



Dirección General de Calidad Ambiental

***Plan Integral de Residuos de
la Comunitat Valenciana***

DOCUMENTO DE SÍNTESIS



PRESENTACIÓN (PREÁMBULO)

En los últimos años, la Comunitat Valenciana ha experimentado un crecimiento económico y un desarrollo empresarial y del capital humano que, junto a otros factores sociales como el crecimiento demográfico y la estabilidad y cohesión social logradas, hacen que nuestro territorio, este muy bien posicionado para afrontar los retos y aprovechar las oportunidades que el futuro presenta. Con esta situación socio-económica y un patrimonio natural, cultural y medioambiental privilegiado, la Comunitat Valenciana se sitúa, en un excelente punto de partida para afrontar los objetivos que nos plantea el siglo XXI, en el que el desarrollo sostenible y la lucha contra el cambio climático constituyen una prioridad.

La conservación de este patrimonio y de un modelo de sociedad ambientalmente equilibrada plantea retos que toda administración moderna debe afrontar, dando así respuesta a las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras. La consideración en las decisiones, a todos los niveles, de aspectos como la integración de las políticas sectoriales, la visión a largo plazo, la cultura de la evaluación y la participación creciente de los diferentes sectores productivos, sociales y cívicos de nuestra sociedad son, entre otros, un auténtico desafío.

En este sentido, la política ambiental de la Generalitat, plasmada en la *Estrategia para el Desarrollo Sostenible de la Comunitat Valenciana*, promueve dotar a las políticas económicas, sociales y medioambientales de una perspectiva temporal de largo alcance que pasa lógicamente por la integración, mediante instrumentos de planificación, de los objetivos propios de dichas políticas en todas las acciones sectoriales que las desarrollan.

Asimismo, la reciente aprobada *Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana*, mediante Decreto 1/2011, de 13 de enero del Consell, define las infraestructuras de gestión de residuos como parte integrante, entre otras, del sistema de infraestructuras básicas (Directriz 127), y define los siguientes **Principios directores** en este sentido (Directriz 128):

- a) Garantizar un sistema global de gestión de residuos adecuado en cantidad y calidad para la población y las actividades productivas que tenga como principios básicos la autosuficiencia y la proximidad.
- b) Contribuir a la prevención de la generación de residuos, implantando el residuo cero como horizonte estratégico y, por este orden, a la reutilización, reciclado, valorización y eliminación de los mismos.



c) Aplicar el principio del contaminador-pagador en la gestión de los residuos y, en general, de todas las formas de contaminación con efectos sobre la salud de las personas y la integridad de los ecosistemas.

A su vez, la Estrategia Territorial de la CV, en su Directriz 132, establece los siguientes criterios para la integración paisajística y territorial de las infraestructuras de residuos:

- Las administraciones públicas fomentarán el consenso y la participación activa del conjunto de los agentes sociales y económicos en la gestión de los residuos, coordinándola adecuadamente con la ordenación territorial y urbanística y aplicando el principio de cohesión territorial en la implantación y gestión de las plantas de tratamiento.
- Con carácter general se establecerán perímetros de limitación de usos en el entorno de las plantas de tratamiento de residuos, siendo recomendables distancias no inferiores a los 500 metros.
- Se preverá la integración paisajística de las plantas de tratamiento de residuos y la restauración de los vertederos sellados, integrándolos en la imagen paisajística del territorio.
- Se fijarán criterios territoriales para la localización de las infraestructuras de gestión y tratamiento de residuos, teniendo en cuenta, entre otros: la compatibilidad con la infraestructura verde, la distancia a núcleos habitados, los regímenes de vientos y terrenos con riesgos naturales o inducidos significativos.

En este marco, la gestión adecuada de los residuos se ha convertido en una de las prioridades de las políticas ambientales de la Generalitat. La Comunitat Valenciana cuenta, desde 1997, con un **Plan Integral de Residuos (en adelante PIR97)**. Se trata de un instrumento de planificación que proporciona un marco estratégico para la gestión integral y coordinada de los residuos, que ha culminado con la elaboración de los once planes zonales de residuos previstos, diseñados tomando como base de actuación los principios de prevención y reducción en la producción de residuos, de proximidad, de subsidiariedad, de responsabilidad y autosuficiencia zonal en la producción, valorización y eliminación de residuos. Todo ello con la intención de cumplir los objetivos generales de reducir la producción de residuos, potenciar la recogida selectiva, valorizar la mayor fracción posible de residuos y eliminar controladamente el resto.



Siguiendo este camino, la actual **Revisión y Actualización del Plan Integral de Residuos (en adelante PIRCV)**, surge de la necesidad de evitar que las políticas territoriales en materia de residuos queden obsoletas, consolidando así el camino iniciado en el año 1997 con el PIR97. No se trata, pues, de un documento que parta de cero y que haga tabla rasa del Plan Integral de Residuos. Por el contrario, partiendo de la identificación, el análisis y la evaluación de las distintas cuestiones asociadas a la ejecución del Plan Integral de Residuos, de acuerdo con la experiencia adquirida con su ejecución y teniendo en cuenta los principios y pilares estratégicos que informan a éste, el PIRCV redefine, revisa y actualiza los objetivos y acciones que se han considerado necesarios para adaptarlo a una situación en continua evolución.

El PIRCV, es por tanto, **un conjunto de documentos de planificación** que, realizando un nuevo diagnóstico identifica, describe, analiza, evalúa y corrige las desviaciones asociadas a la ejecución del Plan de Residuos en vigor, redefiniendo, cuando así ha sido necesario, los objetivos, las directrices, criterios y acciones que informaban el Plan Integral de Residuos del año 1997. Constituye, además, **una versátil herramienta** que permitirá a administraciones y agentes sociales contar con los objetivos y programas de actuación necesarios para una gestión sostenible de los residuos.

El PIRCV es, en definitiva, **la estrategia a seguir en materia de residuos en la Comunitat Valenciana**, situando a la Comunitat Valenciana como una de las comunidades autónomas de referencia en materia de planificación de residuos.

Dicha estrategia se enmarca en el VI Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente, teniendo en cuenta, además, 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. De acuerdo con ésta, constituye un objetivo fundamental de la política en materia de residuos la reducción al mínimo de los efectos negativos de la generación y la gestión de los residuos para la salud humana y el medio ambiente. La política en materia de residuos debe tener también por objeto reducir el uso de recursos y favorecer la aplicación práctica de la jerarquía de residuos. Dicha Directiva ha sido recientemente objeto de transposición al ordenamiento jurídico interno por la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.

No obstante, el 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 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.



ÍNDICE

PRESENTACIÓN (PREÁMBULO).....	1
1. INTRODUCCIÓN	8
2. JUSTIFICACIÓN	9
3. MARCO NORMATIVO Y COMPETENCIAL	14
4. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS.....	19
4.1. ALCANCE	19
4.2. EFECTOS.....	23
4.3. ESTRUCTURA DE LA REVISIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS.....	24
4.4. PRINCIPIOS GENERALES	26
4.5. OBJETIVOS	29
4.6. MEDIDAS.....	31
4.7. SISTEMA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	32
5. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL POR TIPOLOGÍA DE RESIDUO	34
5.1. RESIDUOS URBANOS	34
5.1.1. Modelo de Gestión de los Residuos Urbanos	37
5.1.2. Generación de Residuos Urbanos en la Comunitat Valenciana ..	47
5.1.3. Composición y Poder Calorífico Inferior (PCI) del rechazo de los residuos urbanos generados en la Comunitat Valenciana	55
5.1.4. Capacidad de las instalaciones actuales en servicio	60
5.1.5. Capacidad de las instalaciones previstas	62
5.1.6. Valorización Energética de Residuos Urbanos.....	63



