a los tratamientos de eliminación, de los 40.028 t de RP sometidos a este tipo de tratamiento, la mayoría (algo más del 60%) se agrupan en los capítulos 8 (22%), 11 (16%), 16 (14%) y 19 (12%). Este porcentaje se reduce sustancialmente (a un



15%) si nos referimos al total de residuos sometidos a tratamiento final en la Comunitat Valenciana.

### ***C. Trazabilidad en la Gestión de RP***

Para completar la caracterización y análisis de la gestión de RP podemos determinar en cierta medida el camino que siguen los residuos desde su origen hasta la instalación de tratamiento final donde serán valorizados o eliminados.

Este traslado puede darse directamente o con la intervención de algún gestor intermedio por lo que podemos distinguir, para cada origen, los diferentes flujos que pueden seguir los residuos diferenciando entre "Gestión Indirecta" (aquellos residuos que transitan por algún gestor intermedio) o "Gestión Directa" (aquellos que pasan directamente de productor a gestor final, sea valorizador (V) o eliminador (E)).

Tabla 15. Cantidades eliminadas y valorizadas de RP y porcentajes con respecto al total de RP que reciben tratamiento final en la Comunitat Valenciana (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

ORIGEN	VALORIZACIÓN (t)		ELIMINACIÓN (t)	
	Indirecta	Directa	Indirecta	Directa
COMUNITAT VALENCIANA	3.829	90.849	1.851	20.737
FUERA DE LA COMUNITAT VALENCIANA	15.157	33.210	7.332	10.108
<b>TOTAL</b>	<b>18.986</b>	<b>124.059</b>	<b>9.183</b>	<b>30.845</b>

Si analizamos la trazabilidad de los residuos observamos algunas diferencias en el flujo de los residuos según el tratamiento final que recibirán. Así el 22% de los RP que tienen como destino final la eliminación, son recogidos y/o almacenados por un gestor intermedio (RTA), distinto del gestor final previamente antes de ser llevadas a la instalación de tratamiento definitiva. Este porcentaje se reduce si hablamos de valorización como destino final ya que en este caso sólo se recurre a gestores intermedios en un 13% de las ocasiones. Este aspecto parece indicar una mayor autosuficiencia de los gestores que tienen la valorización como tratamiento final.

Si realizamos este mismo análisis en función del origen de los residuos podemos extraer las siguientes conclusiones:

En cuanto a tratamientos de valorización de RP con origen en la Comunitat Valenciana, de las 90.849 toneladas, es decir, la casi totalidad de los residuos sometidos (el 96%) son recogidos por el gestor final para ser sometidos a valorización sin pasar por gestores intermedios. Lógicamente, estas cantidades varían sustancialmente si nos referimos a



residuos procedentes de fuera de la Comunitat Valenciana ya que el 31% (15.157 t) de los RP pasan por un gestor intermedio que transporta y/o almacena temporalmente el residuo.

Por lo que a tratamientos de eliminación se refiere el 92% (20.737 t) de los RP con origen en la Comunitat Valenciana son recogidos directamente por un gestor autorizado para operaciones de eliminación. Si hablamos de RP procedentes de otros orígenes este porcentaje sólo alcanza el 58% (10.108 t).

#### **- Entradas y salidas de residuos de la Comunitat Valenciana**

Considerando estos resultados y en base a la información presentada por los gestores de residuos peligrosos podemos determinar las Comunidades Autónomas de origen y destino de los residuos que entran y salen de la Comunitat Valenciana respectivamente. Además podemos determinar las tipologías de residuos que entran y salen fuera de la Comunitat Valenciana de acuerdo con la estructura de la Lista Europea de Residuos, LER.

#### **- Entradas de residuos de otras Comunidades Autónomas**

El total de RP que llega a los gestores autorizados de la Comunitat Valenciana asciende a 260.723 toneladas de los cuales 65.808 t, el 25%, proviene de otras Comunidades Autónomas (o en muy pequeñas cantidades de otros países) de acuerdo con la siguiente distribución:



### Origen de los RP por Comunidades

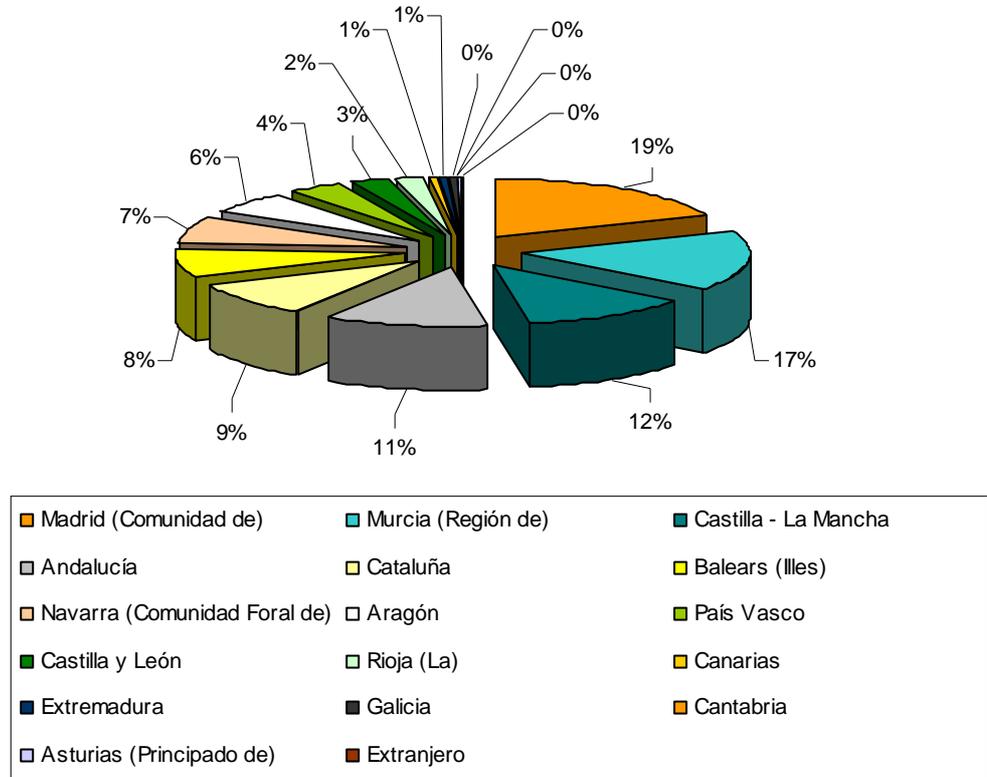


Figura 23. Origen de los RP gestionados en la Comunitat Valenciana. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

Las Comunidades Autónomas de las que más residuos se reciben son la Comunidad de Madrid con 12.386 t, y Murcia con 11.026 t seguidas de Castilla la Mancha y Andalucía con 7.814 t y 7.477 t respectivamente.

De acuerdo con la estructura de la Lista Europea de Residuos, los residuos que llegan de otras Comunidades Autónomas se distribuyen de la siguiente manera:

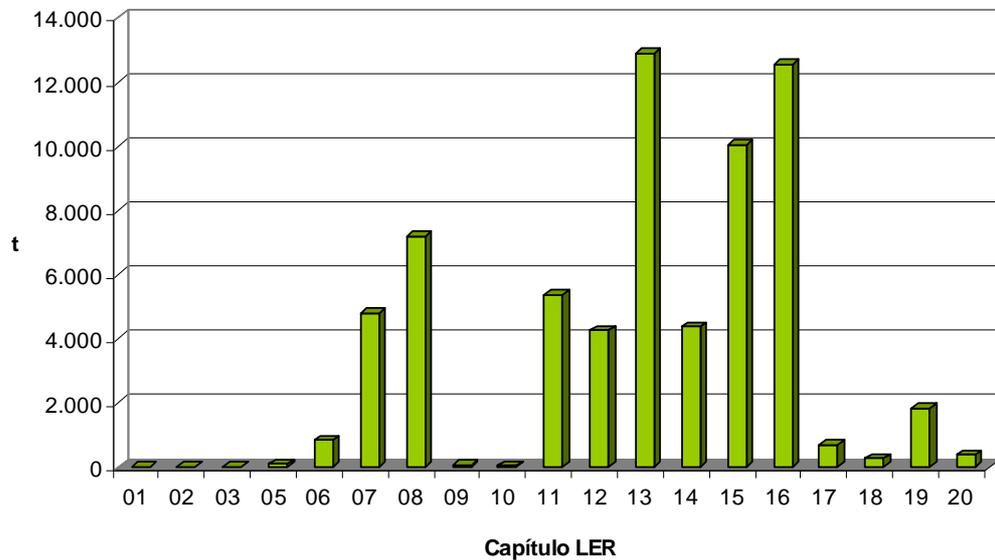


Figura 24. Entrada de RP por capítulo LER. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

La mayoría de las 65.808 t de RP procedentes de otras Comunidades Autónomas corresponden a los capítulos genéricos de la Lista Europea de Residuos, es decir los capítulos 13 (12.916 t), 15 (10.049 t) y 16 (12.568 t).

#### - Salidas de residuos a otras Comunidades Autónomas

Como se ha comentado anteriormente, no todos los RP recogidos reciben un tratamiento final en la Comunitat Valenciana, sino que parte de estos se almacenan temporalmente y finalmente son transportados a centros de tratamiento ubicados en otras Comunidades Autónomas o a otros países donde recibirán su tratamiento final.

De las 260.723 t de RP gestionados en la Comunitat Valenciana (incluyendo los que llegan de fuera de la Comunitat Valenciana) el 27% (69.368 t) son transportadas a centros de tratamiento ubicados en otras Comunidades Autónomas.

Los destinos de estos RP son diversos, tal y como se muestra en el siguiente gráfico, destacando Murcia (34%), Andalucía (12%), Madrid y Galicia (11% cada una) y Cataluña (10%).

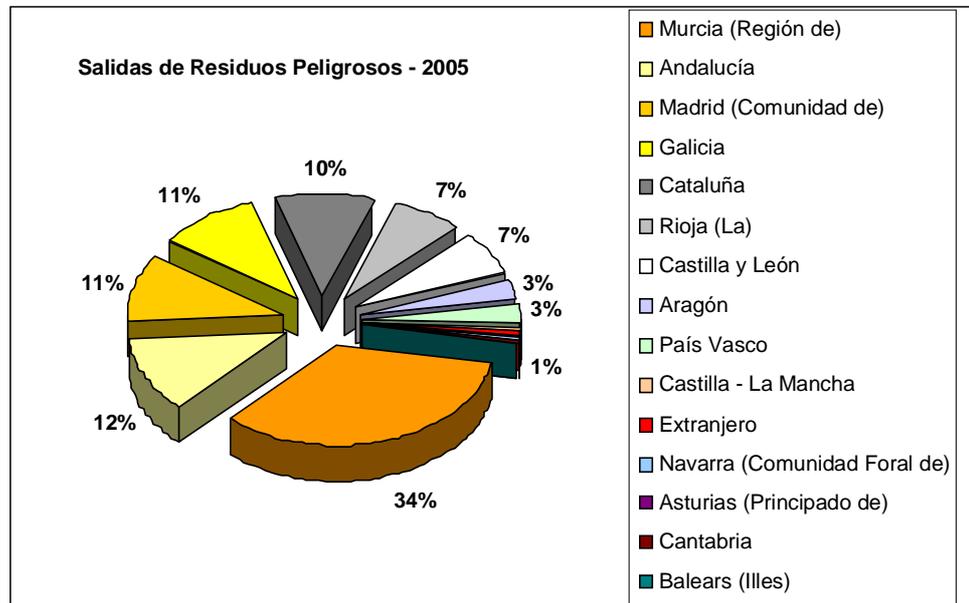


Figura 25. Salidas de RP según destino (%) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

La tipología de los residuos enviados fuera de la Comunidad Autónoma, clasificándolos por capítulo LER se muestra en la siguiente figura:

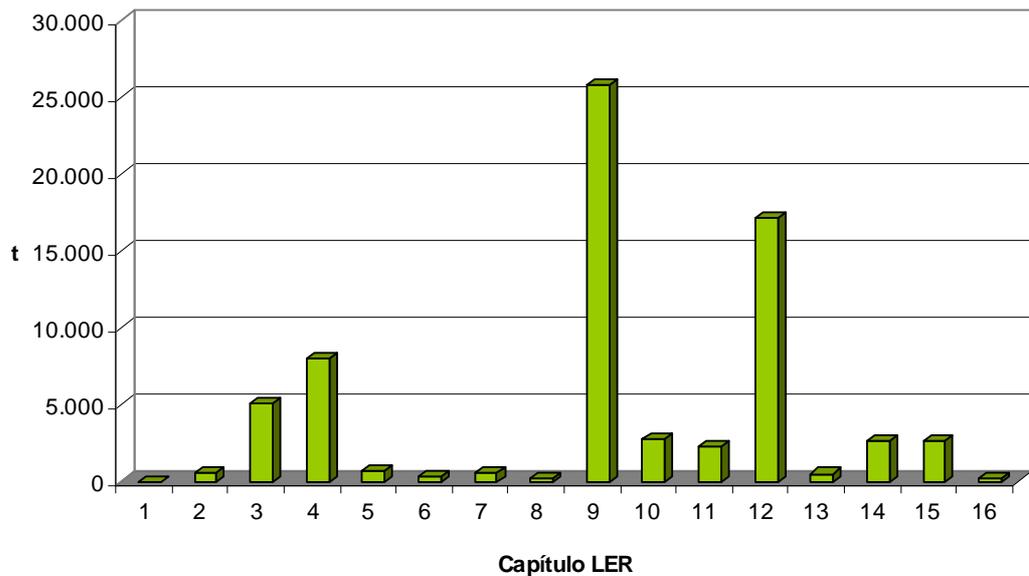


Figura 26. Salidas de RP por capítulo LER (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente



Como puede apreciarse entre los residuos que se envían a otras Comunidades Autónomas, destacan los del capítulo 13 (25.769 t) y del 16 (17.188 t). En ambos casos se produce cierta contradicción pues se produce una importante salida y entrada de residuos que a priori podría carecer de lógica. Debe aclararse al respecto que este flujo es debido a los diferentes tipos de residuos englobados en un mismo capítulo. Por ejemplo, en el capítulo 13, mientras que las entradas de residuos se corresponden a los residuos MARPOL codificados en la Lista Europea de Residuos dentro del subcapítulo 13 04, las salidas son aceites industriales usados que se identifican en los subcapítulos 13 01, 13 02 y 13 03. Este aspecto se analizará en las conclusiones finales de este apartado.

Por último y a modo de resumen se muestra el balance entrada-salida de residuos en la Comunitat Valenciana por capítulo LER:

Tabla 16. Entrada y salida de RP a/desde la Comunitat Valenciana por capítulo LER (t) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

Capítulo	Entradas (t)	Salidas (t)	BALANCE (S-E) (t)
01			
02	3	3	
03	6		6
04			
05	92		92
06	851	567	284
07	4.792	5.082	-290
08	7.192	7.963	-771
09	62	696	-633
10	57	280	-223
11	5.369	617	4.752
12	4.273	207	4.066
13	12.917	25.770	-12.853
14	4.380	2.773	1.607
15	10.050	2.242	7.808
16	12.569	17.188	-4.620
17	694	505	190
18	277	2.672	-2.395
19	1.847	2.646	-799
20	378	158	220
<b>TOTAL</b>	<b>65.808</b>	<b>69.368</b>	<b>-3.560</b>



Y por Comunidad Autónoma:

Tabla 17. Entrada y salida de RP a/desde la Comunitat Valenciana según origen y destino. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

COMUNIDAD	ENTRADAS	SALIDAS	BALANCE (E-S)
Andalucía	7.477	8.253	-775
Aragón	4.037	2.180	1.857
Asturias (Principado de)	100	74	27
Balears (Illes)	5.457	29	5.428
Canarias	425		425
Cantabria	101	67	33
Castilla - La Mancha	7.814	585	7.229
Castilla y León	1.826	4.745	-2.920
Cataluña	6.175	7.020	-844
Extranjeros	24	518	-494
Extremadura	341		341
Galicia	297	7.322	-7.025
Madrid (Comunidad de)	12.386	7.513	4.873
Murcia (Región de)	11.026	23.714	-12.688
Navarra (Comunidad Foral de)	4.473	355	4.119
País Vasco	2.534	2.006	528
Rioja (La)	1.314	4.986	-3.673
<b>TOTAL</b>	<b>65.808</b>	<b>69.368</b>	<b>-3.560</b>

A partir de estos datos, se puede revisar la información caracterizando en detalle las entradas y salidas de RP en la Comunitat Valenciana para aquellos capítulos de la LER que registran más movimiento:

- Capítulo 7. Residuos de procesos químicos orgánicos

De las 4.792 t del capítulo 7 que entran en la Comunitat Valenciana el residuo más destacable es el 070708\* (*Otros residuos de reacción y de destilación*) con 1.091 t que en su totalidad proceden de Cataluña. El siguiente en cuanto a cantidades es el 070104\* (*Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos*) con 664 t procedentes



principalmente de la Comunidad Autónoma de Madrid (664 t) y de Castilla León (173 t). Le sigue en importancia el 070401\* con 586 t con orígenes muy diversos.

En cuanto a las salidas, de las 5.082 t que son enviadas a otras Comunidades Autónomas, destacan las 2.673 t del residuo 070104\* siendo su destino principal la Comunidad Autónoma de Madrid con 1.797 t.

- Capítulo 8. Residuos de la FFDU de pinturas, barnices y esmaltes vítreos, adhesivos, sellantes y tintas de impresión

De los residuos recibidos en la Comunitat Valenciana (7.192 t) el residuo más destacable es el 080111\* (*Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas*) con 3.200 t procedentes de Castilla la Mancha con 889 t, seguido de Aragón y Andalucía con 726 t y 559 t respectivamente. Le siguen en importancia son el 080113\* (*Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas*) con 1.451 toneladas procedentes principalmente de la Comunidad Autónoma de Madrid (816 t).

Por lo que respecta a las salidas el residuo más destacable es el 080111\* con 5.334 t destinadas principalmente a la Comunidad Autónoma de Madrid (1.611 t), Andalucía (1.328 t) y Cataluña (1.023 t).

- Capítulo 11. Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea

De las entradas de residuos correspondientes al Capítulo 11 (5.368 t) el residuo más destacable es el 110105\* (*Ácidos de decapado*) con 2.172 t procedente en su mayoría de Castilla la Mancha (1.187 t), Andalucía (451 t) y Cataluña (315 t) seguido del 110107\* (*Bases de decapado*) con 1.432 t procedentes mayoritariamente de Aragón (872 t) y Murcia (309 t).

- Capítulo 12. Residuos del moldeo y tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos

El residuo 120109\* (*Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos*) con 2.653 t procedentes casi en su totalidad de Navarra (2.043 t) es el más destacable seguido del 120301\* (*Líquidos acuosos de limpieza*) con 1.361 t procedentes de Aragón.

- Capítulo 13. Residuos de aceites y combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)



De las 12.916 toneladas que entran en la Comunitat Valenciana del capítulo 13 de la LER 6.546 t corresponden al residuo 130205\* (*Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes*) procediendo principalmente de la CA Balear (2.225) y de Andalucía (2.183). El siguiente residuo en importancia es el 130402\* (*Residuos Marpol Aceites de sentinas recogidos en muelles*) con 4.696 toneladas que tienen su origen en Baleares (2.145 t) y Murcia (2.153 t) principalmente.

En cuanto a las salidas de residuos de este capítulo 21.648 t corresponden al residuo 130205\* siendo sus destinos principales Murcia (8.010 t), Galicia (5.416 t) y la Rioja (4.986 t)

- Capítulo 14. Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los capítulos 07 y 08)

De las 4.380 t que entran en la Comunitat Valenciana de este capítulo el residuo 140603\* (*Otros disolventes y mezclas de disolventes*) con 3.932 t procedentes casi en su totalidad de la Comunidad Autónoma de Madrid (3.469 t)

- Capítulo 15. Residuos de envases

De las 10.049 t. de residuos del capítulo 15 procedentes de otras Comunidades Autónomas, el más destacable es el 150110\* (*Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas*) con 8.140 t. que procede principalmente de Andalucía (1.936), Cataluña (1.332) y Castilla la Mancha (1.021) principalmente.

El segundo residuo de este capítulo a considerar es el 150202\* (*Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas*) con 1.886 t cuyo origen está muy repartido destacando la Comunidad de Castilla la Mancha como principal origen con 462 t.

- Capítulo 16. Residuos no especificados en otro capítulo de la lista

Por lo que respecta al Capítulo 16 el residuo 160708\* (*Residuos que contienen hidrocarburos*) es el más representativo con 5.775 t que en su mayoría proceden de Murcia (3.286 t). También destacan la Rioja (810 t) y Madrid (685 t) entre los principales orígenes.

Otros residuos destacables son el 160107\* (*Filtros de aceite*) con 2.717 t. procedentes de País Vasco (984 t.) y la Comunidad Autónoma de Madrid (525 t.) principalmente y el residuo 160601\* (*Baterías de plomo*) con 1.904 t. (1.041 t. procedentes de la Comunidad de Madrid).