5.1.7.	Revisión de la zonificación y cambio de la nomenclatura de los planes zonales	66
5.1.8.	Conclusiones	68
5.1.9.	Objetivos particulares	72
5.1.10.	Medidas e indicadores	72
5.2.	RESIDUOS INDUSTRIALES.....	78
5.2.1.	Residuos Peligrosos	81
5.2.2.	Residuos No Peligrosos	85
5.2.3.	Conclusiones	88
5.2.4.	Objetivos particulares	95
5.2.5.	Medidas e indicadores	95
5.3.	RESIDUOS ESPECÍFICOS.....	102
5.3.1.	Residuos de construcción y demolición (RCD)	102
5.3.2.	Vehículos al final de su vida útil (VfVU)	107
5.3.3.	Neumáticos fuera de uso (NFU).....	115
5.3.4.	Aceites industriales usados	121
5.3.5.	Residuos de aparatos que contengan policlorobifenilos (PCB)..	128
5.3.6.	Residuos de pilas y acumuladores	134
5.3.7.	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	136
5.3.8.	Residuos de envases y envases usados	140
5.3.9.	Suelos contaminados	146
5.3.10.	Residuos Sanitarios	150



5.3.11.	Residuos Agropecuarios	158
5.3.12.	Lodos de depuración.....	162
6.	CONCLUSIONES FINALES	168



1. INTRODUCCIÓN

El aumento de la generación de residuos, la gestión inadecuada de estos y el vertido incontrolado son potenciales amenazas que pueden tener incidencia directa en el suelo el agua y el aire, además de un impacto directo en el paisaje

La consideración de los residuos como un importante problema social y ambiental es relativamente reciente. El mayor volumen de residuos generado, directamente relacionado con la creciente capacidad de consumo de la sociedad, el cambio en su composición, y la concentración de la producción, son aspectos que han surgido en los últimos 50 años y han provocado que la gestión de los mismos se convierta en un verdadero reto para las sociedades modernas y, en particular, para las más avanzadas e industrializadas, donde el paralelismo entre los niveles de renta y calidad de vida y el volumen de residuos que se genera es directamente proporcional.

El análisis de la producción y gestión de residuos es fundamental de cara a evitar que las políticas territoriales en materia de residuos queden obsoletas en un corto periodo de tiempo. Se hace indispensable, por tanto, conocer la totalidad de los aspectos que intervienen en la producción de residuos, tanto en lo que respecta a los distintos tipos de residuos generados y su composición, como en lo relativo a las cantidades y el lugar y actividad que los producen. Este conocimiento es básico tanto para organizar la gestión de los residuos como para el desarrollo e implantación de tecnologías y buenas prácticas que permitan la prevención y minimización de residuos, a través del seguimiento de la evolución temporal de su producción.

La conselleria competente en medio ambiente, a través de la dirección general que tiene atribuidas las competencias en residuos, plasma en este documento la estrategia a seguir, con el objeto de definir la política de la Generalitat en materia de residuos de acuerdo con lo establecido tanto en las directivas europeas así como en la normativa dictada a nivel estatal y autonómico.



2. JUSTIFICACIÓN

El principal instrumento de planificación en materia de residuos en la Comunitat Valenciana es el denominado "Plan Integral de Residuos (PIR)". El PIR aprobado por Decreto 317/1997, de 24 de diciembre, del Gobierno Valenciano y modificado por el Decreto 32/1999, de 2 de marzo, del Gobierno Valenciano, se desarrolla al amparo de las competencias planificadoras de la Generalitat en materia de gestión de residuos y surge de la necesidad de establecer, según cita el propio plan, "*un marco estratégico para la gestión integral y coordinada de los residuos*", aportando un primer acercamiento a la realidad generadora de los residuos.

Su objetivo primordial ha sido tratar de dotar a las Administraciones Públicas de la Comunitat Valenciana de un instrumento en materia de residuos que permita controlar, coordinar y racionalizar todas las acciones que en dicho ámbito se emprendan.

A lo largo del período de ejecución del Plan Integral de Residuos y en base a los principios que establece se han conseguido notables avances que, bien mediante el desarrollo de otros instrumentos de planificación como los Planes Zonales de Residuos, bien a través del desarrollo de normas reguladoras propias, han venido a mejorar sustancialmente la gestión de los residuos en la Comunitat Valenciana en aras de la consecución de los objetivos establecidos en el PIR. Todo ello dentro del marco normativo vigente en materia de residuos.

En este punto es de destacar que, mientras en los residuos industriales, de acuerdo con el principio de responsabilidad del productor, su gestión compete a la iniciativa privada, en los residuos urbanos o municipales la gestión corresponde tradicionalmente en nuestro ordenamiento jurídico a las entidades locales. Así, tanto en la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, como en la Ley 10/1998, de 21 de abril de Residuos, y en la reciente Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados que deroga la anterior, de carácter básico, e igualmente en la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, se establece con carácter general la competencia de las entidades locales para la gestión de los residuos urbanos o municipales.

A este respecto, debe significarse que la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados contempla entre sus definiciones las de "residuos domésticos" y "residuos comerciales", categorías ambas incluidas en las referencias que a lo largo del PIRCV se realizan a los residuos urbanos o



municipales desde la perspectiva de su gestión en tanto esta corresponda a las entidades locales, con las particularidades establecidas para dicha gestión en el artículo 12 de la citada Ley. Conforme a dicho precepto, las Entidades Locales son las Administraciones competentes en relación con los residuos domésticos generados en los hogares, comercios y servicios, pudiendo también hacerse cargo de la gestión de los residuos comerciales no peligrosos y los residuos domésticos generados en las industrias en los términos que establezcan sus respectivas ordenanzas.

En definitiva, la nueva Ley clarifica la distribución competencial existente en la anterior Ley, especialmente en lo relativo a las Entidades Locales, que podrán establecer a través de sus ordenanzas las condiciones para la entrega de los residuos cuya gestión hayan asumido.

Asimismo, introduce la definición de "residuos industriales", considerando como tales 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.

De acuerdo con la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de la Comunitat Valenciana, la Generalitat ostenta competencias sobre el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos, otorgando las correspondientes autorizaciones, destacándose la mayor intervención respecto de los peligrosos de conformidad con la normativa básica estatal en materia de residuos.

Es también de competencia autonómica la colaboración y cooperación con las administraciones locales para el ejercicio de sus competencias, lo que se materializa en la participación de la Generalitat en los consorcios constituidos para la prestación de los servicios de competencia municipal.

La coordinación se manifiesta igualmente a través de la competencia de planificación que ostenta la Generalitat, siendo obligatoria la elaboración de Planes Autonómicos en materia de residuos por prescripción expresa de la normativa básica en materia de residuos. La Ley 10/1998, de 21 de abril, ya contemplada dicha obligación, reforzada ahora en la nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados que igualmente establece la competencia de las Comunidades Autónomas para la elaboración de los planes autonómicos de gestión de residuos.

La planificación, regulada en el Título II de la Ley 10/2000, persigue la coordinación entre las diferentes administraciones públicas con competencias, en el ámbito sectorial de residuos, habida cuenta de la incidencia económica, social, cultural, ecológica y territorial de la gestión integral de los residuos, para



lograr el cumplimiento de los objetivos previstos en el artículo 23 de la citada Ley, entre los que cabe destacar la determinación y distribución en el territorio de instalaciones de gestión necesarias para garantizar los principios de autosuficiencia y proximidad en la gestión de residuos en la Comunitat Valenciana.

El desarrollo del PIR97 se ha concretado en la aprobación de once Planes Zonales que abarcan todo el territorio de la Comunitat Valenciana garantizando así el correcto tratamiento de los residuos urbanos generados en nuestro ámbito territorial, a través de los entes gestores constituidos.