En cuanto a las salidas de residuos de este capítulo la mayor cantidad corresponde al residuo 160601\* con 11.850 t. enviadas principalmente a Murcia (6.155 t.), Castilla León (2.246 t.), la Comunidad Autónoma de Madrid (1.695 t.) y Aragón (1.749 t.).

- Capítulo 19. Residuos de las instalaciones de tratamiento de residuos, de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial

Por lo que respecta al capítulo 19 el residuo que es recibido en mayor cantidad en nuestra Comunidad Autónoma es el 190208\* con 1.187 t..

En cuanto a las salidas de residuos de este capítulo, de las 2.645 t. que salen fuera de la Comunitat Valenciana correspondientes a este capítulo, 2.568 t. corresponden al residuo 190205\* (*Lodos de tratamientos físicoquímicos que contienen sustancias peligrosas*) que son enviadas casi en su totalidad a Murcia (2.524 t.).

### **3.1.5.2. Gestión de residuos no peligrosos (RNP)**

Tal y como se ha comentado en anteriormente, los RNP no están sometidos a los requisitos informativos que la normativa establece para los RP. Por este motivo, en el momento de elaboración del presente documento no es posible determinar con el nivel de detalle que se ha hecho para los RP los tratamientos a los que son sometidos los RNP. No obstante, y de acuerdo con los datos de producción y los de infraestructuras existentes que se contemplan en este documento, en el apartado final se estimará en lo posible la necesidad de instalaciones de gestión de este tipo de residuos.

### **3.1.6. Análisis de la gestión de residuos industriales en la Comunitat Valenciana**

Como base a las conclusiones definitivas, en este apartado, a partir de los datos de producción y gestión de residuos obtenidos anteriormente, se hace un análisis que tiene como objetivo principal determinar la necesidad e idoneidad de las infraestructuras de gestión de residuos presentes en la Comunitat Valenciana para garantizar la coherencia y la efectividad de las acciones realizadas en materia de gestión de residuos conforme a los principios de autosuficiencia y proximidad establecidos en el Plan Integral de Residuos.

El análisis se divide en dos apartados:

- Por un lado se comparan los residuos producidos frente a los residuos gestionados obteniéndose información sobre la capacidad de las instalaciones



de tratamiento de residuos en la Comunitat Valenciana de acuerdo con el principio de autosuficiencia establecido en el Plan Integral de Residuos

- Por otro lado, incorporando los datos referentes a centros autorizados para la gestión de residuos, se incorporará el factor geográfico en el análisis, para determinar las posibles mejoras de acuerdo con el principio de proximidad de infraestructuras de gestión de residuos.

De acuerdo con los datos disponibles, la primera parte del análisis será exclusiva para RP mientras que la segunda será común para RP y RNP.

Análisis de la necesidad de instalaciones de gestión de residuos.

### **Residuos producidos frente residuos gestionados**

La comparativa entre los diferentes datos de gestión así como la información relativa a las salidas y entradas de residuos de la Comunitat Valenciana permite determinar y cuantificar las necesidades de instalaciones para el tratamiento final de residuos.

#### **a. Residuos Peligrosos**

Además de los datos sobre entradas y salidas de RP obtenidos anteriormente, indicadores de los posibles excedentes y déficits en las capacidades de tratamiento, en este punto se analizan las diferencias entre RP recogidos en la Comunitat Valenciana y los que son sometidos a tratamiento final (valorización o eliminación) independientemente de su origen.

Se considera para este cálculo que las instalaciones de tratamiento trabajan al 100% de su capacidad.

En la siguiente tabla se determina si las capacidades de las instalaciones de gestión final son proporcionales y acordes a los residuos peligrosos transportados, recogidos y/o almacenados (194.912 t), en la Comunitat Valenciana.



Tabla 18. RP gestionados procedentes de la Comunitat Valenciana. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

<b>RESIDUOS TRATADOS vs RESIDUOS GESTIONADOS PROCEDENTES DE LA CV</b>					
<b>CAPITULO LER</b>	<b>ELIMINADO</b>	<b>VALORIZADO</b>	<b>Tratamientos finales (suma de V y E)</b>	<b>Gestionado procedente de la CV</b>	<b>Capacidad libre</b>
01	35	0	35	51	-16
02	0	0	0	33	-33
03	2	0	2	42	-41
04	29	0	29	58	-29
05	1.446	94	1.540	1.647	-106
06	603	2.663	3.266	3.094	171
07	3.372	1.288	4.660	4.361	299
08	8.904	2.442	11.346	16.394	-5.048
09	28	363	391	840	-450
10	209	11.573	11.783	11.876	-94
11	6.517	40.164	46.681	41.553	5.128
12	3.524	4.085	7.609	5.576	2.033
13	82	25.646	25.729	38.484	-12.756
14	1	4.694	4.695	3.542	1.153
15	1.020	21.629	22.649	15.224	7.425
16	5.667	14.096	19.763	22.420	-2.656
17	2.463	0	2.463	4.751	-2.288
18	1.216	0	1.216	3.923	-2.707
19	4.734	13.607	18.340	20.176	-1.836
20	177	746	922	867	55
<b>TOTAL</b>	<b>40.028</b>	<b>143.045</b>	<b>183.073</b>	<b>194.915</b>	<b>-11.842</b>



### Capacidad de tratamiento estimada vs residuos recogidos procedentes de la CV

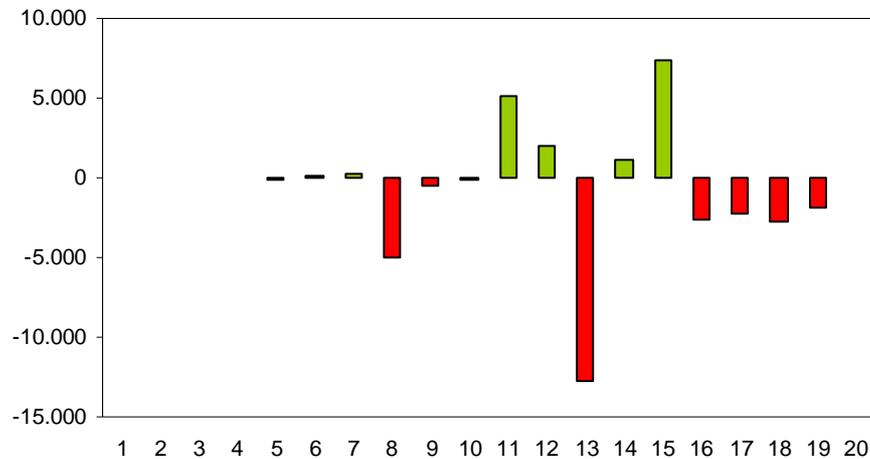


Figura 27. Capacidad de tratamiento estimada vs. RP recogidos procedentes de la CV. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

Estos datos junto con el balance entre las entradas y las salidas de RP de la Comunitat Valenciana muestran un déficit en la capacidad de tratamiento<sup>19</sup> de los residuos de los capítulos 13 y 8 principalmente aunque también existe déficit de capacidad en los capítulos 16, 17, 18 y 19. Téngase en consideración que la capacidad de tratamiento reflejada en el capítulo 13 se refiere principalmente a instalaciones para el tratamiento de residuos MARPOL, este aspecto, será estudiado con mayor profundidad en el apartado correspondiente al análisis de la gestión de aceites industriales usados. Por otro lado la capacidad de tratamiento de los residuos de los capítulos 11, 12 y 15 es más que suficiente para tratar los residuos generados de esos capítulos en la Comunitat Valenciana.

### **Análisis de la distribución de las instalaciones de gestión de residuos. Residuos producidos vs centros de tratamiento**

En el presente apartado se analiza la información disponible respecto a las infraestructuras existentes para la gestión de RP y de RNP. En ambos casos se analizará la distribución de los centros autorizados para la gestión de residuos a nivel geográfico y según tipo de autorización de gestión (Almacenamiento<sup>20</sup>, Valorización y Eliminación). Esta

<sup>19</sup> Determinados centros productores situados en zonas limítrofes de las provincias pueden enviar sus residuos a centros gestores de otras Comunidades Autónomas. En este caso la "Cooperación Intercomunitaria", es decir la salida/entrada de residuos a/de otras Comunidades Autónomas, es compatible con el respecto a los criterios de proximidad entre los centros productores y las instalaciones de gestión. Además en algunos casos los traslados intercomunitarios responden únicamente a factores comerciales o logísticos por parte de las empresas gestoras de residuos.

<sup>20</sup> Recogida con instalación conforme a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.



información es contrastada con los datos de producción de RP y RNP para valorar la idoneidad en la distribución de las instalaciones de gestión en función de la producción.

### a. Residuos Peligrosos

A fecha 2007 la Comunitat Valenciana cuenta con 101 centros o instalaciones de gestión de RP. En la medida que alguno de dichos centros cuenta con más de una autorización de gestión, en función del tipo de operaciones de tratamiento que realizan, en total representan 124 autorizaciones para la gestión de residuos peligrosos, distribuidas de la siguiente forma:

- 37 para la valorización de residuos
- 8 para la eliminación
- 79 para el almacenamiento temporal

Gráficamente, el resultado de esta clasificación se muestra en la siguiente figura.

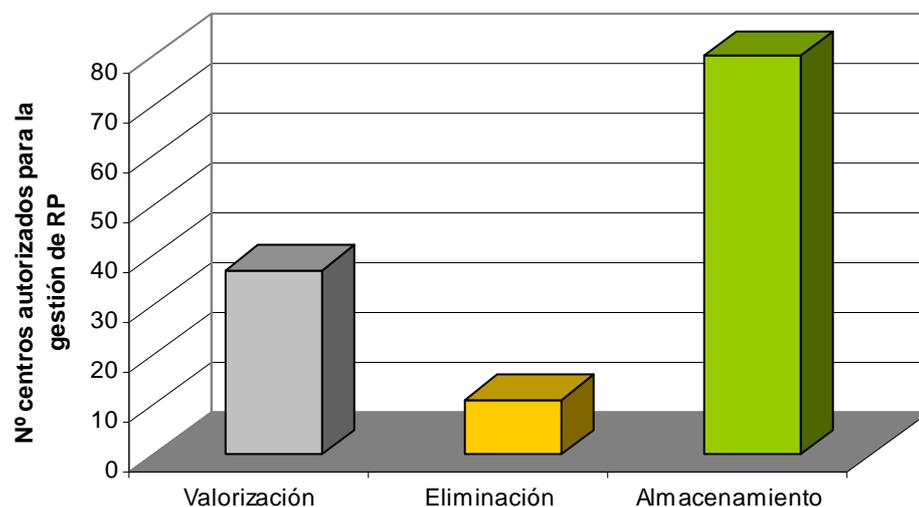


Figura 28. Infraestructuras para el tratamiento de residuos peligrosos en la Comunitat Valenciana según tipo de autorización (2007) Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

Como se muestra en la anterior figura, el 30% (37) de las plantas se encuentran autorizados para la valorización de residuos, el 6% (8) para la eliminación, comprendiendo operaciones de eliminación segura, distintas al depósito en vertedero (principalmente tratamiento físico-químico), y el 64% (79) para el almacenamiento temporal. Por tanto,



considerando que hay 4 instalaciones que disponen de autorización tanto para valorización como para eliminación, el número de centros o instalaciones que pueden realizar operaciones para la gestión final de RP es de 41 respecto al total de 101.

La distribución por provincias y operaciones de las autorizaciones es la siguiente.

Tabla 19. Distribución de las autorizaciones según tipo de operación y provincia. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

Provincia	Eliminación	Valorización	Almacenamiento
CASTELLÓN	6	15	18
ALICANTE	1	4	14
VALENCIA	1	18	47

Debe tenerse en consideración que en la mayoría de casos las operaciones de tratamiento final, valorización o eliminación, van asociadas a operaciones de almacenamiento por lo que el número de centros dedicados exclusivamente a almacenamiento es sensiblemente inferior.

Mientras que la distribución de los centros quedaría de la siguiente manera:

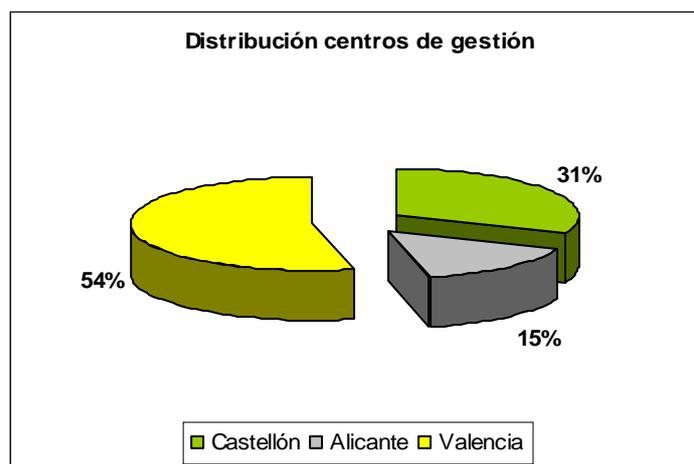


Figura 29. Distribución de centros de gestión según provincia. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

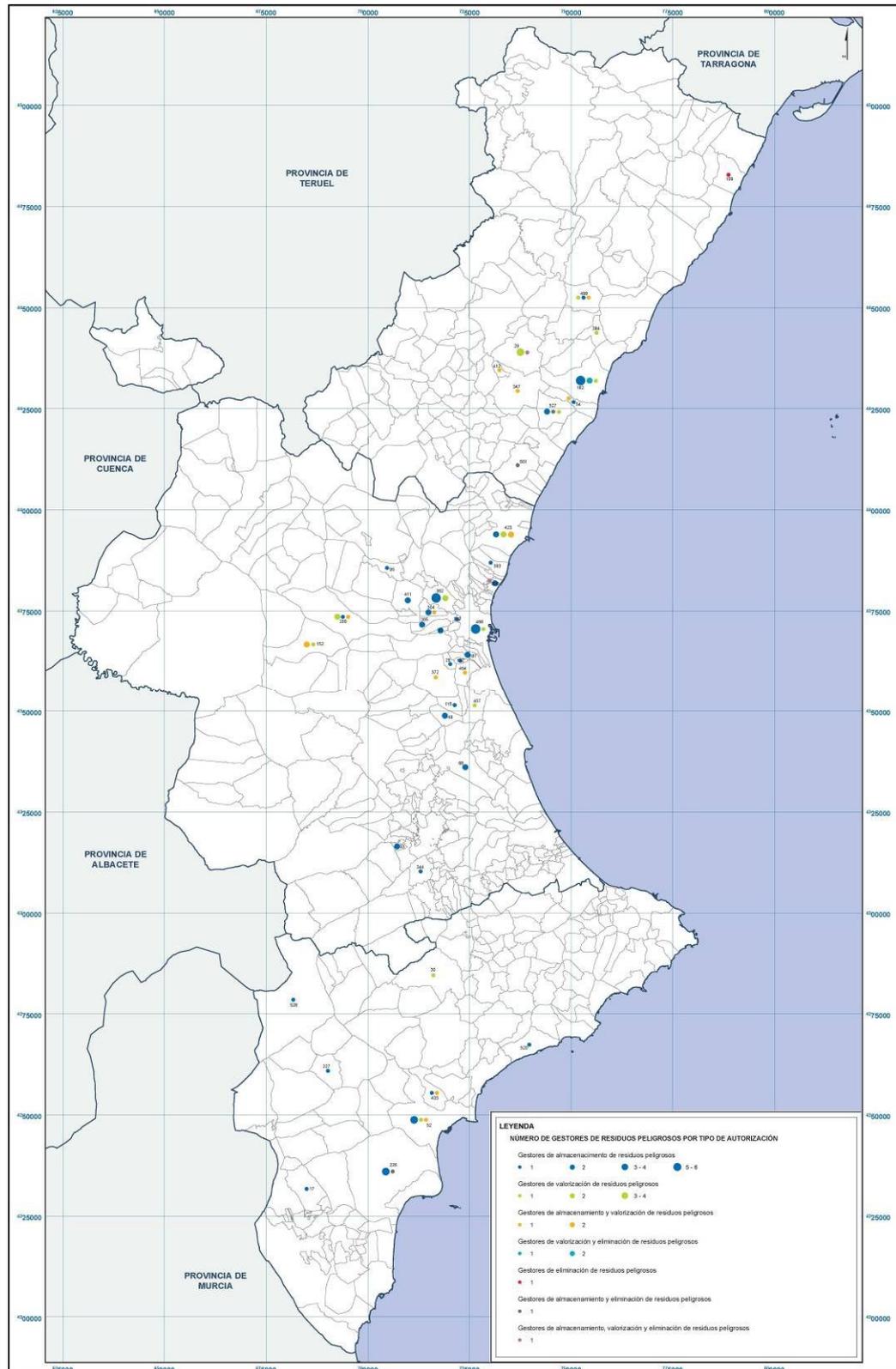


Figura 30. Residuos Peligrosos: Gestores de Residuos Peligrosos por tipo de autorización y Municipio.



La distribución provincial de las plantas de tratamiento de RP según tipo de autorización muestra también resultados interesantes. En la provincia de Valencia están localizadas el 48% de las plantas de valorización de RP (18 plantas) de la Comunitat Valenciana, el 41% (15 plantas) se encuentran en la provincia de Castellón y el 11% en Alicante (4 plantas).

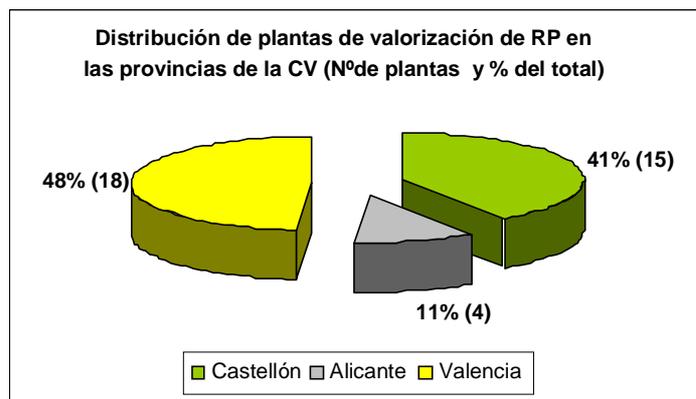


Figura 31. Distribución provincial de plantas de valorización de RP en la Comunitat Valenciana (2007) Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

En el caso de las plantas de eliminación de RP, éstas se ubican principalmente en la provincia de Castellón. Aquí están localizadas 6 plantas de eliminación de RP, lo que representa el 74% del total, mientras que en Valencia al igual que en Alicante se ubica 1 planta (13% en cada provincia).

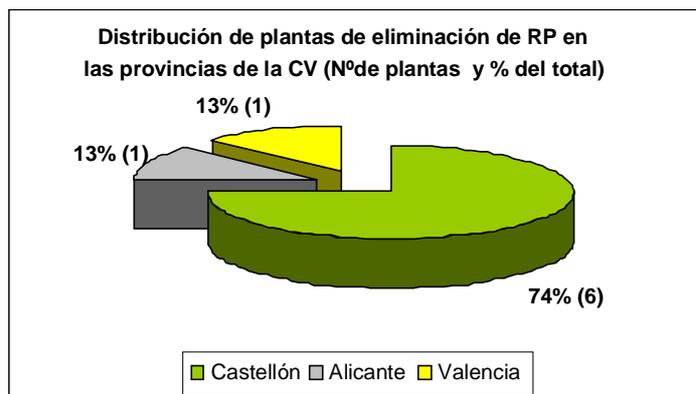


Figura 32. Distribución provincial de plantas de eliminación de RP en la Comunitat Valenciana (2007) Fuente: Conselleria competente en medio ambiente



La localización de plantas de almacenamiento de RP, se concentra en la provincia de Valencia, en donde se ubican 47 plantas de almacenamiento temporal (59% del total). La provincia de Alicante cuenta con similar infraestructura para el almacenamiento de RP que Castellón (14 y 18 plantas respectivamente).

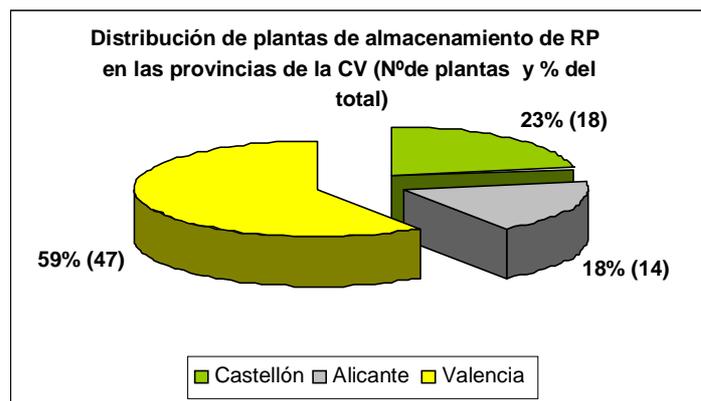


Figura 33. Distribución provincial de plantas de almacenamiento de RP en la Comunitat Valenciana (2007) Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

En general se puede apreciar que la provincia de Valencia es la que concentra la mayor parte de las instalaciones para la gestión de RP, con excepción de las plantas de eliminación que se concentran básicamente en Castellón. Estos resultados son coherentes con la producción de RP analizada anteriormente en este documento, ya que la provincia de Valencia es la que concentra la mayor producción de RP en la Comunidad. Esta proporcionalidad entre producción de RP y número de instalaciones se pierde en el caso de Alicante que a pesar de tener una producción de RP muy similar a la de Castellón cuenta con menos instalaciones de tratamiento final (la proporcionalidad sí se mantiene en el caso de instalaciones de almacenamiento temporal).

A nivel comarcal se puede apreciar que las plantas de tratamiento se ubican alrededor de las principales comarcas productoras de RP (ver capítulo 3.1.3.2) tal como se muestra en los gráficos 14-16.

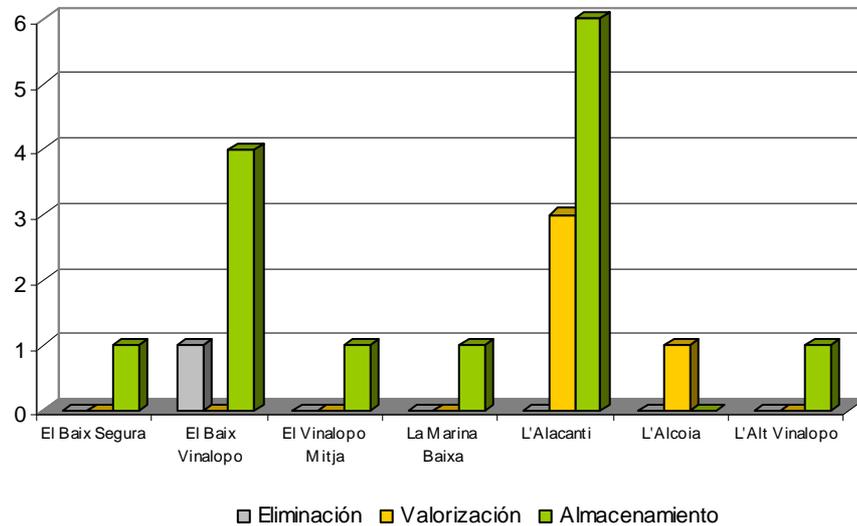


Figura 34. Distribución comarcal de las plantas de tratamiento de RP de la provincia de Alicante según tipo de operación (2007) Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

Recordemos que, en la provincia de Alicante las principales comarcas productoras de RP eran El Baix Vinalopó, El Vinalopó Mitjà y L'Alacantí, en donde se concentran las instalaciones de tratamiento ubicadas en la provincia alicantina.

Por otro lado, el caso de Castellón es aún más claro, ya que como puede verse las plantas de tratamiento se encuentran concentradas en las comarcas de La Plana Alta y la Plana Baixa, principales productores de RP de la provincia.

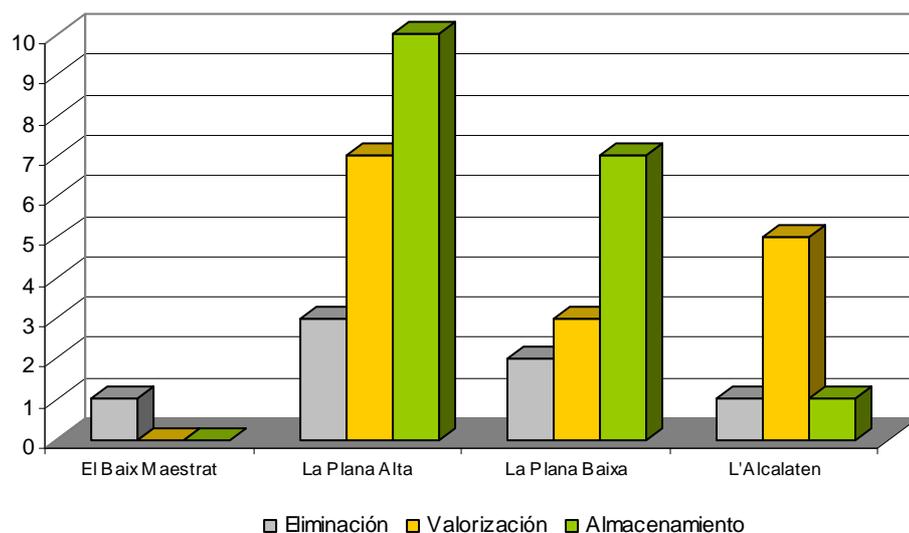


Figura 35. Distribución comarcal de las plantas de tratamiento de la provincia de Castellón según tipo de tratamiento (2007) Fuente: Conselleria competente en medio ambiente



Finalmente en el caso de la provincia de Valencia, no muestra una relación tan clara como en el caso de Castellón o Alicante. La principal comarca productora de RP, según el análisis presentado anteriormente es El Camp de Morvedre, seguido de L'Horta Oest y la Horta Sud. Sin embargo, la comarca que más plantas de valorización de RP concentra es La Hoya de Buñol, comarca con una producción muy baja de RP en la provincia (3% del total provincial). No obstante, debe tenerse en cuenta, tal como ya se ha indicado anteriormente, que en la comarca de El Camp de Morvedre, la fracción más importante de los RP está compuesta por los generados en el sector de siderometalurgia, siendo en este sector donde aparece un elevado índice de autogestión de los RP por las propias empresas productoras, por lo que los datos de producción total de RP fueron objeto de corrección al comienzo del apartado relativo a la gestión de los RP considerándose únicamente aquéllos que son objeto de gestión por gestores autorizados.

En cualquier caso debe tenerse en cuenta que, a escala geográfica reducida (como es el caso), el criterio de proximidad no es el único a considerar a la hora de determinar la ubicación de una instalación de gestión de residuos, debiéndose considerar también otros aspectos geográficos, sociales o económicos.

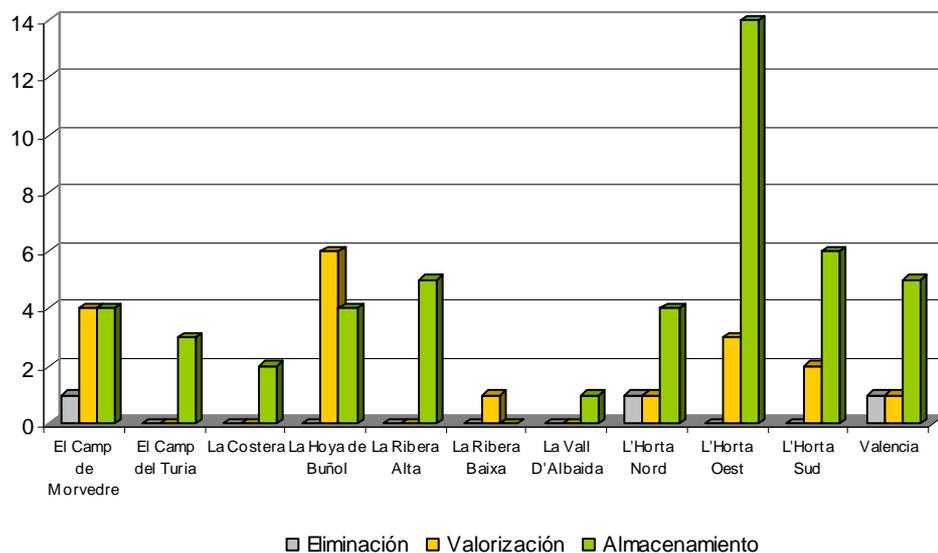


Figura 36. Distribución comarcal de las plantas de tratamiento de la provincia de Valencia según tipo de tratamiento (2007)  
Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

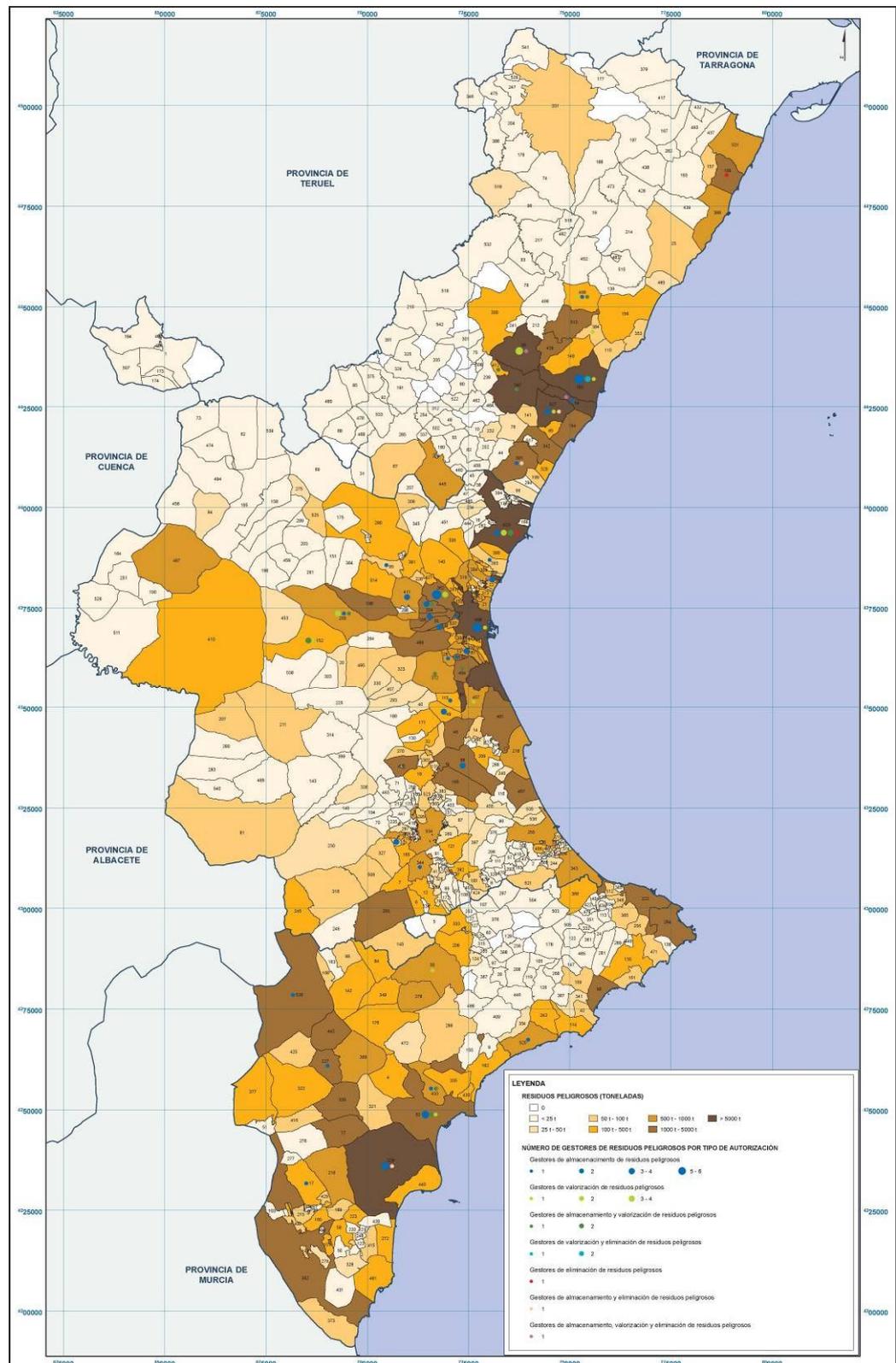


Figura 37. Residuos Peligrosos: Producción y Gestores de Residuos Peligrosos por tipo de autorización y Municipio.



## **b. Residuos no peligrosos**

En el presente apartado se hace una revisión de los datos disponibles en cuanto a las infraestructuras de gestión de RNP, comparando dicha información con los datos existentes de generación de RNP.

De igual manera que para los RP, empezaremos por la clasificación de las instalaciones de tratamiento según las autorizaciones de operación otorgadas por la conselleria competente en medio ambiente.

Siguiendo el mismo criterio indicado en el apartado relativo a gestión de residuos peligrosos, a fecha 2007, la Comunitat Valenciana cuenta con 350 instalaciones para la gestión de residuos no peligrosos, representando un total de 356 autorizaciones, distribuidas de la siguiente forma:

- 146 para la valorización de residuos (41% del total);
- 29 para la eliminación de residuos (8% del total): 6 vertederos de RNP, 2 para realizar tratamientos físico-químicos y 21 vertederos de residuos inertes<sup>21</sup>;
- 181 para almacenamiento temporal<sup>22</sup> (51% del total).

Teniendo en cuenta que hay 2 instalaciones que disponen de autorización tanto para valorización como para eliminación, el número de centros que pueden realizar operaciones para la gestión final de RNP es de 173 respecto al total de 350.

---

<sup>21</sup> Los vertederos de residuos inertes reciben principalmente residuos de construcción y demolición (RCD), pero también pueden recibir, además, otros residuos inertes de origen industrial. Por este motivo, se han incluido en este apartado en el cómputo de instalaciones autorizadas, si bien serán objeto de tratamiento en el apartado relativo específicamente a los RCD.

<sup>22</sup> Recogida con instalación de acuerdo con la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminado.

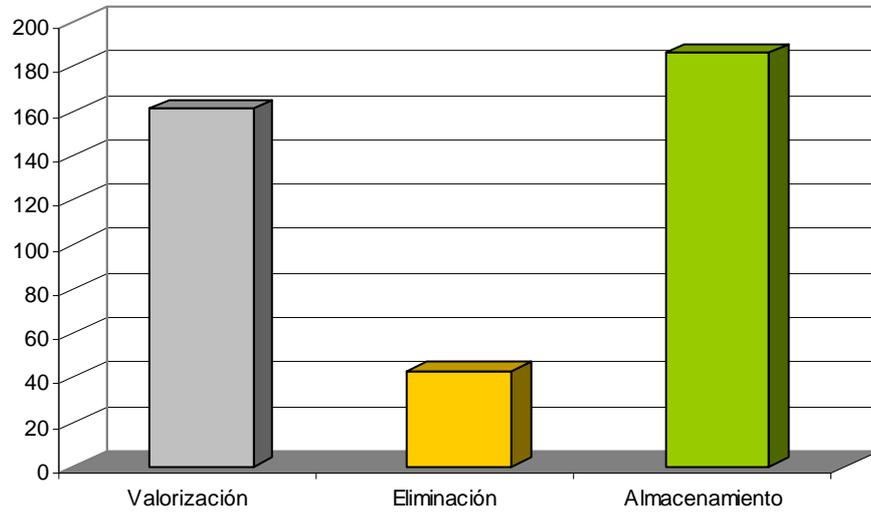


Figura 38. Infraestructura para el tratamiento de residuos no peligrosos en la CV según tipo de autorización (2007) Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

De la misma manera que se realizó para el análisis de las infraestructuras existentes para el tratamiento de RP, analizaremos la distribución provincial y comarcal de las plantas de tratamiento de RNP según tipo de autorización.

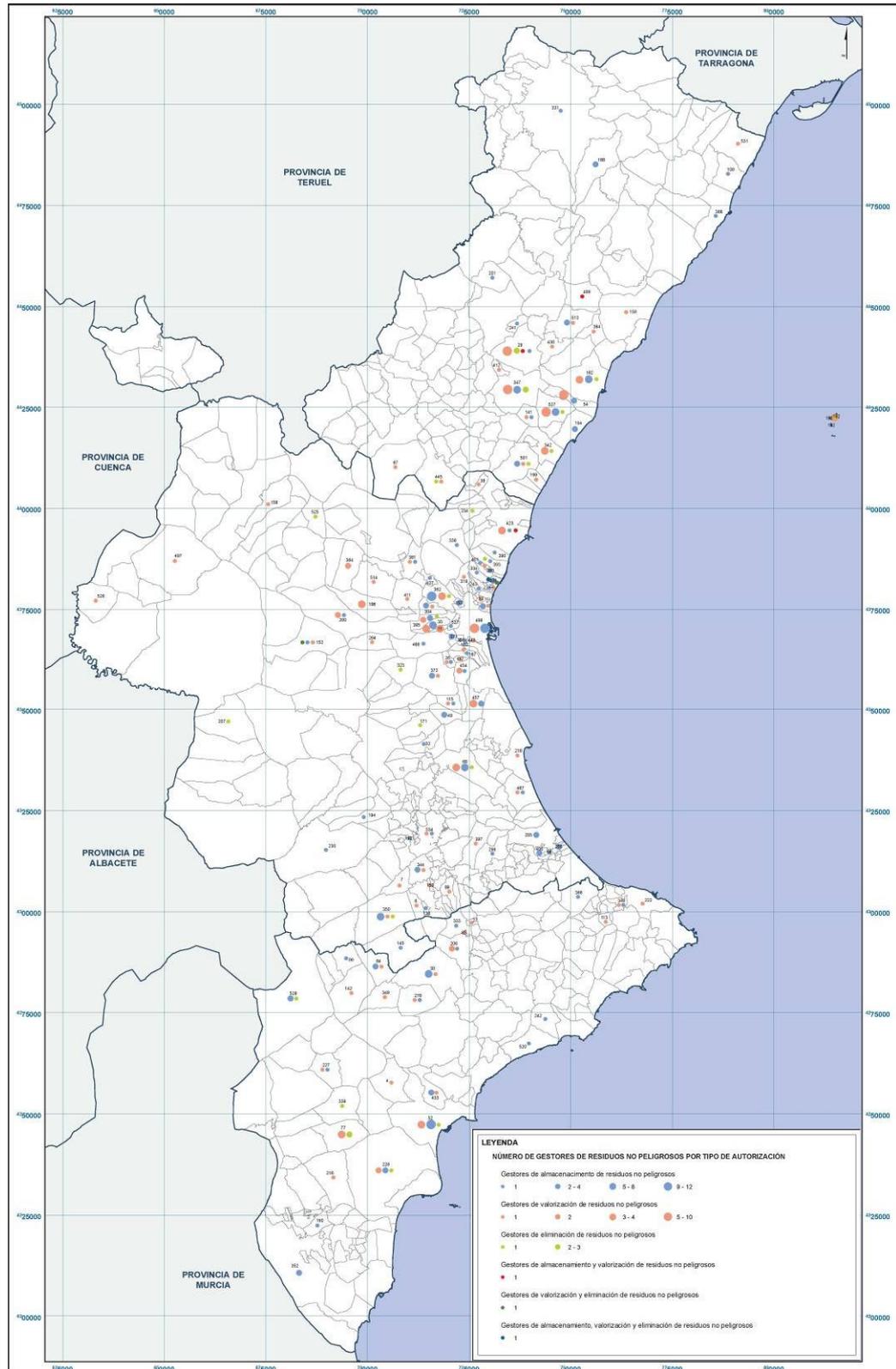


Figura 39. Residuos No Peligrosos: Gestores de Residuos No Peligrosos por tipo de autorización y Municipio.



Las plantas autorizadas para valorizar RNP en la Comunitat Valenciana tienen una distribución similar a las de valorización de RP. En la provincia de Valencia se localizan el 50% de las plantas de valorización de RNP (73 plantas), el 33% (48 plantas) se encuentran en la provincia de Castellón y el 17% en Alicante (25 plantas).

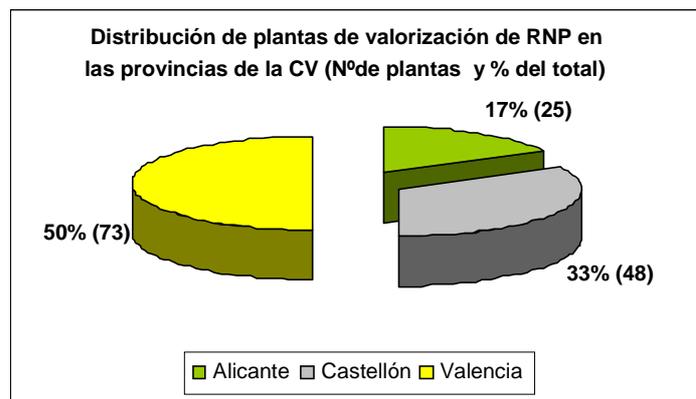


Figura 40. Distribución provincial de plantas de valorización de RNP en la Comunitat Valenciana (2007) Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

Una distribución provincial diferente se presenta en el caso de las plantas de eliminación de RNP. Valencia y Castellón disponen de un número similar de este tipo de instalaciones 41% del total (12 plantas) y 38% (11 plantas) respectivamente. En Alicante se ubican las restantes 6 plantas de eliminación (21%) de la Comunitat Valenciana.