Dichos planes han sido diseñados tomando como base de actuación los principios de prevención y reducción en la producción de residuos, de proximidad, de subsidiariedad, de responsabilidad y autosuficiencia zonal en la recogida, valorización y eliminación de los mismos.

Es de destacar también la regulación a la que se ha sometido a algunas corrientes de residuos que, por su especial relevancia o particularidades, han sido también objeto de planificación, como por ejemplo el **Plan de Descontaminación y Eliminación de PCB de la Comunitat Valenciana**, aprobado por el Decreto 135/2002, de 27 de agosto, del Gobierno Valenciano (DOGV nº 4328, de 04.09.02).

No es menos destacable **la normativa sectorial**, que incluye desde la Ley 10/2000 de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana, hasta el desarrollo de la normativa específica para determinadas tipologías de residuos, como por ejemplo los Neumáticos Fuera de Uso (Decreto 2/2003, de 7 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Reglamento de la Producción, Posesión y Gestión de los Neumáticos Fuera de Uso en la Comunidad Valenciana).

El PIR, en base a su naturaleza de Plan de acción territorial de carácter sectorial, tiene vigencia indefinida sin perjuicio de su posible modificación o revisión. Son diversos los factores que muestran la necesidad de realizar un nuevo diagnóstico de la situación; los años transcurridos desde su aprobación, la aparición de nuevas normas a nivel europeo cada vez más exigentes, la continua transformación de la sociedad; los cambios demográficos, la evolución de las actividades productivas, etc. Todo ello hace necesaria la revisión de los objetivos y medidas establecidos en el PIR97 y, si fuera necesaria, una nueva regulación de los usos y actividades relacionados con la producción y gestión de residuos.



En este sentido, con el objetivo de realizar un seguimiento de la evolución temporal de la producción de residuos, la Dirección General competente en materia de residuos inició, a mediados del año 2002, un proceso de revisión de la información disponible que culminó con la realización del Inventario de Residuos de la Comunidad Valenciana (2002), actualizado posteriormente con datos de 2003-2004.

La información obtenida en estos estudios mejoró sustancialmente el conocimiento de la situación con respecto al PIR97. Su análisis proporcionó la posibilidad de realizar un diagnóstico ajustado a la realidad para, en su caso, redefinir cuando ha sido necesario los objetivos planteados en el PIR97 para cada grupo de residuos y para establecer una serie de criterios de actuación y medidas acordes con la situación actual en la producción y gestión de residuos en nuestro ámbito territorial. Desde 2005 se ha trabajado a partir de datos reales de memorias y declaraciones anuales de producción y gestión de residuos.

La redacción del documento de PIRCV se ha realizado partiendo de una visión integral del proceso, desde la producción hasta la gestión final, conjugando criterios ecológicos, económicos y sociales. El PIRCV pone el acento tanto en la prevención de la generación de los residuos como en el fomento de las diferentes formas de reutilización y valorización, teniendo como finalidad última la obtención de beneficios medioambientales por el aprovechamiento de los recursos que contienen los residuos que, de otro modo, serían eliminados y, en definitiva, la disminución de los efectos ambientales que produce tanto el vertido de los residuos como los derivados de su gestión, como puede ser el consumo de energía y las emisiones de CO₂.

Para su consecución, el PIRCV realiza un diagnóstico de la situación actual, estableciendo cuáles son las actividades productoras de residuos, así como la naturaleza y composición de los mismos, su origen, su localización territorial, su potencial peligrosidad y sus posibilidades de tratamiento. El PIRCV culmina este diagnóstico elaborando unas conclusiones y estableciendo objetivos, así como, en su caso, las necesidades de gestión de determinados tipos de residuos.

En cuanto al ámbito temporal, el PIRCV tiene vigencia indefinida, lo que no impide su actualización y revisión al igual que se preveía en el PIR97. La Directiva 2008/98/CE, prevé que los Estados miembros se aseguren de que los planes de gestión de residuos se evalúen, como mínimo cada seis años y se



revisen en la forma apropiada, previsión que actualmente contempla el artículo 14 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

En este sentido, a la vista de la cambiante realidad, de la posible existencia de otros planes sectoriales futuros y de los previsibles cambios que, tanto en el campo organizativo como en el tecnológico o el normativo son de esperar, se contempla en el presente documento un sistema de indicadores para efectuar el seguimiento de las medidas propuestas, tomando como escenario el periodo 2008-2013, con la finalidad de poder acometer la evaluación y revisión del mismo en los términos legalmente establecidos así como su actualización cuando resulte procedente.



3. MARCO NORMATIVO Y COMPETENCIAL

En el ámbito europeo, la Resolución del Consejo de 24 de febrero de 1997 sobre una Estrategia Comunitaria de Gestión de Residuos afirmó que la prevención debe ser prioritaria en la gestión de residuos y el Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente establecido por la Decisión nº 1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002 confirmó esta orientación con el fin de alcanzar una reducción global significativa del volumen de residuos generados y estableciendo los objetivos que se debían conseguir.

El Sexto Programa, adoptado en 2002, definió las prioridades y los objetivos de la política medioambiental europea, abarcando un período de diez años que se inicia el 22 de julio de 2002... Se concentra en cuatro ámbitos de acción prioritarios: el cambio climático, la biodiversidad, el medio ambiente y la salud y la gestión sostenible de los recursos y los residuos.

Se completa con siete estrategias temáticas, constituyendo una de ellas la relativa a los residuos: "Estrategia Temática de Prevención y Reciclaje de Residuos", aprobada por la Comisión Europea, que recoge como prioridad la necesidad de dotarse de instrumentos de planificación.

Asimismo, dicha prioridad se contempla en la nueva Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas, así como en la Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006¹ relativa a los residuos, al igual que en las Directivas anteriores², ahora derogadas por la citada Directiva 2008/98/CE

A nivel estatal, los artículos 5 y 6 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, con el carácter de normativa básica, recogía esta necesidad, estableciendo la obligación de elaborar y aprobar Planes Nacionales de Residuos, por integración de los respectivos Planes Autonómicos. La misma

¹ Derogada, a partir del 12 de diciembre de 2010, por 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 (DO L 312 de 22.11.2008)

² La Directiva del Consejo 75/448/CEE, relativa a los residuos, modificada por la Directiva 91/56/CEE, ya establecía en su artículo 7 que las autoridades competentes "*tendrán la obligación de establecer, tan pronto como sea posible, uno o varios planes de gestión de residuos, regulando su contenido*".



norma en su artículo 4, apartado 2, incluía entre las competencias de las comunidades autónomas la elaboración de los Planes Autonómicos de residuos.

Con mayor énfasis, la nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, que deroga la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, e incorpora a nuestro ordenamiento jurídico interno la Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos, viene a reiterar la necesidad de establecer planes de gestión de residuos, incluyéndose entre las competencias de las Comunidades Autónomas en su artículo 12 la de elaborar planes autonómicos de gestión de residuos.

Asimismo, en su artículo 14 regula los planes y programas de gestión de residuos, correspondiendo al Ministerio competente en materia de Medio Ambiente la elaboración del Plan estatal marco de gestión de residuos que contendrá la estrategia general de la política de residuos, las orientaciones y la estructura a la que deberán ajustarse los planes autonómicos. Respecto a estos últimos, el citado precepto dispone la competencia de las Comunidades Autónomas para su elaboración, estableciendo que deberán contener un análisis de la situación de la gestión de residuos en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma, así como una exposición de las medidas para facilitar la reutilización, el reciclado, la valorización y la eliminación de los residuos.

El apartado 6 del artículo 50 del Estatuto de Autonomía de la Comunitat Valenciana, atribuye a la Generalitat la competencia de desarrollo legislativo y ejecución en materia de protección del medio ambiente, sin perjuicio de sus facultades para establecer normas adicionales de protección. Por su parte, el apartado 9 del artículo 49 del Estatuto atribuye a la Generalitat competencia exclusiva en materia de ordenación del territorio.