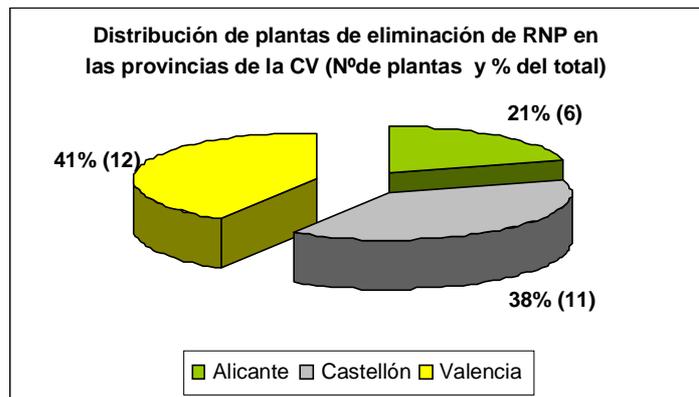


Figura 41. Distribución provincial de plantas de eliminación de RNP en la Comunitat Valenciana (2007) Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

En el caso de las plantas de almacenamiento temporal, la concentración de éstas en la provincia de Valencia es aún mayor que en los dos casos anteriores, reuniendo al 57% (104 plantas) de las instalaciones de almacenamiento de la Comunidad. Esta vez son Alicante y Castellón las que cuentan con una cantidad similar de instalaciones de almacenamiento (38 y 39 respectivamente).

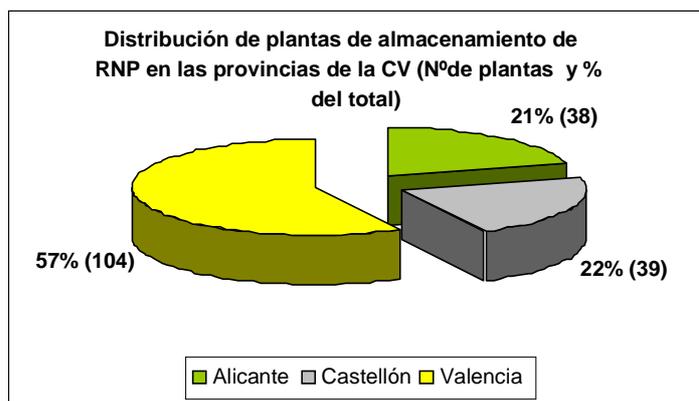


Figura 42. Distribución provincial de plantas de almacenamiento de RP en la Comunitat Valenciana (2007) Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

En todos los casos se puede apreciar que la provincia de Valencia es la que concentra la mayor parte de la infraestructura para la gestión de RNP. Sin embargo, la provincia con mayor producción de RNP es Castellón, que genera más del 50% de los RNP de la Comunidad. El caso más notorio es el de las instalaciones de almacenamiento temporal, en donde el número de instalaciones ubicadas en Castellón es igual al de Alicante, en donde



la producción de RNP es menos de un cuarto de la de Castellón. A este respecto cabe considerar que en la provincia de Castellón la tipología de RNP principalmente por el sector cerámico hace que la autogestión y la gestión del residuo directamente a la instalación de valorización (caso de los atomizadores externos) sea muy frecuente.

Para finalizar el presente apartado analizaremos la distribución comarcal de las instalaciones de tratamiento de RNP para cada provincia de la Comunitat Valenciana. Comenzaremos con la provincia de Alicante.

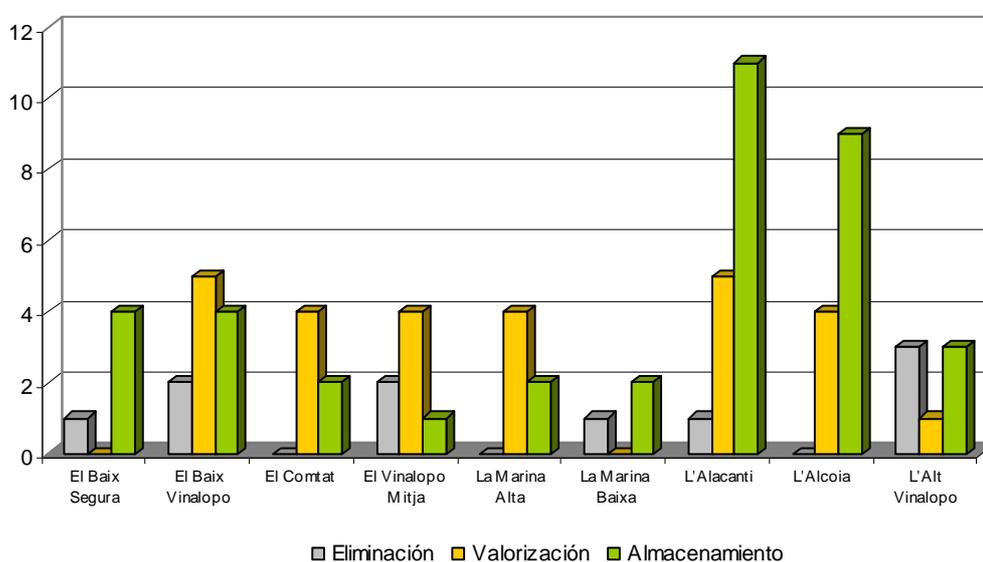


Figura 43. Distribución comarcal de las plantas de tratamiento de RNP de la provincia de Alicante según tipo de operación (2007) Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

Como se puede observar, las comarcas de L'Alacantí y L'Alcoia concentran la mayor cantidad de plantas de almacenamiento temporal, lo que es coherente con los datos de producción que señalan a L'Alacantí y a L'Alcoia entre las principales comarcas. Sin embargo en el caso de El Vinalopó Mitjà y El Baix Vinalopó, también principales productoras de RNP de la provincia, las instalaciones de almacenamiento son más escasas (1 en El Vinalopó Mitjà y 4 en El Baix Vinalopó). No obstante, estos resultados deben ser analizados con respecto a las capacidades de estas plantas existentes, dato con el que actualmente no se cuenta. Por otro lado, se puede ver en el gráfico que las plantas de valorización se encuentran distribuidas casi equitativamente entre las comarcas productoras.

En el caso de la provincia de Castellón, la concentración de las plantas de tratamiento de RNP en las comarcas de La Plana Baixa, La Plana Alta y L'Alcalatén es totalmente coherente con la distribución de la producción de RNP en las comarcas de la provincia.

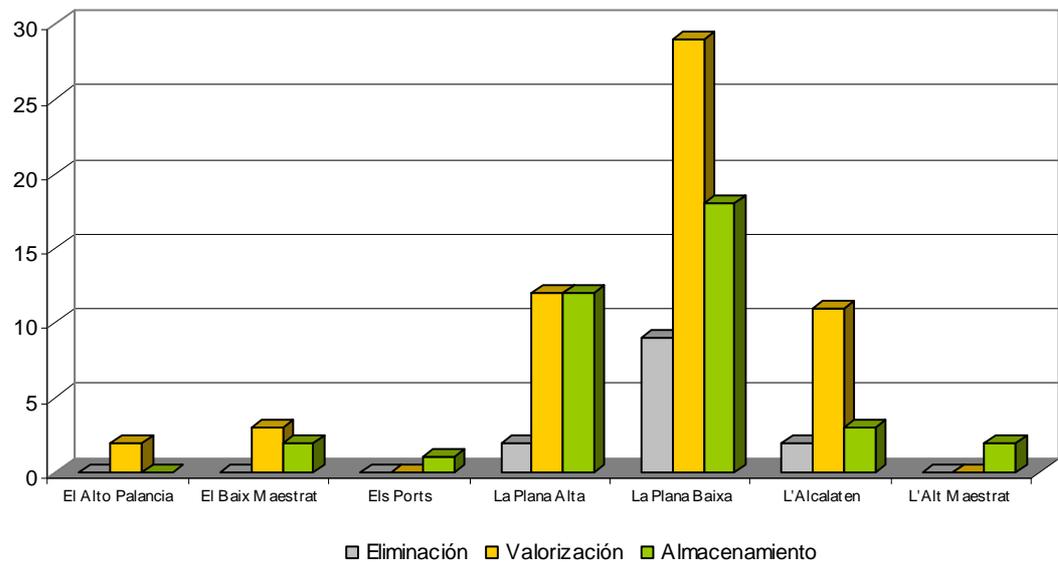


Figura 44. Distribución comarcal de las plantas de tratamiento de RNP de la provincia de Castellón según tipo de operación (2007) Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

En el caso de la provincia de Valencia, ocurre algo similar a la distribución de la provincia de Alicante. Sin contar el caso de las plantas de almacenamiento que se encuentran bastante concentradas en la comarca de L'Horta Oest principal comarca productora de RNP, se puede observar que las plantas de valorización y eliminación se encuentran localizadas de una manera más dispersa en la provincia. Es más, puede observarse que en muchos casos, comarcas que no tienen una producción importante de RNP, como por ejemplo La Hoya de Buñol, cuentan con instalaciones de valorización o eliminación.

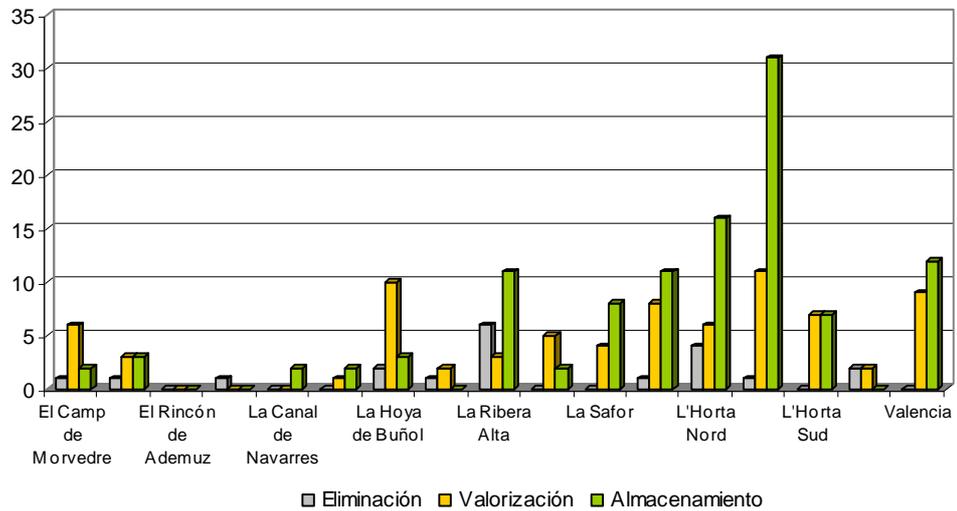


Figura 45. Distribución comarcal de las plantas de tratamiento de RNP de la provincia de Valencia según tipo de operación (2007) Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

Cabe destacar que, dada la escasez de datos, el presente análisis debe ser tomado en cuenta sólo como indicador para realizar estudios más profundos que consideren, capacidades, tipo de instalaciones y tipos de residuos que tratan estas instalaciones para poder concluir las necesidades de infraestructura para el tratamiento de residuos tanto peligrosos como no peligrosos.

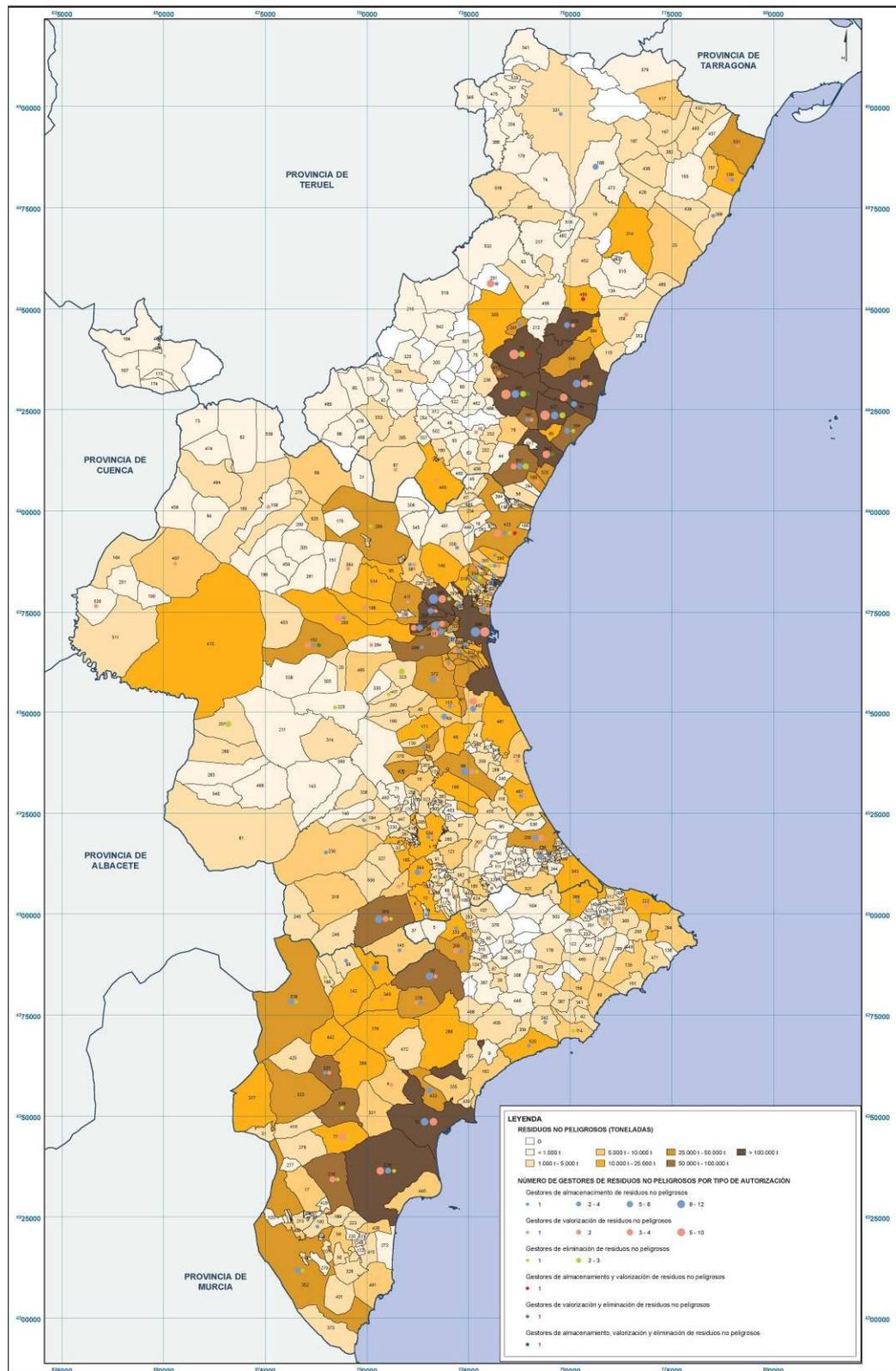


Figura 46. Residuos No Peligrosos: Producción y Gestores de Residuos No Peligrosos por tipo de autorización y Municipio



### 3.1.7. Conclusiones

Partiendo de los datos evaluados en el PIRCV, se procede a continuación a exponer las principales conclusiones, de las cuales derivarán necesariamente las correspondientes medidas.

#### - ***Necesidad de mejoras en el 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 Residuos Industriales, sobre todo en lo referente a RNP donde los requisitos informativos a los que están sometidas las empresas productoras y gestoras son mínimos. A partir de la entrada en vigor de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, se prevé la mayor disponibilidad de datos derivada fundamentalmente de la obligación de que todo traslado de residuos se acompañe de un documento de identificación a los efectos de seguimiento y control.

La dirección general competente en materia de residuos está llevando a cabo la implantación y desarrollo de sistemas de gestión de la información mediante la incorporación de tecnologías de la información. La utilización de procedimientos telemáticos permitirá agilizar y optimizar los procesos y trámites administrativos, proporcionando además información sobre la producción y gestión de los residuos, tanto peligrosos como no peligrosos, que a su vez permitirá el cumplimiento de la normativa europea más reciente en materia de estadísticas: Reglamento (CE) n° 2150/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2002, relativo a las estadísticas sobre residuos; Reglamento (CE) n° 1445/2005 de la Comisión, de 5 de septiembre de 2005, por el que se definen criterios de evaluación de la calidad apropiados y el contenido de los informes de calidad de las estadísticas sobre residuos a efectos del Reglamento (CE) n° 2150/2002; Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (INSPIRE).

#### - ***Reducción moderada y progresiva en la generación***

Debe hacerse un serio esfuerzo en disociar crecimiento económico del impacto y degradación ambiental. Las empresas tienen que aumentar su rendimiento ecológico, es decir, producir un volumen igual o superior de productos acabados utilizando menos recursos y generando menos residuos. Si bien la generación de residuos industriales es necesariamente proporcional al comportamiento de los diferentes sectores industriales, el análisis obtenido con el Inventario de Residuos parece indicar cierta tendencia a la reducción en la generación de residuos industriales. Esta tendencia debe continuar



incentivándose, de manera que se cumpla con los objetivos nacionales y autonómicos propuestos.

- **Concentración de la producción de residuos escala comarcal**

La concentración de la producción de RP y de RNP en determinados ámbitos territoriales debe ser tomada en cuenta para la localización tanto de plantas de tratamiento como de transferencia, reduciendo en lo posible su transporte, sobre todo en los RP.

La producción de residuos, tanto de RP como de RNP, en la provincia de Alicante, se concentra en 3 comarcas (Baix Vinalopó, El Vinalopó Mitjà y l'Alacantí). Las principales industrias productoras de RP en estas comarcas son las del caucho y plástico, calzado, químicas y siderometalúrgicas; las principales industrias productoras de RNP son las de productos alimentarios, nuevamente químicas y calzado, productos no metálicos y papel y cartón.

En el caso de la provincia de Castellón, la concentración de la producción tanto de RP como de RNP es aún mayor. Así pues, La Plana Baixa y La Plana Alta agrupan el 74% de la producción de RP y el 80% de RNP. Las principales industrias responsables de esta producción de RP y RNP son, para el primer caso, las industrias químicas, productos cerámicos y azulejos, mientras que la industria azulejera concentra principalmente la producción de RNP.

Finalmente, en la provincia de Valencia, son las comarcas de El Camp de Morvedre y L'Horta Oest las que tienen la concentración más elevada la producción de RP. En el caso de El Camp de Morvedre, las principales actividades, y casi exclusivas, responsables de la producción de RP son las asociadas a la industria siderometalúrgica, mientras que en L'Horta Oest lo son las industrias químicas y de productos metálicos. Por su parte, la producción de RNP en la provincia de Valencia se centra en la comarca de L'Horta Oest (industrias de azulejos y de productos cerámicos), Valencia (industrias de maquinaria y equipo mecánico y químicas) y L'Horta Sud (industrias químicas y del mueble).

- **Aumento del control de la producción y gestión de los residuos peligrosos**

Tanto de los datos referidos al número de instalaciones autorizadas para la producción y para la gestión de residuos peligrosos en la Comunitat Valenciana, como del incremento de los documentos de control y seguimiento utilizados para el traslado de residuos peligrosos, se desprende que desde la aprobación del PIR97 hasta la fecha, se ha constatado un importante aumento del control de la producción y la gestión de residuos en general, y de los residuos peligrosos en particular, gracias a la intervención administrativa, pero también a la creciente concienciación de los agentes económicos implicados.

De una parte, el número de autorizaciones de producción y gestión de residuos ha experimentado un claro aumento desde la publicación del PIR97. Sirva el dato de



instalaciones dadas de alta en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la Comunitat Valenciana: si en 1997 su número ascendía a 5.595, en 2007 supera la cifra de 15.000.

De otra parte, ha habido un importante aumento en el número de documentos de control y seguimiento de residuos peligrosos utilizados (64.500 documentos en 2002 frente a 97.700 en 2006).

- **La valorización predomina de manera clara sobre la eliminación**

De las 183.073 toneladas sometidas a tratamiento final en la Comunitat Valenciana, el 78% (143.045 t) son sometidas a tratamientos de valorización mientras que sólo el 22% (40.028 t) son tratadas mediante operaciones de eliminación.

Entre los residuos valorizados destacan los de los capítulos 11 (Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea), 13 (Residuos de aceites y de combustibles líquidos), si bien la práctica totalidad de los residuos valorizados en este capítulo corresponden a aceites MARPOL) y 15 (Residuos de envases) de la Lista Europea de Residuos. Los residuos valorizados de estos tres capítulos suman casi el 50% de los RP gestionados en la Comunitat Valenciana.

- **Las capacidades de gestión son proporcionales a la producción de residuos en la Comunitat Valenciana**

En términos generales, los datos analizados ponen de manifiesto que el número de instalaciones de gestión de residuos con que cuenta la Comunitat Valenciana es adecuado a las características de la producción.

Cuantitativamente, en términos generales, la Comunitat Valenciana evidencia un equilibrio entre las salidas y entradas de residuos, sin perjuicio de adolecer de determinadas carencias para el tratamiento de grupos concretos de residuos, como son los incluidos en los capítulos 13 (*Residuos de aceites y de combustibles líquidos*), 16 (*Residuos no especificados en otro capítulo de la lista*), 18 (*Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada*) y 19 (*Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos, de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial*) de la Lista Europea de Residuos. No obstante, dicho déficit únicamente es concluyente al efecto de justificar la necesidad de nuevas instalaciones para el caso de los aceites industriales usados (con excepción de los residuos MARPOL) y para los residuos sanitarios. Para el resto de capítulos, y en especial para los residuos codificados en el capítulo 8 (*Lodos u otros residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas*), principalmente los residuos 080111\* y 080113\*, es necesario realizar un seguimiento en años posteriores al objeto de determinar si los datos obtenidos se deben a



verdaderas necesidades de instalaciones de gestión o a otros aspectos como generaciones puntuales o factores comerciales o logísticos entre gestores.