La Ley 4/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje, prevé la elaboración de planes de acción territorial de carácter sectorial cuyos objetivos y estrategias estén vinculados a uno o varios sectores de la acción pública. Los planes de acción territorial sectoriales establecerán las determinaciones necesarias para el cumplimiento de sus objetivos y serán coherentes con los objetivos y criterios de ordenación establecidos en esta Ley y, en su caso, en la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana. Los planes de acción territorial, desde la perspectiva supramunicipal, dotarán de coherencia espacial a la ordenación de las distintas políticas públicas sectoriales y asegurarán el respeto a las exigencias territoriales y urbanísticas en la implantación de las infraestructuras públicas según se recoge en el preámbulo de la Ley 10/2000, de Residuos, de la Comunidad Valenciana.



El artículo 8 de la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana establece la competencia de la Generalitat para la coordinación, mediante los diferentes planes autonómicos de residuos previstos, de todas las actuaciones que se desarrollen en materia de gestión de residuos en el territorio de la Comunitat Valenciana. El Título II de la Ley define el Plan Integral de Residuos como el instrumento director y coordinador de todas las actuaciones que se realicen en la Comunitat Valenciana en materia de gestión de residuos, siendo su finalidad principal garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en dicha Ley.

La Revisión del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana se ha realizado de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1.3 del Decreto 202/1997 de 1 de julio, por el que se regula la tramitación y aprobación del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana que establece la vigencia indefinida del plan, si bien posibilita que la Generalitat lleve a cabo su actualización y revisión. En este sentido, destacar la previsión de evaluación y revisión cada seis años establecida en el artículo 14 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

En cuanto a su carácter vinculante, resaltar los artículos 22 y 40 de la Ley 10/2000, de Residuos, de la Comunidad Valenciana, que establecen la obligatoriedad en el cumplimiento de las determinaciones contenidas en el Plan Integral de Residuos, tanto para todas las entidades públicas como para las privadas, y el artículo 39, que determina la condición vinculante del PIR sobre los distintos elementos de ordenación urbanística. Al respecto, cabe destacar lo citado en el artículo 24, que establece que la ejecución de las previsiones contenidas en el Plan Integral de Residuos relativas a residuos urbanos requerirá, en todo caso, el correspondiente Plan Zonal y Proyecto de Gestión.

En su elaboración y tramitación, además de la normativa básica que establece el marco legal que regula la producción y gestión de residuos en los diferentes ámbitos territoriales, se ha considerado toda la normativa existente que de manera directa o indirecta regula la producción y/ o la gestión de los residuos, incluyendo:

- La normativa específica para determinados residuos en función de sus características, como por ejemplo la normativa asociada a la gestión o producción de residuos peligrosos configurada básicamente por el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio.



- Todas aquellas normas de carácter sectorial específicas para determinadas tipologías de residuos en función de sus orígenes, como el Decreto 240/1994, de 22 de noviembre, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento Regulador de la Gestión de los Residuos Sanitarios, el Real Decreto 1383/ 2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil o el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- También ha sido contemplada la normativa que regula específicamente determinadas operaciones de tratamiento, como el Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción, el Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos y el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Se han considerado a su vez todas aquellas normas que promueven un enfoque integrado del control de la contaminación de determinadas actividades especialmente contaminantes frente al tradicional enfoque sectorial. De manera especial se consideran la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental y el Decreto 127/2006, de 15 de septiembre, del Consell, por el que se desarrolla dicha Ley.

Asimismo, el PIRCV toma en consideración y es coherente con el resto de instrumentos de ordenación territorial y planificación ambiental en los términos previstos en la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana y en las Directivas 79/409/CEE, de 2 abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres y 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre, así como en los de protección del patrimonio cultural conforme a la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano y sus modificaciones (Leyes 7/2004, de 19 de octubre y Ley 5/2007, de 9 de febrero, ambas de modificación de la ley 4/1998).



La tramitación del PIRCV, **en su condición de plan de acción territorial de carácter sectorial**, se ajusta a los principios de seguridad jurídica y de participación tanto de las administraciones como de los ciudadanos en general, contemplados en la *Ley 4/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje*. Asimismo, se ajusta a lo establecido en la *Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente*, que exige el sometimiento del presente documento al procedimiento de evaluación ambiental.



4. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS

4.1. ALCANCE

El PIRCV comprende todos los residuos generados en el territorio de la Comunitat Valenciana, así como los gestionados en ella, incluidos en el concepto de residuos de la normativa europea, de la legislación básica estatal, y en la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana:

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

Se incluyen, por tanto, la totalidad de residuos comprendidos en la Lista Europea de Residuos, estructurada en los siguientes capítulos:

1. Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales.
2. Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos.
3. Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón.
4. Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil.
5. Residuos del refinado de petróleo, purificación del gas natural y tratamiento pirolítico del carbón.
6. Residuos de procesos químicos inorgánicos.
7. Residuos de procesos químicos orgánicos.
8. Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices, y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión.
9. Residuos de la industria fotográfica.



10. Residuos de procesos térmicos.
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.
13. Residuos de aceites de combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los capítulos 05,12 y 19).
14. Residuos de disolventes, refrigerantes, y propelentes orgánicos (excepto los capítulos 07 y 08).
15. Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificadas en otra categoría.
16. Residuos no especificados en otro capítulo de la lista.
17. Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).
18. Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurantes no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios).
19. Residuos de instalaciones para el tratamiento de residuos, de las plantas externas de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial.
20. Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente.
21. El alcance del PIRCV viene delimitado por el ámbito de aplicación de la normativa en cada momento vigente en materia de residuos, actualmente de acuerdo con lo establecido en la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, 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, y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.



22. De acuerdo con las normas citadas en el apartado anterior, quedan excluidos del ámbito de aplicación del PIRCV los siguientes:

- Las emisiones a la atmósfera, reguladas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, así como el dióxido de carbono capturado y transportado con fines de almacenamiento geológico y efectivamente almacenado en formaciones geológicas de conformidad con la Ley 40/2010, de 29 de diciembre, de almacenamiento geológico de dióxido de carbono. Tampoco se aplicará al almacenamiento geológico de dióxido de carbono realizado con fines de investigación, desarrollo o experimentación de nuevos productos y procesos siempre que la capacidad prevista de almacenamiento sea inferior a 100 kilotoneladas.
- Los suelos no contaminados excavados y otros materiales naturales excavados durante las actividades de construcción cuando se tenga la certeza de que estos materiales se utilizarán con fines de construcción en su estado natural en el lugar u obra donde fueron extraídos³.
- Los residuos radiactivos.
- Los explosivos, cartuchería y artificios pirotécnicos desclasificados, así como residuos de materias primas peligrosas o de productos explosivos utilizados en la fabricación de los anteriores, regulados en el Reglamento de Explosivos aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.
- Las materias fecales, si no están contempladas en el Reglamento CE nº 1069/2009⁴ del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de

³ En el ámbito autonómico cabe citar el Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción.

⁴ Para el caso de materias fecales contempladas en el Reglamento CE nº 1069/2009 (Reglamento SANDACH), se aplicará lo dispuesto en este Reglamento y, por tanto, únicamente se aplicará la normativa



octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento CE nº 1774/2002, paja y otro material natural, agrícola o silvícola, no peligroso, utilizado en la agricultura, en la silvicultura o en la producción de energía a base de esta biomasa, mediante procedimientos o métodos que no dañen el medio ambiente o pongan en peligro la salud humana.