Por otro lado, el análisis también muestra un excedente en cuanto a capacidad de gestión para determinados residuos codificados en los capítulos 15 (*Residuos de envases*), 11 (*Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea*), 12 (*Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos*), 14 (*Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los capítulos 07 y 08)*) de la Lista Europea de Residuos.

- ***Necesidad de instalación/es para el tratamiento mediante valorización de aceites industriales usados***

En lo referente a los residuos codificados dentro del capítulo 13 de la LER, y sin considerar los residuos MARPOL, que cuentan con instalaciones de tratamiento suficientes, en la Comunitat Valenciana se recogen 28.639 t de aceites industriales usados, de los cuales 20.419 toneladas tienen su origen en nuestra Comunidad y 8.220 toneladas provienen de otras Comunidades Autónomas.

En la actualidad, en la Comunitat Valenciana, las instalaciones específicas para el tratamiento mediante valorización de aceites industriales tienen una capacidad muy limitada (cerca de las 2.500 t). Por este motivo, tanto los residuos producidos en nuestro ámbito, como los que transitan procedentes de otras Comunidades Autónomas (principalmente Baleares y Andalucía) deben ser enviados fuera de la Comunitat Valenciana. En concreto los aceites industriales son los residuos que más salidas registran hacia otras Comunidades Autónomas con 25.770 t, destacando entre ellos el residuo 130205\* del que se envían fuera 22.000 t aproximadamente.

Por consiguiente, de acuerdo con estos datos, se pone de manifiesto la necesidad de instalaciones para el tratamiento mediante regeneración como operación de valorización de aceites industriales usados. En este sentido, 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.

- ***Necesidad de instalación/es para la eliminación de residuos peligrosos***

Algunos tipos de residuos peligrosos, dadas sus características, tienen como único tratamiento posible la eliminación. Además, en ocasiones, las operaciones de tratamiento, o bien no tienen un rendimiento del 100%, o constituyen simplemente un paso previo para el acondicionamiento del residuo (como es el caso de la esterilización, la inertización u otros tratamientos físico-químicos). En cualquier caso, finalizado el tratamiento nos encontraremos con un RP que, en la mayoría de ocasiones, tendrá como destino más



probable un depósito de seguridad acondicionado para acoger este tipo de residuos, de acuerdo con los criterios establecidos en la normativa aplicable.

El depósito de seguridad más que un sistema de tratamiento en sí mismo, supone una forma de evitar los efectos nocivos de los residuos peligrosos. Normalmente, llegan al depósito de seguridad cuando no es viable otro tratamiento que permita su recuperación o su aprovechamiento energético, además de recibir los residuos resultantes de procesos llevados a cabo en otros sistemas de tratamiento de residuos peligrosos (lodos con metales procedentes del tratamiento físico-químico, o las escorias y cenizas de procesos de incineración).

La Comunitat Valenciana no dispone en la actualidad de ningún depósito de seguridad para la eliminación de residuos peligrosos. Las cantidades de RP generadas en la Comunitat Valenciana por los productores de residuos (producción primaria) y por los gestores (producción secundaria) avalan la necesidad de instalaciones de este tipo. En este sentido, 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.

#### **- Distribución de las instalaciones de gestión de residuos peligrosos**

Atendiendo al principio de proximidad, si hacemos la comparativa entre los datos de producción de residuos peligrosos y los datos de instalaciones para la gestión de este tipo de residuos, podemos extraer algunas conclusiones interesantes.

Por una parte, la provincia de Castellón es la que presenta la mayor concentración espacial y sectorial de actividades, lo que facilita la disposición y especialización de las instalaciones de gestión. Por tanto, no aparecen cuestiones significativas en cuanto a la distribución de las mismas, concentrándose en las 2 comarcas que presentan mayor índice de generación de residuos (La Plana Baixa y La Plana Alta).

La provincia de Valencia presenta los índices de generación más elevados de las tres provincias, concentrando a más de la mitad de los grandes y pequeños productores de residuos peligrosos. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en Alicante y Castellón, tanto las instalaciones generadoras como las de gestión se encuentran más repartidas por las diferentes comarcas.

El caso más destacado se da en determinadas comarcas del interior de la provincia de Alicante, que cuentan con un tejido industrial caracterizado por una elevada concentración espacial y sectorial de las actividades y por un elevado número de PYMES y microempresas en algunas zonas de sectores históricamente representativos como el textil, el calzado o el juguete. Esta estructura posibilita que en tan sólo cinco comarcas se generen el 60% de los RP de la provincia de Alicante (el 11% de los generados en la Comunitat Valenciana)



concentrando el 80% (1.366 de 1.715) del total de empresas identificadas como industriales en la provincia de Alicante y la quinta parte del total de centros productores de la Comunitat Valenciana, de los cuales el 99% son pequeños productores.

Por tanto, en la provincia de Alicante, de un lado tenemos una elevada concentración de actividades de sectores afines que generarán las mismas tipologías de residuos facilitando así su gestión, y de otro, el tipo de empresas de tamaño reducido hace que la producción sea dispersa. Si bien los datos analizados muestran cierto equilibrio entre la producción y el número de instalaciones de gestión de residuos peligrosos, todos estos factores hacen necesario considerar soluciones particulares en cuanto a la gestión de los residuos en esta zona, tales como el establecimiento de instalaciones de gestión especializadas en el agrupamiento y transferencia de residuos de modo que, actuarían como centros de agrupación. Con ello se facilitaría el transporte de RP hasta la instalación de tratamiento final, con la consiguiente reducción de traslados y potenciales riesgos e impactos negativos sobre el medio ambiente que esta actividad lleva asociada. Además, presentarían varias ventajas para los productores de residuos, como la reducción de superficie destinada al almacenamiento de RP y el abaratamiento de costes del transporte.

- **Instalaciones para la gestión de residuos no peligrosos**

Tal y como se ha comentado en el presente documento, la gestión de residuos no peligrosos no está sometido al mismo régimen de control y seguimiento que los residuos peligrosos. Esto motiva que no es posible cuantificar con la misma precisión los tratamientos a los que se someten los residuos no peligrosos tal y como se lleva a cabo con los residuos peligrosos. La mejora de los sistemas de información debe estar dirigida a buscar soluciones que permitan subir en la precisión del control de las vías de gestión de los residuos no peligrosos.

No obstante, sí que se conocen los flujos de residuos no peligrosos a partir de las autorizaciones administrativas que se conceden para la valorización y eliminación así como de las notificaciones para su inscripción en registros de las operaciones de recogida y almacenamiento temporal. De acuerdo con esto, se creen necesarias las siguientes instalaciones como complemento a las ya existentes:



Tabla 20. Instalaciones necesarias para la gestión de residuos no peligrosos en la Comunitat Valenciana por provincias - 2008. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

Instalación	Alicante	Castellón	Valencia
<b>Planta de triaje y clasificación con vertedero de rechazo asociado</b>	1	1	2
<b>Vertedero de residuos no peligrosos para residuos procedentes de estabilización-solidificación</b>	0	1	1

Considerando que los residuos no pueden ir directamente a vertedero si no han sido sometidos a un tratamiento previo, se hace necesaria la ejecución de nuevas plantas de clasificación y triaje previo de residuos no peligrosos, que permita la recuperación de materiales presentes en los residuos (papel y cartón, plástico, textiles, madera, metales, otras fracciones valorizables), de forma que se vuelvan a poner en el mercado los diversos materiales presentes en los residuos susceptibles de recuperación. Estas plantas deben ir acompañadas o asociadas a nuevos vertederos donde depositar los rechazos de estas plantas. La conjugación de planta de clasificación junto con vertedero de rechazos vendría a complementar la extensa infraestructura de recogida y almacenamiento junto con las instalaciones de valorización.

Por otra parte, tanto las instalaciones existentes como las previstas para el tratamiento de residuos aplicando la técnica de estabilización-solidificación necesitan disponer de un vertedero asociado apto para este tipo de residuos. Las celdas existentes tienen su vida útil limitada en el tiempo, lo que requiere disponer de nuevas celdas aptas para el vertido de estos residuos ya sometidos a tratamiento dentro de la planificación, todo ello con el fin de no suspender los flujos existentes de tratamiento de residuos con las repercusiones a que daría lugar en lo diferentes ámbitos del sector industrial de la Comunitat Valenciana.





## 3.2. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES

### 3.2.1. Objetivos de mejora para la gestión de los residuos industriales

A partir del análisis de la situación actual de la generación y gestión de esta tipología de residuos y en base a los objetivos marcados por la legislación vigente, se establecen los siguientes objetivos que regirán las actuaciones de la Comunitat Valenciana en esta materia durante los próximos años.

- Garantizar el principio de jerarquía en la gestión de los residuos, priorizando, por este orden, la prevención, la preparación para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los RI.
- Disociación de la generación de los residuos industriales del crecimiento económico del sector industrial.
- Reducción en origen de la cantidad y de la carga contaminante de los residuos industriales.
- Mejora del seguimiento y control de la generación y gestión de los RI, incidiendo en la necesidad de simplificar e informatizar los procedimientos y trámites administrativos.
- Optimización de la gestión de los residuos industriales mediante instalaciones intermedias.
- Optimización del transporte de RI al mismo tiempo que se asegura la disponibilidad de instalaciones intermedias de almacenamiento temporal como actividad de gestión<sup>23</sup> Autosuficiencia en la gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos.
- Fomento de la introducción de las Mejores Tecnologías Disponibles en las instalaciones de valorización, que deben ser versátiles y permitir el tratamiento de un amplio abanico de residuos, a fin de poder adaptarse a las variaciones en la cantidad y tipos de residuos a tratar.

---

<sup>23</sup> Operación de recogida con instalación conforme a la nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.



### 3.2.2. Medidas para la mejora de la gestión de los residuos industriales

Para mejorar la gestión de los Residuos Industriales y superar las desviaciones detectadas en la aplicación del PIR97, el PIRCV establece una serie de medidas tendentes al cumplimiento de los objetivos planteados, incidiendo tanto en la prevención como en el control administrativo de la trazabilidad de los RI y en su correcta gestión. Estas medidas articulan instrumentos y mecanismos que permitan establecer una adecuada gestión, no sólo para los residuos peligrosos, cuyas líneas básicas de control seguirán siendo las establecidas en la normativa vigente, sino también para aquellos residuos no peligrosos de origen industrial con importantes posibilidades de recuperación.

Tabla 21. Objetivos particulares, medidas previstas e indicadores asociados a objetivos de los RI.

<b>Objetivo 1. Garantizar el principio de jerarquía en la gestión de los residuos, priorizando, por este orden, la prevención, la preparación para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los RI</b>	
<b>Medidas</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Orientación de la demanda del consumidor hacia productos resultantes de procesos de reciclado y otras formas de valorización de residuos.</li><li>1.2. Promoción de convenios de colaboración con sectores con potencialidad para la valorización energética de residuos (tanto peligrosos como no peligrosos).</li><li>1.3. Inclusión en los pliegos de cláusulas administrativas de los contratos que celebre la Administración de la Generalitat, cuando la naturaleza del contrato lo permita, de requisitos medioambientales acreditativos de solvencia técnica y criterios medioambientales de carácter objetivo para valoración en la adjudicación.</li></ol>
<b>Indicadores</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Número y capacidad de gestores autorizados para la gestión de residuos (por tipo de autorización).</li><li>1.2. Balance de residuos gestionados por tipo de tratamiento (tratamientos de valorización / tratamientos de eliminación).</li><li>1.3. Balance de entradas / salidas de residuos de la Comunitat Valenciana</li><li>1.4. Residuos valorizados / total gestionado en la CV. (En %, por capítulo LER, distinguiendo RP/RNP).</li><li>1.5. Residuos valorizados / total producido en la CV. (En %, por capítulo LER, distinguiendo RP/RNP)</li></ol>



	<p>1.6. Balance residuos eliminados / total gestionado en la CV. (En %, por capítulo LER, distinguiendo RP/RNP).</p> <p>1.7. Balance residuos eliminados / total producido en la CV. (En %, por capítulo LER, distinguiendo RP/RNP).</p>
<b>Objetivo 2. Disociación de la generación de los residuos industriales del crecimiento económico del sector industrial.</b>	
<b>Medidas</b>	<p>2.1. Refuerzo de la eficacia de los Planes de prevención y reducción de residuos, mediante la ordenación del contenido de los mismos, de forma que puedan ser evaluables y comparables y al objeto de facilitar su elaboración al productor de estos residuos.</p> <p>2.2. Actuaciones de apoyo de la conselleria competente en materia de medio ambiente, tanto en la introducción de Mejoras Técnicas Disponibles como en la promoción de acuerdos y convenios sectoriales.</p>
<b>Indicadores</b>	<p>2.1. Producción media por productor y sector IVE / CNAE (en T/año).</p> <p>2.2. Ecoeficiencia de la producción. Magnitud que enfrenta la generación de residuos de un sector frente a su índice de producción industrial (IPI) proporcionado por el IVE.</p>
<b>Objetivo 3: Reducción en origen de la cantidad y de la carga contaminante de los residuos industriales.</b>	
<b>Medidas</b>	<p>3.1. Acciones formativas para la implantación de prácticas de minimización en origen.</p> <p>3.2. Orientar la implantación de mejores técnicas y tecnologías disponibles en la producción y gestión de residuos.</p> <p>3.3. Fomentar la realización de estudios que permitan determinar los flujos de residuos con problemática específica generados por los diferentes sectores de la producción y establecer convenios con los sectores afectados para encontrar soluciones tendentes a reducir y eliminar estos flujos de residuos.</p>
<b>Indicadores</b>	<p>3.1. Número de documentos de control utilizados</p> <p>3.2. Número de planes de prevención y reducción de residuos peligrosos presentados</p>



<b>Objetivo 4: Mejora del seguimiento y control de la generación y gestión de los RI, incidiendo en la necesidad de simplificar e informatizar los procedimientos y trámites administrativos.</b>	
<b>Medidas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>4.1. Obligatoriedad de la presentación de las memorias anuales de gestores autorizados de la Comunitat Valenciana.</li><li>4.2. Introducción de sistemas telemáticos en los procedimientos y la tramitación documental para la generación y gestión de residuos industriales, con el objeto de facilitar su cumplimiento, facilitar la transferencia de información y mejorar el seguimiento y control de los flujos de RI.</li><li>4.3. Mejora continua del sistema de información de residuos industriales.</li><li>4.4. Adopción del sistema de información por parte de los implicados</li><li>4.5. Exigencia a los gestores autorizados para realizar operaciones de eliminación mediante depósito en vertedero a entregar, antes del 1 de marzo del año siguiente al de la actividad, un levantamiento topográfico del vaso de vertido, verificado por una Entidad Colaboradora de la Administración (ECA).</li></ul>
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>4.1. Número de memorias anuales de gestión de residuos presentadas</li><li>4.2. Número de empresas usuarias de la aplicación ADCR</li><li>4.3. Número de gestores adaptados al estándar de comunicación E3L</li><li>4.4. Número de documentos de control y seguimiento tramitados telemáticamente.</li><li>4.5. Número de memorias anuales de gestión de residuos no peligrosos presentadas.</li><li>4.6. Grado de utilización del sistema de información</li><li>4.7. Acceso a formularios y demás documentos relativos a la gestión de residuos</li></ul>



<b>Objetivo 5: Optimización de la gestión de los residuos industriales mediante instalaciones intermedias.</b>	
<b>Medidas</b>	5.1. Obligatoriedad de que los polígonos industriales cuenten con, al menos, un centro de transferencia de residuos, peligrosos y no peligrosos, con capacidad suficiente para dar servicio a los residuos producidos en las industrias del polígono, principalmente pequeños productores.
<b>Indicadores</b>	5.1. Número y capacidad de instalaciones de transferencia, de residuos peligrosos y residuos no peligrosos, en polígonos industriales.
<b>Objetivo 6: Optimización del transporte de RI al mismo tiempo que se asegura la disponibilidad de instalaciones intermedias de almacenamiento temporal como actividad de gestión</b>	
<b>Medidas</b>	6.1. Impulso del establecimiento de acuerdos voluntarios entre sectoriales y gestores para optimizar el transporte de residuos. 6.2. Información a los productores de residuos sobre la conclusión de su responsabilidad conforme a la nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados..
<b>Indicadores</b>	6.1. Número de transportistas inscritos. 6.2. Número de recogedores con instalación asociada autorizados. 6.3. Acuerdos voluntarios alcanzados. 6.4. .Número de empresas participantes en acuerdos voluntarios por sector.



<b>Objetivo 7: Autosuficiencia en la gestión de los residuos industriales</b>	
<b>Medidas</b>	<p>7.1. Orientar a la iniciativa privada en cuanto a la suficiencia o insuficiencia de instalaciones de gestión de residuos industriales en la Comunitat Valenciana, de forma que se haga efectivo el principio de autosuficiencia en la gestión aquellos residuos que no disponen de tratamiento final en la Comunitat.</p> <p>7.2. 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 depósitos de seguridad para la eliminación de residuos peligrosos.</p>
<b>Indicadores</b>	<p>7.1. Número de instalaciones de eliminación de residuos peligrosos.</p> <p>7.2. Cantidad de residuos peligrosos objeto de tratamiento final en la Comunitat Valenciana.</p>
<b>Objetivo 8: Fomento de la introducción de las Mejores Tecnologías Disponibles en las instalaciones de valorización, que deben ser versátiles y permitir el tratamiento de un amplio abanico de residuos, a fin de poder adaptarse a las variaciones en la cantidad y tipos de residuos a tratar.</b>	
<b>Medidas</b>	<p>8.1. Apoyo a acciones formativas o divulgativas para el conocimiento e implantación de las mejores tecnologías y técnicas disponibles.</p>
<b>Indicadores</b>	<p>8.1. Índice de participación en las acciones previstas.</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. Garantizar el principio de jerarquía en la gestión de los residuos, priorizando, por este orden, la prevención, la preparación para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los RI.**

**A) Medidas para alcanzar el Objetivo 1**

**Medida 1.1. Orientación de la demanda del consumidor hacia productos resultantes de procesos de reciclado y otras formas de valorización de residuos.**

La dimensión recuperación y valorización es aparentemente menos problemática que la prevención pero en sustancia es más compleja y exigente en el ámbito de la creatividad institucional e instrumental y la comunicación social. Porque llevarla a la práctica de forma eficaz y económicamente viable no sólo implica cambiar el modo de gestión de los residuos y los hábitos ciudadanos, sino también desarrollar las capacidades de producción y los mercados para los productos resultantes de la valorización de residuos, así como los canales de comunicación entre productores de bienes y envases y el sector de gestión de residuos para facilitar la recuperación de materiales y la minimización de impacto.

Es en el plano del consumo donde la conselleria competente en medio ambiente pretende incidir con esta medida, orientando la demanda del consumidor hacia los productos resultantes de procesos de reciclado y valorización de residuos, mediante instrumentos tales como la realización de campañas de sensibilización, siempre teniendo en cuenta que los criterios de eficacia y eficiencia aconsejan la coordinación de las actuaciones de todas las Administraciones públicas para aumentar la capacidad de incidencia sobre el consumidor.

No obstante, la actuación de la conselleria no se restringe al público en general sino que a través de la promoción de acuerdos voluntarios entre los productores y los organismos o entidades potenciales demandantes de determinado producto se pretende promover también el uso de productos compuestos por materiales procedentes de procesos de valorización de residuos.



Tabla 22: Medida 1.1.: Orientación de la demanda del consumidor hacia productos resultantes de procesos de reciclado y otras formas de valorización de residuos.

<b>Medida 1.1.</b>	Orientación de la demanda del consumidor hacia productos resultantes de procesos de reciclado y otras formas de valorización de residuos
<b>Objetivo relacionado</b>	Garantizar el principio de jerarquía en la gestión de los residuos, priorizando, por este orden, la prevención, la preparación para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los RI
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente, agentes económicos y sociales relacionados, Administraciones públicas y ciudadanos en general
<b>Resultados a obtener</b>	Promoción de los productos resultantes de reciclado y otros procesos de valorización de los residuos.

### **Medida 1.2. Promoción de convenios de colaboración con sectores con potencialidad para la valorización energética de residuos (tanto peligrosos como no peligrosos).**

Las últimas fases del proceso de gestión integral de los residuos, en base al principio de jerarquía, son la valorización energética y la eliminación mediante vertido de la fracción no valorizable materialmente de los residuos.

Para reducir la eliminación por vertido es necesario avanzar en varios frentes: reducción, recuperación y reciclaje. Pero tras la consecución de estas líneas de actuación, aún es posible reducir la porción eliminada mediante la valorización energética que, no sólo reduce el residuo vertido, sino que contribuye a la sostenibilidad al sustituir a los combustibles fósiles en la generación de energía.