23. En la medida en que ya está cubierto por otra normativa, quedan excluidas de la normativa en materia de residuos y, por ende, del alcance del PIRCV, las siguientes materias, aplicándose la normativa de residuos únicamente con carácter supletorio:

- a. Las aguas residuales.
- b. Los subproductos animales, incluidos los productos transformados cubiertos por el Reglamento CE nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento CE nº 1774/2002.

No se incluyen en esta excepción, y por tanto se regularán por esta Ley, los subproductos animales y sus productos derivados, cuando se destinen a la incineración, a los vertederos o sean utilizados en una planta de biogás o de compostaje.

- c. Los cadáveres de animales que hayan muerto de forma diferente al sacrificio, incluidos los que han sido muertos con el fin de erradicar epizootias, y que son eliminados con arreglo al Reglamento CE nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009.

de residuos cuando se destinen a incineración, vertederos, o sea utilizadas en una planta de biogás o de compostaje.



- d. Los residuos resultantes de la prospección, extracción, valorización, eliminación y almacenamiento de recursos minerales, así como la explotación de canteras cubiertos por la Directiva 2006/21/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas⁵.

Sin perjuicio de las obligaciones impuestas en virtud de la normativa específica aplicable en materia de aguas, se excluyen del ámbito de aplicación de esta Ley los sedimentos reubicados en el interior de las aguas superficiales a efectos de gestión de las aguas y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones y de las sequías, o de creación de nuevas superficies de terreno, si se demuestra que dichos sedimentos son no peligrosos.

Los suelos contaminados cuentan con disposiciones específicas en el Título IV de la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, y en el título V de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, así como en el Título IV de la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana.

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

4.2. EFECTOS

De conformidad con la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, las determinaciones contenidas en el PIRCV vinculan a los distintos instrumentos de ordenación urbanística. Son de obligado

⁵ Real Decreto 972/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.



cumplimiento tanto para las entidades públicas como para las entidades privadas. La autorización de las instalaciones de gestión de residuos ha de adecuarse a lo establecido en el Plan.

4.3. ESTRUCTURA DE LA REVISIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS

De acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la *Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana*, el PIRCV **comprende los siguientes documentos:**

- Una memoria de información.
- Una memoria de justificación.
- Un documento de ordenación no vinculante.
- Un documento de ordenación normativo y vinculante.

Junto a ellos se ha elaborado el presente documento de síntesis, que contiene de forma resumida las prescripciones de la memoria de justificación para general conocimiento, y una serie de Anexos, entre los que destacan el Programa de divulgación e información ciudadana y el Programa de formación y empleo, contando además, como Plan de Acción Territorial, con los documentos que se desprenden de la correspondiente Evaluación Ambiental Estratégica.

Dentro de esta estructura documental, **la Revisión del Plan Integral de Residuos se vertebra en tres grupos principales** que responden a los principales orígenes de los residuos:

- Residuos urbanos o municipales⁶

⁶ Se incluyen en el análisis efectuado por el PIRCV bajo la denominación de "residuos urbanos o municipales", todos aquellos residuos que, pertenecientes a las nuevas categorías ("residuos domésticos" y "residuos comerciales" definidas por la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados (artículo 3 apartados b y c), son gestionados por las entidades locales.



- Residuos industriales⁷
- Residuos específicos

Se integran entre estos últimos aquellos residuos que por su origen, características especiales o legislación particular, merecen un tratamiento y análisis diferenciado. Entre ellos se incluyen los siguientes:

- Residuos de construcción y demolición (RCD)
- Vehículos al final de su vida útil (VfVU)
- Neumáticos fuera de uso (NFU)
- Aceites industriales usados
- Residuos de aparatos que contengan policlorobifenilos (PCB)
- Residuos de pilas y acumuladores
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
- Residuos de envases y envases usados
- Suelos contaminados
- Residuos sanitarios
- Residuos agropecuarios
- Lodos de depuración

Tal y como ya se ha indicado, si bien los residuos se pueden clasificar de diversas maneras (según su origen, naturaleza, estado físico, etc.), el PIRCV

⁷ Incluidos en la definición de "residuos industriales" introducida por la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados (artículo 3 apartado e).



parte de una visión integral, ya que las distintas categorías no pueden considerarse de forma aislada.

En este sentido, la **estructura** del PIRCV va de lo general a lo particular, de manera que, partiendo de unos principios generales y objetivos básicos y mediante la realización de un análisis y diagnóstico para cada tipología de residuos, se definen unos objetivos particulares, unas medidas concretas para su consecución y un sistema estructurado de indicadores que permita un seguimiento y evaluación continuada de estos objetivos. Finalmente, teniendo en cuenta los objetivos particulares, a modo de recapitulación, la revisión se completa estableciendo unas conclusiones generales.

4.4. PRINCIPIOS GENERALES

Con el PIRCV se atienden las preocupaciones fundamentales en materia de residuos, como son la prevención y reducción de la generación de residuos, los tratamientos que permitan su máxima valorización y la estructuración territorial de la gestión, con el objeto de implicar en la solución del problema a aquellos actores institucionales y territoriales que por competencia o por cercanía al mismo puedan abordarlo eficazmente. De acuerdo con esto se mantienen los principios establecidos en el PIR97:

- **Principio de autosuficiencia:** creación de una red integrada de instalaciones de gestión de residuos que permita a la Comunitat Valenciana ser autosuficiente en materia de tratamiento de aquellos residuos para los que existe la masa crítica que lo justifique.
- **Principio de proximidad:** tratamiento de los residuos en las instalaciones adecuadas más próximas al lugar de su producción, evitando movimientos innecesarios.
- **Principio “quien contamina paga”,** internalización de los costes ambientales por parte de los agentes económicos como responsables primeros de la producción de residuos y de su introducción en el medio ambiente. De acuerdo con este principio, los costes de gestión de los residuos recaen sobre el poseedor de los residuos o el productor del producto del que derivan los residuos.
- **Principio de subsidiariedad:** intervención de la Generalitat sólo en la medida en que los objetivos de la acción pretendida no puedan ser alcanzados por los agentes involucrados.



- **Principio de la responsabilidad compartida;** concertación y colaboración de todos los agentes, Administración Autonómica, Corporaciones Locales, empresas públicas y privadas y ciudadanos, para afrontar los retos planteados en la producción y gestión de los residuos, asumiendo todos y cada uno de nosotros nuestra parte de responsabilidad

Estos se complementan con **los principios estratégicos** establecidos en el *Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente*, y en 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, que se sustentan en el principio "quien contamina paga" y en los siguientes:

- **Principio de prevención:** limitación en la generación de residuos en el propio origen, animando a las empresas productoras y a los consumidores a apostar por productos y servicios que generen menos residuos.
- **Principio de cautela o de precaución:** adopción de medidas de protección que reduzcan la posibilidad de riesgos o amenazas al medio ambiente, aún cuando se desconozca la probabilidad de que realmente ocurran.
- **Principio de acceso a la información ambiental.** El Sexto Programa de Acción Comunitario destaca la importancia del régimen establecido en materia de información medioambiental, accesible y comparable, y cuya plasmación efectiva es primero a través del Registro Europeo de las Emisiones Contaminantes (EPER), que constituyó un primer paso hacia una mayor sensibilización pública y a favor del derecho a la información del público sobre contaminación industrial, y posteriormente, de acuerdo con la Convención de Aarhus sobre el acceso a la información y sobre la participación del público en los asuntos medioambientales, a través del Registro Europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (E-PRTR) establecido por el Reglamento (CE) nº 166/2006, del Parlamento Europeo y del Consejo.
- **Fomento del desarrollo sostenible.** Adopción de medidas en favor del uso prudente de los recursos naturales y la protección del ecosistema, incluyendo el mantenimiento y conservación de la biodiversidad, la protección hidrológica,...., junto con la prosperidad económica y un desarrollo social equilibrado en aras de fomentar un desarrollo sostenible.