Entre los sectores con potencialidad para la valorización energética, la industria cementera ocupa un lugar relevante en cuanto a las posibilidades de implantación en sus centros de nuevas opciones energéticas y procesos alternativos capaces de contribuir desde una doble perspectiva a la mejora del medio ambiente, tanto respecto a la gestión de residuos como al consiguiente ahorro energético. Así, el sector cementero utiliza residuos no valorizables de disolventes, barnices, pinturas, de la transformación de la madera y de la producción de tableros, del tratamiento químico de superficies, lodos de depuradora, etc. como combustible alternativo en el proceso de producción, siempre cumpliendo la legislación ambiental aplicable y con garantías de que no se perjudica en modo alguno el comportamiento ambiental de las fábricas, la salud y la calidad de vida de las personas ni la calidad de los productos derivados del cemento.

En el ámbito autonómico esta línea de actuación, ya iniciada en nuestra Comunitat, se pone de manifiesto mediante las autorizaciones ambientales integradas concedidas por el organismo correspondiente de la Comunitat a determinadas fábricas de cemento que se inscriben en el Registro General de Gestores Autorizados de Residuos de la Comunitat Valenciana para las operación R1, según el anejo 1 de la Orden MAM/304/2002, de 8 de



febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, correspondientes a combustibles de sustitución.

En este sentido, la conselleria competente en medio ambiente quiere consolidar la valorización energética de los residuos industriales no valorizables materialmente a través de la promoción de convenios de colaboración con sectores con potencialidad para la valorización energética de residuos (tanto peligrosos como no peligrosos), al igual que se está impulsando en los países de nuestro entorno europeo. Se trata de avanzar hacia la plena integración de la valorización energética en el sistema de gestión de los residuos industriales que, no sólo supone un ejercicio de racionalidad económica, al aprovechar plenamente los recursos, sino una apuesta clara por la minimización del vertido final, el desarrollo sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Esta medida deberá ser puesta en marcha sin perder de vista la labor de comunicación y de concienciación a los agentes implicados para su aceptación, labor que se debe desarrollar con la colaboración de las distintas Administraciones, entre ellas la Conselleria competente en medio ambiente.

Tabla 23: Medida 1.2.: Promoción de convenios de colaboración con sectores con potencialidad para la valorización energética de residuos (tanto peligrosos como no peligrosos).

<b>Medida 1.2.</b>	Promoción de convenios de colaboración con sectores con potencialidad para la valorización energética de residuos (tanto peligrosos como no peligrosos)
<b>Objetivo relacionado</b>	Garantizar el principio de jerarquía en la gestión de los residuos, priorizando, por este orden, la prevención, la preparación para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los RI
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente, agentes económicos y sociales relacionados y Administraciones públicas
<b>Resultados a obtener</b>	Aprovechamiento pleno de los recursos contenidos en los residuos industriales y minimización del vertido final, apoyando el desarrollo sostenible y la lucha contra el cambio climático

**Medida 1.3. Inclusión en los pliegos de cláusulas administrativas de los contratos que celebre la Administración de la Generalitat, cuando la naturaleza del contrato lo permita, de requisitos medioambientales acreditativos de solvencia técnica y criterios medioambientales de carácter objetivo para valoración en la adjudicación**

La Comunitat Valenciana dio un paso adelante con la aprobación de la Orden de 19 de Octubre de 2004, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, sobre requisitos y criterios medioambientales a introducir en los pliegos de cláusulas administrativas que rijan en los contratos de la Conselleria competente en medio ambiente, entidades autónomas y entidades de derecho público vinculadas o dependientes de la misma.



Es necesario ahora avanzar exigiendo requisitos y criterios medioambientales en los contratos administrativos que celebren todos los órganos de la Administración de la Generalitat, incluyendo también las entidades autónomas y entidades de derecho público dependientes de dichos órganos.

Todo ello en el marco de la previsión establecida por el artículo 26 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, a fin de que las Administraciones promuevan el uso de materiales reutilizables, reciclables y valorizables, así como el de productos fabricados con material reciclado que cumplan las especificaciones técnicas requeridas en el marco de la contratación pública.

El fomento del uso de productos regenerados o elaborados total o parcialmente con materiales reciclados, viene igualmente contemplado por el artículo 15 de la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana.

De acuerdo con ello, así como en virtud de los principios y objetivos establecidos en el Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente <sup>24</sup> y en la normativa europea en materia de residuos<sup>25</sup>, en los contratos administrativos que celebre la Administración de la Generalitat, se exigirá entre los medios para acreditar la solvencia técnica del contratista, en los pliegos de cláusulas administrativas y siempre que la naturaleza del contrato lo permita, uno o varios de los siguientes:

- Documento que certifique la asunción por parte de la empresa de buenas prácticas de gestión ambiental, ya sea por tener implantado un sistema de gestión ambiental de acuerdo con el Reglamento (CE) 761/2001, de 19 de marzo de 2001, o un sistema de gestión establecido en la norma internacional ISO 14001 u otra equivalente.
- Documento acreditativo de una determinada experiencia previa o especialización en materias medioambientales, en aquellos casos en que el contrato requiera conocimientos técnicos especiales en el ámbito del medio ambiente, sin perjuicio de las restantes titulaciones o experiencia que se exijan.

---

<sup>24</sup> Decisión nº 1600/2002/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002 (DO L 242 de 10.9.2002)

<sup>25</sup> Fundamentalmente la Directiva 2006/12/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006 relativa a los residuos, vigente hasta el 12 de diciembre de 2010, y posteriormente la 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, entre ellas la Directiva 2000/12/CE.



En los pliegos de cláusulas administrativas particulares y, en su caso, en los modelos tipo de dichos pliegos que se elaboren para la adjudicación de contratos, se incorporarán como criterios medioambientales de carácter objetivo, siempre que sea posible por la naturaleza del contrato y/o técnicamente viable, los siguientes criterios de valoración en la adjudicación:

- empleo de productos o uso de materiales reutilizados y/o valorizados, reutilizables y/o valorizables;
- empleo de productos o uso de materiales que no generen residuos peligrosos o que generen residuos de menor peligrosidad o en menor cantidad;
- utilización de áridos reciclados;
- utilización de compost de residuos urbanos;
- empleo de mezclas de polvo de caucho procedente del reciclado de neumáticos fuera de uso;
- utilización de plásticos, vidrio, papel/cartón y otros materiales procedentes de la valorización de envases recogidos separadamente;
- en general, el uso de materiales procedentes de procesos de valorización de residuos.

Tabla 24: Medida 1.3.: Inclusión en los pliegos de cláusulas administrativas de los contratos que celebre la Administración de la Generalitat, cuando la naturaleza del contrato lo permita, de requisitos medioambientales acreditativos de solvencia técnica y criterios medioambientales de carácter objetivo para valoración en la adjudicación.

<b>Medida 1.3.</b>	Inclusión en los pliegos de cláusulas administrativas de los contratos que celebre la Administración de la Generalitat, cuando la naturaleza del contrato lo permita, de requisitos medioambientales acreditativos de solvencia técnica y criterios medioambientales de carácter objetivo para valoración en la adjudicación
<b>Objetivo relacionado</b>	Garantizar el principio de jerarquía en la gestión de los residuos, priorizando, por este orden, la prevención, la preparación para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los RI
<b>Agentes implicados</b>	Administración de la Generalitat, organismos y entidades vinculadas o dependientes de los órganos de ésta.
<b>Resultados a obtener</b>	Promoción de la correcta gestión de los residuos y potenciación del uso de materiales que puedan ser reciclados.



## **B) Indicadores asociados al Objetivo 1**

### **Indicador 1.1. Número y capacidad de gestores autorizados para la gestión de residuos (por tipo de autorización).**

Este indicador se desdobra en dos:

- Número y capacidad de gestores autorizados para la gestión de los residuos peligrosos (por tipo de autorización)
- Número y capacidad de gestores autorizados para la gestión de los residuos no peligrosos (por tipo de autorización)

### **Indicador 1.2. Balance de residuos gestionados por tipo de tratamiento (tratamientos de valorización / tratamientos de eliminación).**

Este indicador se desdobra en dos:

- Cantidad de RP valorizados respecto a la cantidad de RP eliminados por año.
- Cantidad de RNP valorizados frente a la cantidad de RNP eliminados por año.

### **Indicador 1.3. Balance de entradas / salidas de residuos de la Comunitat Valenciana**

Este indicador se desdobra en dos y mide:

- Cantidad de RP que entran en la Comunitat Valenciana con relación a la cantidad de RP que salen fuera de nuestra Comunitat para ser gestionados.
- Cantidad de RNP que entran en la Comunitat Valenciana con relación a la cantidad de RNP que salen fuera de nuestra Comunitat para ser gestionados.

### **Indicador 1.4. Residuos valorizados / total gestionado en la CV. (En %, por capítulo LER, distinguiendo RP/RNP).**

Este indicador se desdobra en dos y recoge:

- Cantidad de RP valorizados por capítulo LER frente a la cantidad de RP gestionados del correspondiente capítulo LER en la Comunitat Valenciana por cien.



- Cantidad de RNP valorizados por capítulo LER frente a la cantidad de RNP gestionados del correspondiente capítulo LER en la Comunitat Valenciana por cien.

**Indicador 1.5. Residuos valorizados / total producido en la CV. (En %, por capítulo LER, distinguiendo RP/RNP).**

Este indicador se desdobra en dos y mide:

- Cantidad de RP valorizados por capítulo LER frente a la cantidad de RP producidos del correspondiente capítulo LER en la Comunitat Valenciana por cien.
- Cantidad de RNP valorizados por capítulo LER frente a la cantidad de RNP producidos del correspondiente capítulo LER en la Comunitat Valenciana por cien.

**Indicador 1.6. Balance residuos eliminados / total gestionado en la CV. (En %, por capítulo LER, distinguiendo RP/RNP).**

Este indicador se desdobra en dos y recoge:

- Cantidad de RP eliminados por capítulo LER frente a la cantidad de RP gestionados del correspondiente capítulo LER en la Comunitat Valenciana por cien.
- Cantidad de RNP eliminados por capítulo LER frente a la cantidad de RNP gestionados del correspondiente capítulo LER en la Comunitat Valenciana por cien.

**Indicador 1.7. Balance residuos eliminados / total producido en la CV. (En %, por capítulo LER, distinguiendo RP/RNP).**

Este indicador se desdobra en dos y mide:

- Cantidad de RP eliminados por capítulo LER frente a la cantidad de RP producidos del correspondiente capítulo LER en la Comunitat Valenciana por cien.
- Cantidad de RNP eliminados por capítulo LER frente a la cantidad de RNP producidos del correspondiente capítulo LER en la Comunitat Valenciana por cien.



## **Objetivo 2. Disociación de la generación de los residuos industriales del crecimiento económico del sector industrial**

### **A) Medidas para alcanzar el Objetivo 2**

**Medida 2.1. Refuerzo de la eficacia de los Planes de prevención y reducción de residuos, mediante la ordenación del contenido de los mismos, de forma que puedan ser evaluables y comparables y al objeto de facilitar su elaboración al productor de estos residuos.**

El artículo 45 de la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, establece que los productores de residuos peligrosos deberán elaborar un Plan de Prevención y Reducción de Residuos. La Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados exime de esta obligación a los pequeños productores de residuos peligrosos cuya producción no supere la cantidad reglamentariamente establecida.

Al objeto de facilitar su elaboración al productor de estos residuos, la conselleria competente en materia de medio ambiente ordenará el contenido de los Planes de prevención y reducción de residuos, de forma que puedan ser evaluables y comparables, con el fin de determinar los porcentajes efectivos de minimización de residuos de forma disociada del propio crecimiento económico que pueda tener lugar en determinados sectores industriales.

Esta medida deberá ser puesta en marcha sin perder de vista la labor de comunicación y de concienciación a los agentes implicados, de forma que progresivamente se alcance una reducción de la cantidad y de la carga contaminante de los residuos industriales en origen y, al mismo tiempo, un aumento de la segregación en origen de los residuos industriales generados con el fin de facilitar su gestión ulterior.

De forma complementaria la conselleria competente en materia de medio ambiente articulará aquellas herramientas informáticas adecuadas para reforzar el control y seguimiento de dichos planes.



Tabla 25. Medida 2.1.: Refuerzo de la eficacia de los Planes de prevención y reducción de residuos, mediante la ordenación del contenido de los mismos, de forma que puedan ser evaluables y comparables y al objeto de facilitar su elaboración al productor de estos residuos.

<b>Medida 2.1.</b>	Refuerzo de la eficacia de los Planes de prevención y reducción de residuos, mediante la ordenación del contenido de los mismos, de forma que puedan ser evaluables y comparables y al objeto de facilitar su elaboración al productor de estos residuos.
<b>Objetivo relacionado</b>	Disociación de la generación de los residuos industriales del crecimiento económico del sector industrial
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente, Administraciones Públicas, productores de residuos peligrosos
<b>Resultados a obtener</b>	Reducción de la cantidad y de la carga contaminante de los residuos industriales en origen y aumento de la segregación en origen de los residuos industriales generados.

**Medida 2.2. Actuaciones de apoyo de la Conselleria competente en materia de medio ambiente, tanto en la introducción de Mejoras Técnicas Disponibles como en la promoción de acuerdos y convenios sectoriales.**

Con el fin de minimizar la generación de RP y RNP de acuerdo con el principio de jerarquía en materia de gestión de residuos, la Conselleria competente en medio ambiente prestará apoyo a las empresas en materia de información respecto a la introducción de mejores tecnologías disponibles (MTD) mediante campañas de información destinadas a las industrias en relación con los beneficios fiscales derivados de la realización de inversiones destinadas a la introducción de mejores tecnologías disponibles en sus procesos de producción, priorizando aquellos sectores significativos por su producción de residuos.

Se trata de facilitar la introducción de tecnologías que favorezcan la reutilización de los productos y materiales defectuosos en el propio proceso, la regeneración de ciertos productos químicos y su recirculación dentro del proceso productivo y aquellas que permitan reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos que genera una industria. Para la determinación de la MTD se debe tener en cuenta el art. 9.2 de la Ley 10/1998, de Residuos y la prioridad en él establecida de prevención de residuos como criterio determinante.

Esta medida debe ser complementaria a la adopción de medidas organizativas y operativas, enmarcadas en la Política de Producto integrada como Ecodiseño o Compra verde en las empresas, como la sustitución de materias primas y la adecuada gestión de almacenes, con el objeto de disminuir hasta niveles económica y técnicamente factibles la cantidad y peligrosidad de los residuos.

Además, la conselleria competente en medio ambiente analizará el grado tecnológico de los sectores industriales considerados como significativos a efectos de la producción de



residuos y propuestas de mejora e incentivación, teniendo en cuenta las mejores tecnologías disponibles (MTD) implantación de buenas prácticas ambientales, etc., con el objetivo de conocer el estado de la industria valenciana en introducción de tecnología.

Por su parte, los acuerdos voluntarios se identifican como uno de los mecanismos de colaboración que permite a los agentes implicados fijar compromisos para la implantación de prácticas más acordes con la gestión racional de los residuos. En este sentido, las directrices europeas contemplan los acuerdos voluntarios como medio para ejecutar las directivas o planes comunitarios sobre medio ambiente. Como ejemplo el Plan de acción sobre eficacia energética de la Comisión Europea prevé entre los instrumentos para su aplicación los acuerdos voluntarios.

La conselleria competente en medio ambiente fomentará la firma de convenios de colaboración con los principales sectores generadores de residuos industriales con objeto de elaborar de planes sectoriales voluntarios de prevención, que permitan minimizar la generación de los mismos y mejorar la gestión ambiental de aquellos que no sea posible evitar. Adicionalmente, dicha conselleria promoverá convenios de colaboración con sectores con potencialidad para la valorización energética de residuos industriales.

Tabla 26: Medida 2.2.: Actuaciones de apoyo de la conselleria competente en materia de medio ambiente, tanto en la introducción de Mejoras Técnicas Disponibles como en la promoción de acuerdos y convenios sectoriales.

<b>Medida 2.2.</b>	Actuaciones de apoyo de la conselleria competente en materia de medio ambiente, tanto en la introducción de Mejoras Técnicas Disponibles como en la promoción de acuerdos y convenios sectoriales
<b>Objetivo relacionado</b>	Disociación de la generación de los residuos industriales del crecimiento económico del sector industrial
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente, Administraciones públicas, productores y gestores de RI.
<b>Resultados a obtener</b>	Minimización de la generación y peligrosidad de los residuos industriales y mejorar la gestión ambiental de aquellos que no sea posible evitar.

## **B) Indicadores asociados al Objetivo 2**

### **Indicador 2.1. Producción media por productor y sector IVE / CNAE (en T/año).**

Este indicador mide la cantidad promedio de RP producidos por productores y por sector IVE/CNAE.



**Indicador 2.2. Ecoeficiencia de la producción. Magnitud que enfrenta la generación de residuos de un sector frente a su índice de producción industrial (IPI) proporcionado por el IVE**

Este indicador mide la cantidad total de residuos industriales por sector IVE respecto a su índice de producción industrial (IPI) proporcionado por el IVE.

**Objetivo 3. Reducción en origen de la cantidad y de la carga contaminante de los residuos industriales**

**A) Medidas para alcanzar el Objetivo 3**

**Medida 3.1. Acciones formativas para la implantación de prácticas de minimización en origen.**

La Conselleria competente en medio ambiente pondrá en marcha dichas actividades formativas, que habrán de estar previstas en el Plan de Formación que realice la Conselleria competente en el marco de las acciones planificadas para la ordenación de todas las acciones de información y formación en materia de prevención de la generación de RI que se realicen. En el anexo nº 4 al presente Plan se incluye el programa de divulgación e información ciudadanas, en el que figuran los criterios para el desarrollo y ejecución de esta medida.

Para la adecuada implementación de esta medida se seguirán las siguientes pautas:

1. Obtención de información necesaria para la planificación.
2. Definición de las actividades formativas según Anexo nº 4 al presente Plan, relativo al Programa de divulgación e información ciudadanas.
3. Diseño y elaboración del material necesario.
4. Realización de las acciones formativas.



Tabla 27. Medida 3.1. Acciones formativas para la implantación de prácticas de minimización en origen.

<b>Medida 3.1.</b>	Acciones formativas para la implantación de prácticas de minimización en origen.
<b>Objetivo relacionado</b>	Reducción en origen de la cantidad y de la carga contaminante de los residuos industriales
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente, agentes económicos y sociales, Administraciones Públicas, Administración Local.
<b>Resultados a obtener</b>	Mayor concienciación sobre la problemática de la generación de RI

### **Medida 3.2. Orientar la implantación de mejores técnicas y tecnologías disponibles en la producción y gestión de residuos.**

La Conselleria de medio ambiente prestará apoyo a las empresas en materia de información respecto a la introducción de mejores tecnologías disponibles (MTD) mediante campañas de información destinadas a orientar a las empresas sobre la implantación de mejores tecnologías disponibles en la producción y gestión de residuos, priorizando aquellos sectores significativos por su producción de residuos.

Se trata de facilitar la introducción de tecnologías que favorezcan la reutilización de los productos y materiales defectuosos en el propio proceso, la regeneración de ciertos productos químicos y su recirculación dentro del proceso productivo y aquellas que permitan reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos que genera una industria. Para la determinación de la MTD se debe tener en cuenta el art. 9.2 de la Ley 10/1998, de Residuos y la prioridad en él establecida de prevención de residuos como criterio determinante.

Además, la conselleria competente en medio ambiente analizará el grado tecnológico de los sectores industriales considerados como significativos a efectos de la producción de residuos y propuestas de mejora e incentivación, teniendo en cuenta las mejores tecnologías disponibles (MTD) implantación de buenas prácticas ambientales, etc., con el objetivo de conocer el estado de la industria valenciana en introducción de tecnología.



Tabla 28: Medida 3.2.: Orientar la implantación de mejores técnicas y tecnologías disponibles en la producción y gestión de residuos.

<b>Medida 3.2.</b>	Orientar la implantación de mejores técnicas y tecnologías disponibles en la producción y gestión de residuos.
<b>Objetivo relacionado</b>	Reducción en origen de la cantidad y de la carga contaminante de los residuos industriales
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente, productores de RI
<b>Resultados a obtener</b>	Minimización de la cantidad de residuos producidos y su peligrosidad

**Medida 3.3. Fomentar la realización de estudios que permitan determinar los flujos de residuos con problemática específica generados por los diferentes sectores de la producción y establecer convenios con los sectores afectados para encontrar soluciones tendentes a reducir y eliminar estos flujos de residuos.**

Del mismo modo que se ha fomentado la disminución de la toxicidad y peligrosidad de los bienes de consumo, que está teniendo positivos efectos sobre la salud humana y el medio ambiente, así como en el impacto de la actividad de gestión de residuos, es preciso impulsar la reducción de la cantidad y peligrosidad de los residuos generados principalmente a través de la prevención, elemento clave de toda estrategia de gestión en origen de los residuos.

En este sentido, la conselleria competente en medio ambiente realizará estudios que permitan determinar los flujos de residuos con problemática específica generados por los diferentes sectores de la producción. Se iniciarán los estudios por aquellos sectores identificados como responsables de la generación de la mayor cantidad de residuos peligrosos en la Comunitat Valenciana que, tal y como recoge el diagnóstico realizado, se corresponden con el sector de la siderometalurgia que genera residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales y residuos de la hidrometalurgia no férrea (capítulo LER 11) y representa el 48 % de los RP. También se prestará especial atención a aquellos sectores que generen los residuos correspondientes al capítulo 11 de la LER y a los residuos de aceites y de combustibles líquidos que suponen respectivamente el 12% y 8% del total de residuos peligrosos generados en la Comunitat Valenciana.

Complementariamente a la realización de estudios, la conselleria promoverá convenios con los sectores afectados para encontrar soluciones tendentes a reducir y eliminar los flujos de residuos peligrosos.



Tabla 29: Medida 3.3.: Fomentar la realización de estudios que permitan determinar los flujos de residuos más peligrosos generados por los diferentes sectores de la producción y establecer convenios con los sectores afectados para encontrar soluciones tendentes a reducir y eliminar estos flujos de residuos.

<b>Medida 3.3.</b>	Fomentar la realización de estudios que permitan determinar los flujos de residuos con problemática específica generados por los diferentes sectores de la producción y establecer convenios con los sectores afectados para encontrar soluciones tendentes a reducir y eliminar estos flujos de residuos
<b>Objetivo relacionado</b>	Reducción en origen de la cantidad y de la carga contaminante de los residuos industriales
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente, productores de RI
<b>Resultados a obtener</b>	Minimización de la cantidad de residuos producidos y su peligrosidad

## B) Indicadores asociados al Objetivo 3

### Indicador 3.1. Número de documentos de control utilizados

Este indicador refleja el número de documentos de control utilizados para los RP y para los RNP.

### Indicador 3.2. Número de planes de prevención y reducción de residuos peligrosos presentados

Este indicador mide el número de planes de prevención y reducción de residuos peligrosos presentados frente al número total de productores de RP.

## Objetivo 4. Mejora del seguimiento y control de la generación y gestión de los RI, incidiendo en la necesidad de simplificar e informatizar los procedimientos y trámites administrativos

### A) Medidas para alcanzar el Objetivo 4

#### Medida 4.1. Obligatoriedad de la presentación de las memorias anuales de gestores autorizados de la Comunitat Valenciana.

Una de las conclusiones extraídas del diagnóstico de la situación actual es la falta de datos estadísticos fiables de producción y gestión de residuos no peligrosos. No se dispone de una serie de datos sobre la producción de residuos no peligrosos que pueda ser comparada entre sí, ya que las metodologías de estimación de esta producción han variado en los últimos años. Este déficit de información impide conocer el comportamiento de la generación de residuos no peligrosos en los últimos años, y pone de manifiesto la falta de



un sistema que permita recopilar datos fiables de la gestión de residuos no peligrosos. Para solucionar esta situación, la conselleria competente en medio ambiente establece la obligatoriedad de la presentación de memorias anuales de gestión de RNP según las siguientes consideraciones.

Según el reparto competencial establecido en la Constitución Española, al Estado le corresponde la competencia exclusiva para dictar la legislación básica en materia de residuos (artículo 149.1.23ª CE) y a las Comunidades Autónomas concierne el desarrollo normativo de las bases estatales y, en su caso, el dictado de normas adicionales de protección (artículo CE). En el ámbito de la Comunitat Valenciana, el artículo 50.6 del Estatuto de Autonomía (LO 5/1982 modificada por la LO 1/2006), atribuye a esta Comunidad “el desarrollo legislativo y la ejecución de la protección del medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de la Generalitat para establecer normas adicionales de protección”.

La normativa básica estatal no imponía a los gestores de residuos no peligrosos la obligación de presentar memorias anuales de gestión de tales residuos. Únicamente, el artículo 13 Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, obligaba a quienes hayan obtenido la autorización administrativa para el ejercicio de actividades de valorización y eliminación de residuos a “llevar un registro documental”. Por su parte, la Ley Valenciana 10/2000 amplía la previsión básica estatal y obliga a los gestores de residuos que realicen operaciones de valorización y eliminación de residuos a “*remitir resúmenes anuales –de sus registros documentales- en la forma y con el contenido que se determine reglamentariamente*”. Sin embargo, la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, establece en su artículo 41 la obligación para todas las personas físicas o jurídicas que hayan obtenido una autorización (gestores de residuos peligrosos o no peligrosos) de enviar anualmente a las Comunidades Autónomas una memoria resumen de la información contenida en el Archivo cronológico con el contenido que figura en el anexo XII, obligación que se establece tanto para residuos peligrosos como no peligrosos.

De acuerdo con ello, los gestores autorizados deberán presentar ante la conselleria competente en materia de medio ambiente, antes del 1 de marzo, una memoria anual referida a los residuos gestionados en el año inmediato anterior.

El contenido será inicialmente el contemplado en el anexo XII de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, si bien mediante Orden de la conselleria competente en materia de medio ambiente podrá desarrollarse su contenido y formalización.

Como norma adicional de protección, el órgano autonómico competente en materia de medio ambiente, podrá exigir, mediante orden, la presentación de memorias anuales de actividad a los gestores de residuos no sujetos a autorización.



Tabla 30: Medida 4.1.: Obligatoriedad de la presentación de las memorias anuales de gestores de residuos no peligrosos de la Comunitat Valenciana.

<b>Medida 4.1.</b>	Obligatoriedad de la presentación de las memorias anuales de gestores autorizados de la Comunitat Valenciana
<b>Objetivo relacionado</b>	Mejora del seguimiento y control de la generación y gestión de los RI, incidiendo en la necesidad de simplificar e informatizar los procedimientos y trámites administrativos.
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente y gestores autorizados.
<b>Resultados a obtener</b>	Facilitar el tratamiento de la información para tareas de control, seguimiento y estimación de la evolución de la gestión de los RNP.

**Medida 4.2. Introducción de sistemas telemáticos en los procedimientos y la tramitación documental para la generación y gestión de residuos industriales, con el objeto de facilitar su cumplimiento, facilitar la transferencia de información y mejorar el seguimiento y control de los flujos de RI.**

Los residuos peligrosos están sometidos a un régimen de intervención administrativa previo y de control y seguimiento documental específico a través de las Comunidades Autónomas según establece la normativa de referencia. Así, además de las autorizaciones correspondientes para la producción, y gestión de los residuos peligrosos, se lleva a cabo el control y el seguimiento de los residuos peligrosos producidos por los grandes productores mediante las declaraciones anuales y de los residuos peligrosos gestionados por los gestores autorizados a través de las memorias anuales.

En cuanto a los residuos no peligrosos, el régimen de intervención previa previsto hasta el momento para ellos se limita a las autorizaciones de instalaciones de valorización y eliminación, inscripción de actividades de almacenamiento temporal, clasificación, trituración, compactación y de transporte de residuos no peligrosos, todo ello controlado por las Comunidades Autónomas. No obstante, en el PIRCV se establece la obligatoriedad de presentación de memorias de gestión para los gestores de residuos no peligrosos, en principio para quienes efectúen operaciones de valorización y/o eliminación. Esta obligatoriedad viene ahora avalada por el artículo 41 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.

Hasta el momento, el sistema de control se ha sustentado en documentos y registros en formato papel, lo que ralentiza las propias operaciones de gestión al tiempo que dificulta el tratamiento de la información tanto para los productores y gestores como para la propia Conselleria.



Con el objeto de facilitar el flujo de información entre los productores, los gestores de residuos industriales y la administración, así como de agilizar el control administrativo de los residuos, la conselleria competente en medio ambiente de la Comunitat Valenciana ha puesto en marcha la tramitación electrónica, operativa ya para los residuos peligrosos. Se trata de sistema que permite la cumplimentación de los documentos administrativos en soporte electrónico y facilita el envío de la información de forma completa y con datos de máxima fiabilidad, de acuerdo a los modernos sistemas de información acelerando la tramitación administrativa. De esta forma, la tramitación telemática permite optimizar y automatizar los trabajos de entrega, recepción y archivo de documentación así como el control y verificación de la información contenida en éstos.

Las ventajas en la tramitación procedimental y documental son comunes para las empresas y la administración, tal y como se recoge en la siguiente tabla.

Tabla 31. Ventajas de la implantación del sistema telemático para el control y seguimiento de los residuos industriales. Fuente: elaboración propia.

<b>Ventajas del sistema telemático para los productores/gestores y la administración</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ La cumplimentación y envío de documentos de control se realiza en un solo paso, eliminándose la repetición de trabajos.</li><li>▪ Deben introducirse los datos una única vez (ej: la memoria es la recopilación de todos los documentos de un año).</li><li>▪ Se eliminan procedimientos obsoletos. (uso de impresoras matriciales).</li><li>▪ Se eliminan desplazamientos innecesarios para la recogida y entrega de documentos originales en formato papel.</li><li>▪ No es necesario recogida de documentos originales en formato papel.</li><li>▪ Permite la generación de los documentos anuales presentar; únicamente deberá confirmarse su validez.</li></ul>

En este sentido, la conselleria competente en medio ambiente está desarrollando diversas actuaciones pioneras entre las que cabe destacar:

- El **“Proyecto ETER – Estandarización de la Tramitación Electrónica de Residuos”**. Cuenta con participación de entidades privadas, las restantes Comunidades Autónomas y el Ministerio competente en materia de medio ambiente. En su primera fase ha concluido con la adopción de un lenguaje estándar común para la tramitación en materia de residuos peligrosos (denominado E3L), habiéndose adoptado en su segunda y tercera fase medidas de aplicación práctica de dicho lenguaje, así como protocolos de intercambio de información entre las administraciones implicadas y proyectos piloto con gestores de residuos peligrosos.
- Mejora de la aplicación ADCR. La aplicación ADCR, “Aplicación de Documentos de Control de Residuos” permite en estos momentos la



tramitación electrónica de documentos relativos al traslado de residuos peligrosos, agilizando y facilitando así el trámite administrativo que supone la presentación ante la administración de dichos documentos (cerca de 200.000 documentos anuales). Relacionado de forma directa con el Proyecto ETER se está procediendo a la adaptación de la aplicación informática al lenguaje estándar adoptado. Cabe destacar que en los ejercicios 2007 y 2008 la Conselleria ha convocado subvenciones destinadas a la adaptación de las aplicaciones informáticas de los gestores de residuos al lenguaje estándar adoptado en el seno del mencionado proyecto.

Con ello, la conselleria competente en medio ambiente mejorará también la accesibilidad y la transmisión correcta y completa de la información al Ministerio competente en materia de medio ambiente, así como, a través de éste, al órgano competente de la Unión Europea, de acuerdo con lo exigido por las directrices europeas en materia de estadísticas e información sobre residuos.

Mediante la sucesiva introducción de los procedimientos telemáticos en la tramitación administrativa, el sistema se extenderá al tratamiento de la información derivada de la gestión de residuos no peligrosos, lo que permitirá disponer en un futuro próximo de toda la información de producción y gestión de residuos industriales requerida para poder efectuar un adecuado seguimiento de los objetivos contemplados en el PIRCV.

Sin duda estos instrumentos permitirán a la Conselleria competente en medio ambiente el tratamiento eficaz y ágil de la información para tareas de control y seguimiento de la gestión de los residuos industriales en la Comunitat Valenciana, así como disponer de datos fiables sobre la generación y la gestión de los residuos industriales que faciliten el análisis de la producción de residuos y consecuentemente la toma de decisiones para la mejora continua de la gestión.

Tabla 32: Medida 4.2: Introducción de sistemas telemáticos en los procedimientos y la tramitación documental para la producción y gestión de residuos industriales.

<b>Medida 4.2.</b>	Introducción de sistemas telemáticos en los procedimientos y la tramitación documental en materia de residuos
<b>Objetivo relacionado</b>	Mejora del seguimiento y control de la generación y gestión de los RI, incidiendo en la necesidad de simplificar e informatizar los procedimientos y trámites administrativos.
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente, productores y gestores de RI.
<b>Resultados a obtener</b>	Optimización del trámite documental, mejora de la accesibilidad y la transmisión correcta y completa de la información a los organismos competentes, así como, optimización de los medios humanos y técnicos y aumento de información estadística.



### **Medida 4.3. Mejora continua del sistema de información de residuos industriales**

La creciente necesidad de disponer de datos y estadísticas fiables a la hora de emitir diagnósticos acordes con las exigencias de información en materia de producción y gestión de residuos industriales, implica efectuar un tratamiento coherente y coordinado de dichos datos y, por ende, la mejora continua del sistema de información utilizado en el tratamiento de los datos de residuos industriales.

La conselleria competente en medio ambiente posibilitará actuaciones encaminadas a mejorar y ampliar el sistema de información utilizado en el servicio de residuos industriales integrando eficazmente la información referente a los diferentes flujos de residuos, incluyendo producción primaria y secundaria, así como entradas y salidas de residuos de o hacia otras Comunidades Autónomas.

El eficaz tratamiento de la información recibida a través de los distintos canales (incluyendo ADCR y tramitación telemática), además de la creación de históricos y nuevos repositorios de información centralizados, redundará en una mejora del control de la generación y gestión de los residuos industriales.

Tabla 33: Medida 4.3.: Mejora continua del sistema de información de residuos industriales.

<b>Medida 4.3.</b>	Mejora continua del sistema de información de residuos industriales
<b>Objetivo relacionado</b>	Mejora del seguimiento y control de la generación y gestión de los RI, incidiendo en la necesidad de simplificar e informatizar los procedimientos y trámites administrativos.
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente, productores y gestores de RI.
<b>Resultados a obtener</b>	Mejora y ampliación el sistema de información, integrando eficazmente la información referente a los diferentes flujos de residuos, así como entradas y salidas de residuos de o hacia otras Comunidades Autónomas

### **Medida 4.4. Adopción del sistema de información por parte de los implicados**

Evidentemente, para el desarrollo del sistema de información previsto y su aplicación extensiva a todos los residuos industriales, se hace precisa la adopción de dicho sistema por parte de los agentes implicados.

Para ello se requiere la organización de acciones formativas que expliquen desde su acceso hasta la cumplimentación de los diferentes campos y otros conocimientos necesarios para su uso.

El acceso al sistema de información se efectuará mediante los canales habilitados por la Conselleria competente en medio ambiente mediante, a través de la página web de la



Conselleria, que irá adaptándose progresivamente 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 contribuirá también a facilitar la gestión administrativa a los obligados legalmente a facilitar la información, permitiendo igualmente a los gestores autorizados de la Comunitat Valenciana llevar a cabo las tareas de control y seguimiento de una manera automática.

Tabla 34. Medida 4.4. Adopción del sistema de información por parte de los implicados.

<b>Medida 4.4.</b>	Adopción del sistema de información por parte de los implicados.
<b>Objetivo relacionado</b>	Mejora del seguimiento y control de la generación y gestión de los residuos industriales, incidiendo en la necesidad de simplificación e informatización administrativa.
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente, productores y gestores de RI.
<b>Resultados a obtener</b>	Implementación del sistema de información y mejora del seguimiento y control de los datos de producción y gestión.

**Medida 4.5. Exigencia a los gestores autorizados para realizar operaciones de eliminación mediante depósito en vertedero de entregar, antes del 1 de marzo del año siguiente al de la actividad, un levantamiento topográfico del vaso de vertido, verificado por una Entidad Colaboradora de la Administración (ECA)**

En el marco de la previsión legal contenida en la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana, sobre la obligación a los gestores de residuos que realicen operaciones de valorización y eliminación de residuos a remitir resúmenes anuales –de sus registros documentales- en la forma y con el contenido que se determine reglamentariamente, y con el fin de informar sobre la capacidad disponible de los vasos de vertido de las instalaciones de eliminación y por ende, del fin de la vida útil del vertedero, y asimismo poder llevar a cabo un mayor control de estas instalaciones, se propone:

Incluir en el modelo de memoria de los gestores de eliminación un apartado específico para recopilar la topografía digital actualizada de los vertederos y más concretamente un levantamiento topográfico del vaso de vertido. Se trata de recoger todos los trabajos de explotación del vertedero y obtener el desarrollo del vertido a lo largo del tiempo. Para ello, entre otros aspectos se contemplará:

- Orden de llenado o vertido.
- Dimensiones previstas para las terrazas, los taludes y bermas.



- Cotas características del vertido así como la ubicación de los testigos que sirvan de base de comprobación del desarrollo del vertedero.
- Definición de al menos tres puntos altimétricos de referencia para facilitar la medición de llenado del vertedero.

De acuerdo con el método de explotación y topografía de vertidos se recogerá mediante la planimetría adecuada el desarrollo del vertido a lo largo de la vida del vertedero, reflejándose tanto las cotas como los límites de las áreas de explotación.

Esta medida permitirá disponer de información actualizada sobre la capacidad de los vertederos existentes, controlando las cantidades reales que se depositan en las instalaciones de vertido.

Tabla 35. Medida 4.5. Exigencia a los gestores autorizados para realizar operaciones de eliminación mediante depósito en vertedero a entregar, antes del 1 de marzo del año siguiente al de la actividad, un levantamiento topográfico del vaso de vertido, verificado por una Entidad Colaboradora de la Administración (ECA). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

<b>Medida 4.5.</b>	Exigencia a los gestores autorizados para realizar operaciones de eliminación mediante depósito en vertedero a entregar, antes del 1 de marzo del año siguiente al de la actividad, un levantamiento topográfico del vaso de vertido, verificado por una Entidad Colaboradora de la Administración (ECA)
<b>Objetivo relacionado</b>	Mejora del seguimiento y control de la generación y gestión de los residuos industriales, incidiendo en la necesidad de simplificación e informatización administrativa.
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente y gestores de RI.
<b>Resultados a obtener</b>	Mejora del control de los residuos urbanos depositados en vertedero.

## B) Indicadores asociados al Objetivo 4

### Indicador 4.1. Número de memorias anuales de gestión de residuos peligrosos presentadas

Este indicador mide el número de memorias anuales presentadas por los gestores de residuos peligrosos respecto al número de gestores de residuos peligrosos.



#### **Indicador 4.2. Número de empresas usuarias de la aplicación ADCR**

Este indicador recoge el número de empresas usuarias de la aplicación ADCR (“Aplicación de documentos de control de residuos”) frente al número total de empresas potencialmente usuarias.

#### **Indicador 4.3. Número de gestores adaptados al estándar de comunicación E3L**

Mediante este indicador se mide el número de gestores adaptados al estándar de comunicación E3L respecto al número total de gestores.

#### **Indicador 4.4. Número de documentos de control y seguimiento tramitados telemáticamente.**

Este indicador muestra el número de documentos de control y seguimiento tramitados telemáticamente respecto al número de estos documentos tramitados en formato papel.

#### **Indicador 4.5. Número de memorias anuales de gestión de residuos no peligrosos presentadas**

Este indicador mide el número de memorias anuales presentadas por los gestores de residuos no peligrosos respecto al número de gestores de residuos peligrosos.

#### **Indicador 4.6. 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 4.7. Acceso a formularios y demás documentos relativos a la gestión de residuos**

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



## **Objetivo 5. Optimización de la gestión de los residuos industriales mediante instalaciones intermedias**

### **A) Medidas para alcanzar el Objetivo 5**

**Medida 5.1. Obligatoriedad de que los polígonos industriales cuenten con, al menos, un centro de transferencia de residuos, peligrosos y no peligrosos, con capacidad suficiente para dar servicio a los residuos producidos en las industrias del polígono, principalmente pequeños productores.**

Tal y como se ha reflejado en el diagnóstico, la comparación entre la producción de RP y RNP y las infraestructuras correspondientes existentes permite concluir que éstas se concentran en las comarcas donde más residuos se generan.

A pesar de ello, muchas de las pequeñas y medianas empresas se encuentran con la dificultad de no disponer del espacio suficiente para llevar a cabo la segregación, o, si pueden llevarla a cabo, la generación de las distintas fracciones es tan pequeña que su traslado a las diferentes instalaciones adecuadas para su tratamiento resulta muy costoso.

La concentración de las empresas en polígonos industriales puede aprovecharse para el desarrollo de soluciones conjuntas en materia de gestión de residuos. Asimismo, con ello se facilitará a las empresas la gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos producidos al agruparse fracciones de residuos en cantidades que hagan económicamente rentable su envío a instalaciones posteriores de tratamiento final de residuos.

A tal efecto, en el planeamiento urbanístico de nuevas zonas industriales o que se prevea la ordenación de sectores de suelo urbanizable de uso predominante industrial se deberá prever la existencia de una o varias parcelas cuya calificación urbanística permita albergar, al menos una infraestructura de transferencia de residuos industriales, peligrosos y no peligrosos.

Asimismo, en relación con los polígonos industriales ya existentes, dicha obligatoriedad deberá también ser contemplada en las revisiones del planeamiento general que se efectúen a partir de la entrada en vigor del PIRCV.

En todo caso, la ubicación de estas instalaciones se considerará compatible con el uso industrial.