- **Lucha contra el cambio climático.** Contribución al objetivo a largo plazo de estabilizar las concentraciones en la atmósfera de gases de efecto invernadero en un nivel que impida la interferencia antropogénica peligrosa en el sistema climático.
- **Protección de la salud ambiental y humana.** Contribución a un alto nivel de calidad de vida y bienestar social para los ciudadanos, proporcionando un medio ambiente en el que los niveles de contaminación no tengan efectos perjudiciales sobre la salud humana y el medio ambiente.
- **Eficiencia en los recursos.** Asegurar modelos de producción y consumo más sostenibles, disociando de este modo el uso de los recursos y la generación de residuos y la tasa de crecimiento económico, y para garantizar que el consumo de los recursos tanto renovables como no renovables no exceda la capacidad de absorción del medio ambiente.
- **Minimización de la afección al paisaje.** Desarrollo de las actividades de gestión de los residuos de forma que sean compatibles con los valores paisajísticos y se contribuya a su preservación.

El PIRCV, se fundamenta en la actual estrategia comunitaria en materia de gestión de residuos apoyada en el principio fundamental de la distinción jerárquica de las opciones de gestión de residuos. En este punto cabe destacar la asunción de la jerarquía de tratamiento de residuos establecida en 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 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;
- Preparación para la reutilización;
- Reciclado;
- Otro tipo de valorización, en el que se incluye la valorización energética; y



- Eliminación.

Asimismo, y atendiendo a lo dispuesto en el artículo 8 (Capítulo II) de la citada Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, y el artículo 11 de la nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, se remarca el **principio de responsabilidad ampliada del productor**, con el objeto de mejorar la reutilización, la prevención, el reciclado y la valorización de los residuos, y por el cual, los Estados miembros pueden adoptar medidas legislativas o no legislativas para garantizar que cualquier persona física o jurídica que desarrolle, fabrique, procese, trate, venda o importe productos de forma profesional (el productor del producto) vea ampliada su responsabilidad de productor.

La citada Ley dedica su título IV a la “Responsabilidad ampliada del productor del producto”. Si bien no puede afirmarse que esta regulación se introduzca *ex novo*, dado que se contempla en relación con diversos flujos de residuos (envases, vehículos al final de su vida útil, etc.), sí cabe destacar que se establece por primera vez un marco legal sistematizado y coherente, en virtud del cual los productores de productos que con su uso se convierten en residuos quedan involucrados en la prevención y en la organización de la gestión de los mismos, promoviéndose la reutilización, el reciclado y la valorización de residuos, de acuerdo con los principios inspiradores de esta nueva Ley.

Asimismo, delimita el ámbito de esta responsabilidad, estableciendo las obligaciones a las que, mediante el correspondiente desarrollo reglamentario, pueden quedar sometidos los productores, tanto en la fase de diseño y producción de sus productos como durante la gestión de los residuos que deriven de su uso. En cuanto a la forma de hacer frente a estas obligaciones, la Ley posibilita que se haga de manera individual o mediante sistemas colectivos, quedando estos últimos sujetos a régimen de autorización administrativa.

4.5. OBJETIVOS

El PIR97, como documento marco de planificación, tenía como finalidad la definición de un modelo de gestión, así como el establecimiento de unas metas y directrices básicas en la producción y gestión de los residuos. Estos aspectos quedaban recogidos mediante la formulación de los siguientes **objetivos básicos**:



- Planificación global de las actuaciones de la Generalitat y las entidades locales en materia de gestión de residuos, con el objeto de lograr una actuación coordinadora, eficiente y eficaz entre ambas administraciones.
- Determinación, de forma global y coherente, de los criterios sobre la implantación, financiación, gestión y explotación de las infraestructuras de tratamiento y eliminación.
- Establecimiento y justificación de las prioridades de actuación y señalamiento de las líneas fundamentales a seguir en materia de tratamiento y eliminación de residuos.
- Definición de las prioridades territoriales de inversión en cuanto a la política de gestión de residuos, en orden a cubrir las necesidades y déficits existentes.

Considerando que los objetivos establecidos en el PIR97 se han venido cumpliendo, el PIRCV los **mantiene y amplía**, concretándose en los siguientes:

- Fomento del consenso y la participación activa de los distintos agentes económicos, sociales, ambientales y políticos implicados en la gestión de los residuos mediante consorcios u otras fórmulas de asociación, así como acuerdos voluntarios con sectores económicos, con el objeto de reforzar la tendencia hacia el desarrollo sostenible de la Comunitat Valenciana.
- Fomento de programas divulgativos de educación ambiental y de concienciación ciudadana, tanto sobre la generación de residuos como de consumo responsable de recursos. Para lograr un giro en el enfoque de la gestión de los residuos, es necesario la introducción de cambios en las creencias, valores, hábitos y prácticas de empresas y ciudadanos, mediante programas de concienciación.
- Fomento de la prevención y reducción de la generación de residuos y su nocividad para la salud de las personas y del medio ambiente.
- Garantizar que todo residuo susceptible de ser valorizado se destinará a tal fin, apoyándose en la separación en origen, la reutilización, el reciclado y el aprovechamiento energético.



- Alcanzar la autosuficiencia en la gestión de los residuos en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.
- Para aquellos residuos no valorizables material o energéticamente, disponer de una red integrada y adecuada de instalaciones de eliminación, que garantice el menor impacto ambiental utilizando las mejores tecnologías disponibles económicamente viables.

Todo ello en el ámbito de uno de los cuatro temas principales en que se agrupa el *Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente*, la “*Gestión sostenible de recursos naturales y residuos*”, cuyo objetivo es velar por que el consumo de recursos renovables y no renovables, así como sus repercusiones, no superen la capacidad de carga del medio natural y disociar el uso de los recursos del crecimiento económico, mejorando sensiblemente la eficiencia en su uso y previniendo la producción de residuos.

El **desarrollo sostenible** sigue siendo, por tanto, uno de los objetivos generales prioritarios en materia de residuos. El conflicto ambiental de los residuos no debe solucionarse únicamente mejorando su gestión. Debe fomentarse, al mismo tiempo, el máximo aprovechamiento de los recursos que aquellos contienen y un modelo de sociedad que reduzca la generación de residuos, de tal forma que se garanticen, al menos, las mismas condiciones de vida y salud para las futuras generaciones.

4.6. MEDIDAS

El presente apartado enumera las medidas que, por su carácter transversal, son de aplicación general a todas las tipologías de residuos contempladas en el ámbito del PIRCV a fin de avanzar hacia un enfoque estratégico, integral y, en definitiva, más sostenible de la gestión de residuos. En el punto 5 del presente documento se recogen a su vez las medidas complementarias específicas que se aplican a cada tipología de residuos en función de su problemática particular.

Las medidas pueden sintetizarse de forma general en las siguientes:

- Medidas destinadas a la prevención en la generación de residuos. En este punto, se tendrán en cuenta las medidas de prevención contempladas en 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, objeto de



transposición en nuestro ordenamiento jurídico interno mediante la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.

- Medidas destinadas a la correcta gestión de los residuos generados.
- Medidas relativas a la investigación y estudios sobre mejores tecnologías, técnicas o productos para la prevención de la generación de residuos, la disminución de su peligrosidad o la mejora de los procesos de gestión.
- Medidas en el marco de la sociedad de la información: fomento de la transmisión telemática de datos ambientales, comunicación entre plataformas de información en materia de residuos, entre administraciones y entre la administración y los agentes implicados, etc..
- Medidas de información ambiental, formación, difusión, concienciación ciudadana y empresarial en la adopción de comportamientos medioambientales en materia de residuos.

4.7. SISTEMA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO

El desarrollo de una política ambiental implica un largo proceso de toma de decisiones que, apoyándose en datos de calidad, determinen la adopción de medidas encaminadas a paliar tendencias desfavorables. La gestión de los residuos no es una excepción. Es necesario traducir la abundante información en un número reducido de indicadores que, de manera concisa y representativa, sean capaces de ofrecer información sintética y/o tendencias sobre las condiciones y los factores que afectan a la producción y gestión de los diferentes tipos de residuos.

El establecimiento de un sistema de indicadores ambientales es, sin duda, una de las piedras angulares y una muestra de madurez de un instrumento de planificación como el que nos ocupa. Los indicadores, por un lado, proporcionan un instrumento de ayuda a la hora de evaluar la situación de la gestión de los residuos y las consecuencias de las medidas aplicadas, mostrándonos la distancia entre la situación ambiental real y las metas establecidas, ayudando a integrar la política ambiental en el resto de políticas sectoriales.



Habida cuenta de que el seguimiento del cumplimiento de los objetivos previstos se contempla en el presente documento de forma específica según tipología de residuos, los indicadores de seguimiento correspondientes se incluyen en el apartado relativo a los distintos tipos de residuos.

Al contrario de lo que ocurre con las medidas contempladas para cada tipo de residuo, que pueden ser objeto de síntesis con carácter general tal como se ha indicado en el apartado anterior, en el caso de los indicadores de seguimiento, dado su carácter instrumental para medir el cumplimiento de objetivos concretos y el grado de adecuación de las medidas previstas para cada tipología de residuos, se aprecia necesariamente una relación directa con el tipo de residuos sometidos a análisis. Es por ello que los diferentes indicadores, cualitativos o cuantitativos, serán objeto de inclusión particularizada en el correspondiente apartado del punto 5 del presente documento.



5. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL POR TIPOLOGÍA DE RESIDUO

A continuación se muestra, para cada tipología de residuo, su situación actual y la problemática particular asociada a cada uno de ellos, a fin de determinar el grado de consecución de los objetivos contemplados en el PIR97. Además, se especifican las medidas a implantar y el sistema de indicadores asociado para evaluar su cumplimiento.

5.1. RESIDUOS URBANOS

El PIRCV, en términos conceptuales y de análisis de datos, parte de la definición que de los residuos urbanos o municipales efectuaba la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos y la Ley 10/2000, de Residuos, de la Comunidad Valenciana. Según las definiciones incluidas en estas normas, los residuos urbanos o municipales incluyen todos aquellos residuos que se generan en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, los que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades, como son, entre otros: los residuos generados en las actividades sanitarias y hospitalarias del grupo I y II, los procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos, los muebles, enseres y vehículos abandonados y los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

En la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, no se contempla la definición de residuos urbanos, sino de residuos domésticos. Estos se definen como “los residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias”.

Se incluyen también otros residuos producidos en los hogares que se mencionan expresamente: los residuos que se generan en los hogares de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres, así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria. Finalmente, se les dota del carácter de residuos domésticos a los “procedentes de limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados”.

Por otro lado, la nueva Ley define los residuos comerciales como aquellos generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor,



de los servicios de restauración y bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios.

La diferencia entre ambos conceptos apunta a la actividad que genera los residuos, distinción que la ley introduce a los efectos de clarificar las competencias de gestión para los distintos tipos de residuos. Así, mientras que, conforme al artículo 12 apartado 5 de la mencionada Ley, los residuos domésticos generados en los hogares, comercios y servicios, permanecen en el ámbito competencial como servicio obligatorio de las entidades locales, los residuos comerciales deberán ser gestionados por sus productores en los términos del artículo 17.3, acreditando documentalmente su correcta gestión ante la entidad local, si bien la Ley establece la posibilidad de que las entidades gestionen los residuos comerciales no peligrosos en los términos que establezcan sus ordenanzas. Cuando la entidad local establezca su propio sistema de gestión podrá imponer, de manera motivada y basándose en criterios de mayor eficiencia y eficacia en la gestión de los residuos, la incorporación obligatoria de los productores de residuos a dicho sistema en determinados supuestos. En definitiva, y atendiendo a las competencias de gestión de las entidades locales en relación con las mencionadas categorías de residuos, se incluyen en el análisis efectuado por el PIRCV bajo la denominación de "residuos urbanos o municipales" todos aquellos cuya gestión se efectúa por dichas entidades.

Con la finalidad de precisar los residuos considerados en el presente documento, debe atenderse a la codificación normalizada que de los residuos efectúa la Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la Lista Europea de Residuos (LER). Dicha codificación deberá constar siempre de 6 cifras, haciendo referencia las dos primeras al capítulo y las dos siguientes al subcapítulo de dicha lista.

24. Los códigos que definen los residuos urbanos (RU) o municipales son los correspondientes al capítulo 20 de la LER: "Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente."

Los residuos de envases están incluidos en un capítulo específico. No obstante, se han incluido aquí como parte de los RU totales. Los residuos de envases se corresponden con los códigos del subcapítulo 1501. En concreto,



para hacer referencia a la recogida municipal de envases en las áreas de aportación, se utilizan los siguientes códigos:

- 150101 Envases de papel y cartón (contenedor azul)
- 150106 Envases mezclados (contenedor amarillo). En este contenedor quedan incluidos los envases de plástico (150102), los envases metálicos (150104) y los envases compuestos (150105), como son bricks y aquellos que en su composición presentan diferentes tipos de materiales.
- 150107 Envases de vidrio (contenedor verde).



5.1.1. Modelo de Gestión de los Residuos Urbanos

El modelo de gestión de los residuos urbanos que establecía el Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIR97) hacía necesaria la agrupación de los municipios en zonas que solucionan la gestión de sus residuos de manera integrada y completamente independiente de las zonas contiguas. En base a esto, se dividió el territorio de la Comunidad Valenciana en 18 zonas: 5 correspondientes a la provincia de Castellón, 7 a la provincia de Valencia y 6 a la de Alicante.

A su vez, estas 18 zonas se agrupan en 11 planes zonales, debido a que en determinados casos se han unido dos o tres zonas para la ejecución de los mismos. Además, en dos planes zonales concretos ha sido necesaria su subdivisión en dos áreas de gestión. A continuación se relacionan los 11 planes zonales que engloban la totalidad de los municipios de la Comunitat Valenciana:

Tabla 1. Planes zonales de la Comunitat Valenciana por provincia.

Provincia de Castellón	Provincia de Valencia	Provincia de Alicante
Plan Zonal I	Plan Zonal III y VIII (Área de Gestión 1)	Plan Zonal XIII
Plan Zonal II, IV y V	Plan Zonal VI, VII y IX	Plan Zonal XIV
Plan Zonal III y VIII (Área de Gestión 2)	Plan Zonal X, XI y XII (Área de Gestión 1)	Plan Zonal XV
	Plan Zonal X, XI y XII (Área de Gestión 2)	Plan Zonal XVI
		Plan Zonal XVII
		Plan Zonal XVIII

Los municipios que se encuentren integrados en cada uno de los planes zonales podrán agruparse en mancomunidades, consorcios u otras fórmulas asociativas para la ejecución de las previsiones. La fórmula asociativa elegida de forma mayoritaria es la del Consorcio que, constituida al objeto de tramitar y adjudicar los proyectos de gestión, está integrada por los municipios incluidos en el ámbito territorial del plan zonal así como por la Generalitat Valenciana y la Diputación Provincial correspondiente.

En su inicio, el Consorcio siempre debe representar al menos al 50 por ciento de la población total de la zona, quedando abierto a la incorporación posterior de cualquiera de los municipios incluidos en el plan zonal.