La existencia de estas infraestructuras no implicará la obligatoriedad de las empresas ubicadas en el polígono de gestionar sus residuos a través de estos centros.



Adicionalmente, la conselleria competente en materia de medio ambiente podrá realizar los estudios y análisis que se consideren oportunos como medida de apoyo para el estudio de alternativas en la ubicación de estas instalaciones.

Tabla 36: Medida 5.1.: Obligatoriedad de que los polígonos industriales cuenten con, al menos, un centro de transferencia de residuos, peligrosos y no peligrosos, con capacidad suficiente para dar servicio a los residuos producidos en las industrias del polígono, principalmente pequeños productores.

<b>Medida 5.1.</b>	Obligatoriedad de que los polígonos industriales cuenten con, al menos, un centro de transferencia de residuos, peligrosos y no peligrosos, con capacidad suficiente para dar servicio a los residuos producidos en las industrias del polígono, principalmente pequeños productores.
<b>Objetivo relacionado</b>	Optimización de la gestión de los residuos industriales mediante instalaciones intermedias
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente, Entidades gestoras de polígonos industriales, entidades locales y productores y gestores de RI.
<b>Resultados a obtener</b>	Creación de estaciones de transferencia de residuos industriales en áreas empresariales donde la demanda de este tipo de servicios puede ser mayor.

## B) Indicadores asociados al Objetivo 5

### **Indicador 5.1. Número y capacidad de instalaciones de transferencia, de residuos peligrosos y residuos no peligrosos, en polígonos industriales.**

Este indicador mide el número y capacidad de las plantas de transferencia de residuos peligrosos y residuos no peligrosos instaladas en los polígonos industriales respecto al número total de áreas empresariales.



**Objetivo 6. Optimización del transporte de RI al mismo tiempo que se asegura la disponibilidad de instalaciones intermedias de almacenamiento temporal como actividad de gestión.**<sup>26</sup>

**A) Medidas para alcanzar el Objetivo 6**

**Medida 6.1.**

**Medida 6.1. Impulso del establecimiento de acuerdos voluntarios entre asociaciones sectoriales y gestores para optimizar el transporte de residuos.**

Una de las alternativas de mejora de la gestión de los residuos industriales es el diseño de rutas logísticas que optimicen los tiempos y recorridos durante el transporte de los residuos industriales, con el objeto de reducir los costes y el impacto ambiental generado durante estas actividades.

La proximidad geográfica de aquellas industrias situadas mayoritariamente en la misma área industrial o en sus proximidades supone una ventaja competitiva a la hora de la implantación de esta medida, ya que al minimizarse la distancia entre las empresas se optimiza el transporte de los residuos y su gestión conjunta. En la Comunitat Valenciana la concentración sectorial existente posibilita la suficiente masa crítica de residuos similares para que su transporte y gestión conjunta sea viable tanto desde el punto de vista económico como medioambiental.

Las consecuencias que se derivan para las empresas de la introducción de este sistema de gestión conjunta, se basan en la importancia de favorecer la cooperación empresarial en la gestión de los residuos. La optimización de la gestión de los residuos en las empresas supone una mejora competitiva para las mismas (el coste derivado de la gestión de los residuos es uno de los factores determinantes para el crecimiento y la competitividad de las empresas), con los siguientes beneficios para ellas:

- Disminuir los elevados costes que, principalmente para las Pymes, implica la asunción individual de la gestión de los residuos, debido a la poca cantidad que producen.
- Proporcionar a las empresas un sistema de gestión eficiente de sus residuos.
- Facilitar el cumplimiento de la normativa medioambiental.

---

<sup>26</sup> Operación de recogida con instalación conforme a la nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.



- Implantar de forma conjunta alternativas que favorezcan la minimización, la reutilización y el reciclaje de los residuos generados.

La búsqueda de soluciones conjuntas a los residuos generados por las industrias supone una nueva vía en la búsqueda de alternativas a la utilización del vertedero como tratamiento final de los residuos y una aproximación al vertido cero.

En este contexto, la conselleria competente en medio ambiente impulsará el establecimiento de acuerdos voluntarios entre asociaciones sectoriales y gestores para fomentar la recogida, en un mismo transporte, de residuos industriales compatibles. La proximidad geográfica de industrias de un mismo sector en la Comunitat Valenciana, condición fundamental de un intercambio económico y medioambientalmente eficiente, favorece la consecución de este tipo de acuerdos entre los agentes implicados, solucionando al mismo tiempo el problema ecológico que el transporte de residuos plantea.

La puesta en marcha efectiva del diseño de rutas de recogida y transporte de residuos deberá partir del análisis cuantitativo y cualitativo de residuos industriales almacenados en los puntos de recogida, estudiando las características geográficas específicas donde se ubica el conjunto de empresas de interés.

Tabla 37. Medida 6.1.: Impulso del establecimiento de acuerdos voluntarios entre asociaciones sectoriales y gestores para fomentar la recogida, en un mismo transporte, de residuos compatibles.

<b>Medida 6.1.</b>	Impulso del establecimiento de acuerdos voluntarios entre asociaciones sectoriales y gestores para optimizar el transporte de residuos.
<b>Objetivo relacionado</b>	Optimización del transporte de RI al mismo tiempo que se asegura la disponibilidad de instalaciones intermedias de almacenamiento temporal como actividad de gestión.
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente, sectores industriales, productores y transportistas de residuos industriales
<b>Resultados a obtener</b>	Asegurar la responsabilidad en la producción y gestión de residuos.

### **Medida 6.2. Información a los productores de residuos sobre la conclusión de su responsabilidad conforme a la nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.**

La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, así como la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, contemplaban la figura del transportista de residuos, pudiendo o no asumir la titularidad de estos.

Sin embargo, la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, ya no contempla el concepto de titularidad en los términos de la legislación anterior, sino que se refiere a la responsabilidad introduciendo un precepto destacable al respecto.



Así, de acuerdo con el artículo 17 apartado 8 la responsabilidad de los productores u otros poseedores iniciales de residuos, cuando no realicen el tratamiento por sí mismos, concluye cuando los entreguen a un negociante para su tratamiento, o a una empresa o entidad de tratamiento autorizadas siempre que la entrega se acredite documentalmente y se realice cumpliendo los requisitos legalmente establecidos.

Por tanto, el productor continuará siendo responsable de sus residuos si efectúa la entrega a un transportista o a un agente, cuestión relevante por lo que supone de alteración del régimen actual.

Por ello, se considera fundamental informar a los productores sobre su responsabilidad en la gestión de residuos y la conclusión de la misma.

Tabla 38. Medida 6.2.: Información a los productores de residuos sobre la conclusión de su responsabilidad conforme a la nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.

<b>Medida 6.1.</b>	Impulso del establecimiento de acuerdos voluntarios entre asociaciones sectoriales y gestores para optimizar el transporte de residuos.
<b>Objetivo relacionado</b>	Optimización del transporte de RI al mismo tiempo que se asegura la disponibilidad de instalaciones intermedias de almacenamiento temporal como actividad de gestión.
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente, sectores industriales y gestores autorizados para el transporte de residuos industriales
<b>Resultados a obtener</b>	Reducción de los costes y el impacto ambiental generado durante la actividad del transporte de residuos.

## **B) Indicadores asociados al Objetivo 6**

### **Indicador 6.1. Número de transportistas inscritos.**

Este indicador mide el número de transportistas con carácter profesional

### **Indicador 6.2. Número de recogedores con instalación asociada autorizados.**

Este indicador mide el número de recogedores que disponen de un centro autorizado para el almacenamiento temporal de residuos.

### **Indicador 6.3. Acuerdos voluntarios alcanzados**

Este indicador mide el número de acuerdos voluntarios alcanzados entre asociaciones sectoriales y gestores para la recogida y transporte conjunto de residuos industriales compatibles.



#### **Indicador 6.4. Número de empresas participantes en acuerdos voluntarios por sector.**

Este indicador recoge el número de empresas participantes en acuerdos voluntarios por sector frente al número total de empresas potencialmente participantes.

### **Objetivo 7. Autosuficiencia en la gestión de residuos industriales**

#### **A) Medidas para alcanzar el Objetivo 7**

**Medida 7.1. Orientar a la iniciativa privada en cuanto a la suficiencia o insuficiencia de instalaciones de gestión de residuos industriales en la Comunitat Valenciana, de forma que se haga efectivo el principio de autosuficiencia en la gestión de aquellos residuos que no disponen de tratamiento final en la Comunitat.**

El diagnóstico realizado sobre la situación actual de la generación y gestión de los residuos industriales evidencia como para determinados grupos de residuos existe cierto déficit de instalaciones de gestión.

En concreto, para el caso de los aceites industriales usados, las cantidades de aceites generadas justifican la construcción de una planta de regeneración de aceites usados en la Comunitat Valenciana, cuestión que es objeto de análisis en el apartado específico de gestión de aceites industriales usados. Por otro lado, nuestra Comunitat no dispone en la actualidad de ningún depósito de seguridad para la eliminación de residuos peligrosos. Las cantidades de RP generadas en la Comunitat Valenciana por los productores de residuos (producción primaria) y por los gestores (producción secundaria) avalan la necesidad de instalaciones de este tipo. Finalmente, determinadas comarcas cuentan con un tejido industrial que se caracteriza por una elevada concentración espacial y sectorial de las actividades y por un elevado número de PYMES, estructura que favorece el establecimiento de instalaciones de gestión especializadas en el agrupamiento y transferencia de residuos de modo que, actuando como recolectoras, faciliten su transporte hasta la instalación de tratamiento final.

La necesidad de alcanzar la autosuficiencia en la gestión de los residuos 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 suficiencia o insuficiencia de instalaciones de gestión de residuos, facilitándoles la identificación de aquellas actividades medioambientales con potencial de desarrollo y especial valor estratégico en la Comunitat dada su carencia, contribuyendo al mismo tiempo a alcanzar los principios establecidos por el Plan.



Tabla 39. Medida 7.1.: Orientar a la iniciativa privada en cuanto a la suficiencia o insuficiencia de instalaciones de gestión de residuos industriales en la Comunitat Valenciana, de forma que se haga efectivo el principio de autosuficiencia en la gestión de aquellos residuos que no disponen de tratamiento final en la Comunitat.

<b>Medida 7.1.</b>	Orientar a la iniciativa privada en cuanto a la suficiencia o insuficiencia de instalaciones de gestión de residuos industriales en la Comunitat Valenciana, de forma que se haga efectivo el principio de autosuficiencia en la gestión de aquellos residuos que no disponen de tratamiento final en la Comunitat.
<b>Objetivo relacionado</b>	Autosuficiencia en la gestión de los residuos industriales.
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente y gestores de residuos industriales.
<b>Resultados a obtener</b>	Desarrollo de las instalaciones necesarias para lograr la autosuficiencia en la gestión de los residuos industriales.

**Medida 7.2. 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 depósitos de seguridad para la eliminación de residuos peligrosos.**

Como ya se ha indicado anteriormente, la Comunitat Valenciana no dispone en la actualidad de ningún depósito de seguridad para la eliminación de residuos peligrosos. Como respuesta a esta situación y en virtud del principio de subsidiariedad, una de las medidas que se proponen es que 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 depósitos de seguridad para la eliminación de residuos peligrosos 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 40. Medida 7.2. 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 depósitos de seguridad para la eliminación de residuos peligrosos.

<b>Medida 7.2.</b>	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 depósitos de seguridad para la eliminación de residuos peligrosos
<b>Objetivos relacionado</b>	Autosuficiencia en la gestión de los residuos industriales
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente, productores de residuos industriales, agentes económicos y gestores autorizados.
<b>Resultados a obtener</b>	Lograr el tratamiento final en la Comunitat Valenciana de todos los residuos industriales generados en esta comunidad.

## B) Indicadores asociados al Objetivo 7

### Indicador 7.1. Número de instalaciones de eliminación de residuos peligrosos.

Este indicador mide el número y capacidad de las instalaciones de eliminación de residuos peligrosos respecto a la cantidad de residuos peligrosos que tienen como destino la eliminación.

### Indicador 7.2. Cantidad de residuos peligrosos objeto de tratamiento final en la Comunitat Valenciana.

Este indicador muestra la cantidad de residuos peligrosos objeto de tratamiento final frente a la cantidad de residuos peligrosos generados.

**Objetivo 8. Fomento de la introducción de las Mejores Tecnologías Disponibles en las instalaciones de valorización, que deben ser versátiles y permitir el tratamiento de un amplio abanico de residuos, a fin de poder adaptarse a las variaciones en la cantidad y tipos de residuos a tratar.**

## A) Medidas para alcanzar el Objetivo 8

### Medida 8.1. Apoyo a acciones formativas o divulgativas para el conocimiento e implantación de las mejores tecnologías y técnicas disponibles.

La conselleria competente en medio ambiente pondrá en marcha dichas actividades formativas, que habrán de estar previstas en el Plan de Formación que realice la conselleria



competente en el marco de las acciones planificadas para la ordenación de todas las acciones de información y formación en materia MTD que se realicen. En el anexo nº 4 al presente Plan se incluye el programa de divulgación e información ciudadanas, en el que figuran los criterios para el desarrollo y ejecución de esta medida.

La conselleria competente en medio ambiente, junto con los Institutos Tecnológicos, constituyen cauces apropiados para la organización de eventos formativos que faciliten a las empresas el ejercicio de su actividad en unas condiciones medioambientales adecuadas, prestando especial atención a sus obligaciones administrativas.

Tabla 41. Medida 8.1. Apoyo a acciones de formativas o divulgativas para el conocimiento e implantación de las mejores tecnologías y técnicas disponibles.

<b>Medida 8.1.</b>	Apoyo a acciones de formativas o divulgativas para el conocimiento e implantación de las mejores tecnologías y técnicas disponibles
<b>Objetivo relacionado</b>	Objetivo 9. Fomento de la introducción de las Mejores Tecnologías Disponibles en las instalaciones de valorización, que deben ser versátiles y permitir el tratamiento de un amplio abanico de residuos, a fin de poder adaptarse a las variaciones en la cantidad y tipos de residuos a tratar.
<b>Agentes implicados</b>	Conselleria competente en medio ambiente, agentes económicos y sociales, Administraciones Públicas, Administración Local.
<b>Resultados a obtener</b>	Mayor concienciación sobre la problemática de la generación de RI

## **B) Indicadores asociados al Objetivo 8**

### **Indicador 8.1. Índice de participación en las acciones previstas**

Este indicador mide el número de participantes en las acciones formativas realizadas sobre el conocimiento o implantación de las MTD.



### 3.3. INSTALACIONES NECESARIAS PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES Y FINANCIACIÓN

#### - *Plantas de Valorización de RI*

En términos totales la Comunitat Valenciana evidencia un equilibrio entre las salidas y entradas de residuos. El análisis detallado muestra, no obstante, como para determinados grupos de residuos existe cierto déficit de instalaciones. En concreto de los Capítulos 13 (Residuos de aceites y de combustibles líquidos), 16 (Residuos no especificados en otro capítulo de la lista), y 19 (Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos, de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial) de la Lista Europea de Residuos.

Dicho déficit únicamente es concluyente y justificaría la necesidad de nuevas instalaciones únicamente para el caso de los aceites industriales usados (capítulo 13). Como se explica con mayor profundidad en el capítulo de análisis específico de este tipo de residuos, las cantidades de aceites generadas justifican la construcción de una planta de regeneración de aceites usados en la Comunitat Valenciana. La construcción de esta nueva planta se realizará en el marco del nuevo Sistema Integrado de Gestión de Aceites Usados – SIGAUS.

Para el resto de Capítulos, y en especial para los residuos codificados en el capítulo 8 de la LER (principalmente los residuos 080111\* y 080113\*) (Lodos u otros residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas), es necesario realizar un seguimiento en años posteriores al objeto de determinar si los datos obtenidos se deben a verdaderas necesidades de instalaciones de gestión o a otros aspectos como generaciones puntuales o factores comerciales entre gestores.

#### - *Plantas de Eliminación de RP*

Algunos tipos de residuos peligrosos, por sus características, tienen como único tratamiento posible la eliminación. Además, en ocasiones las operaciones de tratamiento o no tienen un rendimiento del 100% o son simplemente un paso previo para el acondicionamiento del residuo (por ejemplo esterilización, inertización u otros tratamientos físico químicos). En cualquier caso, al final del tratamiento tenemos un RP que en la mayoría de casos tendrá como destino más seguro un depósito de seguridad acondicionado, de acuerdo con los criterios establecidos en la normativa, para acoger este tipo de residuos.

La Comunitat Valenciana no dispone en la actualidad de ningún depósito de seguridad para la eliminación de residuos peligrosos. Las cantidades de RP generadas en la Comunitat Valenciana por los productores de residuos (producción primaria) y por los gestores (producción secundaria) avalan la necesidad de instalaciones de este tipo.



### **- Plantas de Transferencia**

La producción de RP y de RNP se encuentra concentrada en algunas comarcas de cada provincia, esta situación debe ser tomada en cuenta en la localización tanto de plantas de tratamiento como de transferencia que permitan gestionar los RI adecuadamente de la manera más eficiente, reduciendo el transporte de los residuos, sobre todo los RP.

El caso más destacado se da en determinadas comarcas del interior de la provincia de Alicante que cuentan con un tejido industrial que se caracteriza por una elevada concentración espacial y sectorial de las actividades y por un elevado número de PYMES y microempresas en algunas localizaciones de sectores históricamente representativos como el textil, el calzado o el juguete. Esta estructura hace que en tan solo en cinco comarcas se generan el 60% de los RP de la provincia de Alicante (el 11% de los generados en la Comunitat Valenciana) concentrando el 80% (1.366 de 1.715) del total de empresas identificadas como industriales en la provincia de Alicante y la quinta parte del total de centros productores de la CV de los cuales el 99% son pequeños productores.

En resumen; por un lado tenemos una elevada concentración de actividades de sectores afines que generarán las mismas tipologías de residuos facilitando así su gestión. Por otro, el tipo de empresas, de tamaño reducido hace que la producción sea dispersa.

Si bien, los datos analizados muestran cierto equilibrio entre la producción y el número de instalaciones de gestión de Residuos Peligrosos en Alicante, todos estos factores hacen que, en este caso, el tipo de instalaciones no se adecue al tipo de empresas productoras por lo que es necesario considerar soluciones particulares en cuanto a la gestión de los residuos en esta zona. Esta estructura favorece el establecimiento de instalaciones de gestión especializadas en el agrupamiento y transferencia de residuos de modo que, actuando como recolectoras, faciliten su transporte hasta la instalación de tratamiento final.

Estos centros recolectores o de transferencia reducirían sustancialmente los traslados de los residuos y los potenciales riesgos e impactos negativos sobre el medio que esta actividad lleva asociada. Además presentarían varias ventajas para los productores de residuos siendo las más obvias la reducción de superficie destinada al almacenamiento de RP y el abaratamiento de costes en su transporte que repercutiría en los productores.

### **- Plantas de valorización y eliminación de residuos no peligrosos**

La Comunitat Valenciana posee una extensa red de empresas dedicadas a la recogida y almacenamiento temporal de residuos no peligrosos y una no menos importante red de pequeñas empresas dedicadas a la valorización de materiales procedentes de recuperación.

Sin embargo, esta red de instalaciones necesita completarse con instalaciones de eliminación de los rechazos de estas instalaciones de gestión de residuos. A fin de asegurar el cumplimiento de la obligación legal de asegurar un tratamiento de los residuos de forma



previa a su depósito en vertedero, debe contemplarse la necesidad de nuevas instalaciones dedicadas a la clasificación, triaje y recuperación de materiales presentes en los residuos no peligrosos, tales como papel y cartón, plástico, textiles, madera, metales, otras fracciones valorizables), de forma que se vuelvan a poner en el mercado los diversos materiales presentes en los residuos susceptibles de ser utilizados de nuevo. Estas instalaciones irán asociadas o se ejecutarán de forma anexa a un vertedero de rechazos para el depósito de aquellas fracciones residuales para las que técnica y/o económicamente no exista posibilidad de recuperación en un momento dado.

La distribución necesaria de este tipo de instalaciones sería, considerando la infraestructura existente, de una instalación en la provincia de Alicante, una en la provincia de Castellón y dos en la provincia de Valencia.

Por otra parte, una determinada fracción de residuos industriales se trata mediante la técnica de estabilización-solidificación de forma previa a su depósito en vertedero. Este tipo de plantas de tratamiento físico-químico conlleva la necesidad de disponer de un vertedero asociado. Considerando la red existente de plantas de este tipo así como las previstas, y considerando la capacidad restante en las celdas en explotación en la actualidad, se hace necesario disponer de un nuevo vaso de vertido en la provincia de Castellón y otro en la provincia de Valencia.

– **Seguimiento de las necesidades de gestión**

La conselleria competente en medio ambiente efectuará las actuaciones necesarias para garantizar el principio de autosuficiencia en el tratamiento de residuos industriales una vez se disponga en la Comunitat Valenciana de instalaciones de tratamiento conforme a las necesidades detectadas en el PIRCV.