El Consorcio, una vez constituido, debe dotarse de plena capacidad y recursos técnicos y económicos suficientes para garantizar la correcta ejecución y desarrollo de las previsiones contenidas en el plan zonal. Asume pues, la responsabilidad de la valorización y eliminación de todos los residuos urbanos generados por los municipios integrantes, a través de la materialización del proyecto de gestión adjudicado, tanto si es de carácter público como privado.

Junto al PIR y los planes zonales, existe un tercer nivel de planificación en materia de residuos cuya competencia recae exclusivamente en los municipios. Los planes locales de residuos tienen por objeto establecer una regulación detallada de la gestión de los residuos de cada municipio, conforme a lo programado en su plan zonal de residuos, proponiendo como mínimo circuitos de recogida, puntos de ubicación de los contenedores, equipos e instalaciones necesarios así como el resto de los elementos relativos a la adecuada organización del servicio.

A continuación se muestra un mapa con la distribución territorial de los planes zonales de residuos y tres tablas en el que se detalla la situación actual de las instalaciones de tratamiento de residuos urbanos.

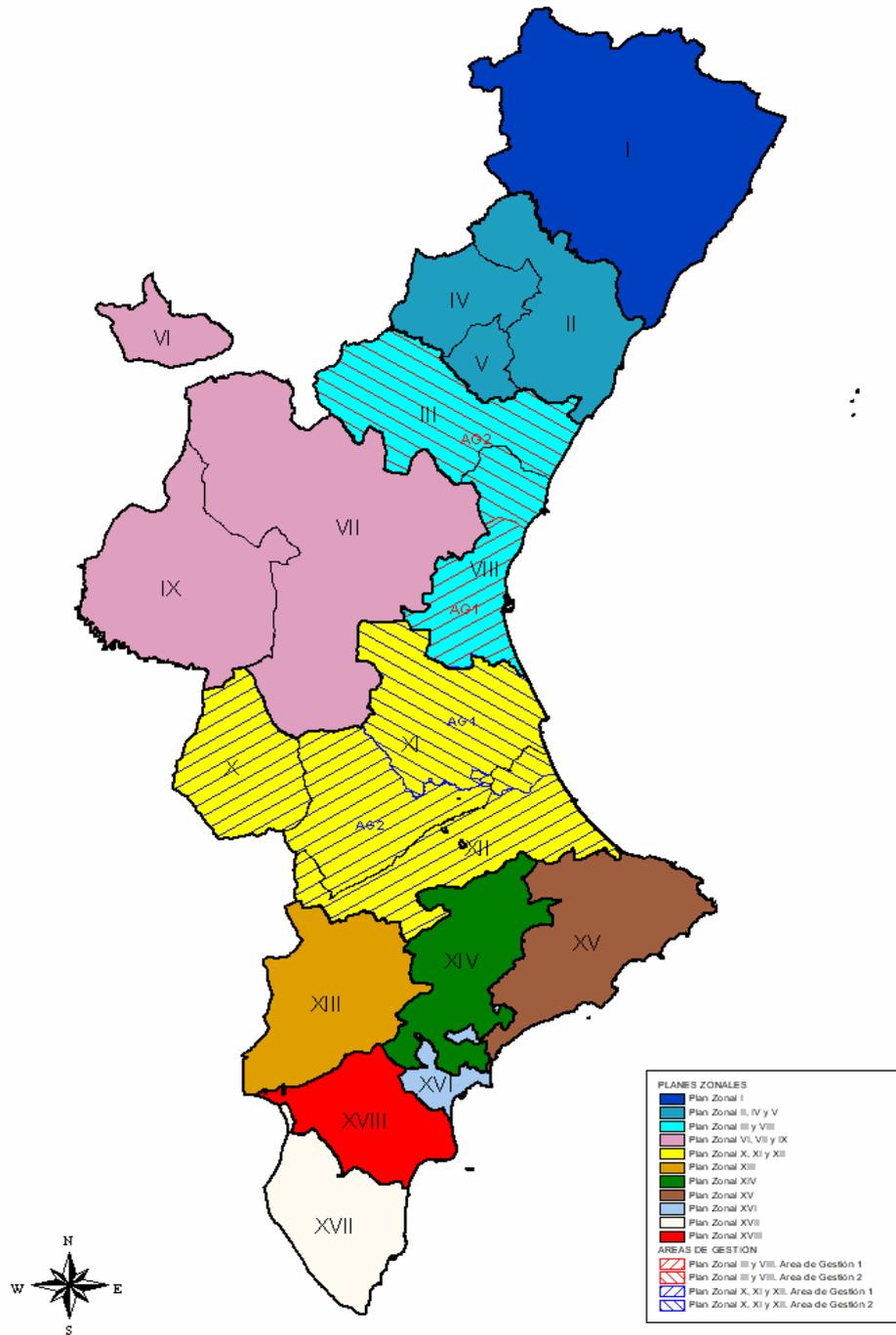


Figura 1. Zonificación de la gestión de residuos urbanos en la Comunitat Valenciana



Tabla 2. Planes zonales e infraestructuras de valorización y eliminación asociadas en la provincia de Castellón. (2011)

PLAN ZONAL	AREA GEOGRÁFICA	NUMERO Y SITUACIÓN PLANTAS DE VALORIZACIÓN	NUMERO Y SITUACIÓN VERTEDEROS DE RECHAZOS	TITULAR Y ESTADO ACTUAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS
Zona I	Norte Castellón (Els Ports, l'Alt Maestrat, el Baix Maestrat y parte de la Plana Alta)	1, Cervera del Maestre UTM (30): 781.500, 4.484.500	1, Cervera del Maestre UTM (30): 781.500, 4.484.500	Consorcio constituido 11 de febrero de 2002. <u>Planta de Cervera</u> : Autorización Ambiental Integrada (AAI) concedida. Construcción iniciada. AAI: 138-08/AAI/CV <u>Vertedero de Cervera</u> : AAI concedida. AAI: 515/AAI/CV. Construcción iniciada. Adjudicatario: U.T.E. TECONMA S.A, AZAHAR ENVIRONMENT S.A. y ECODECO S.R.L
Zonas II,IV,V	Castellón Centro (l'Alcalatén, Alto Mijares y la mayor parte de la Plana Alta)	1, Onda UTM (30): 735.815, 4.430.960	1, Onda UTM (30): 735.460, 4.430.770 (732.200;4.409.250)	Consorcio constituido 28 de diciembre de 2005. <u>Planta y vertedero de Reciplasa en Onda</u> : En funcionamiento desde 1998, posteriores al PIR 97 y anteriores al Plan Zonal. AAI: 122/AAI/CV La gestión la lleva a cabo la mercantil Reciclados de Residuos La Plana S.A, RECIPLASA, que es una empresa pública participada de varios Ayuntamientos de la zona.
Zonas III,VIII	AG 2 Sur Castellón-Norte Valencia (Alto Palancia, Camp Morvedre y parte de la Plana Baixa)	2, Algimia de Alfara (UTM (30):721.150;4.402.500) y Vall d'Uixó (UTM (30):732.200;4.409.250)	2, Algimia de Alfara (UTM (30):720.900;4.402.100) y Vall d'Uixó (UTM (30):731.750;4.409.380)	Consorcio constituido 20 de mayo de 2002. <u>Planta y Vertedero de Algimia</u> : AAI concedida. En funcionamiento. AAI: 112-08/AAI/CV <u>Planta y Vertedero de Vall d'Uixó</u> : AAI concedida. Construcción no iniciada. AAI: 507-10/AAI/CV Adjudicatario: TETMA, LUBASA.



Tabla 3. Planes zonales e infraestructuras de valorización y eliminación asociadas en la provincia de Valencia. (2011)

PLAN ZONAL		AREA GEOGRÁFICA	NUMERO Y SITUACIÓN PLANTAS DE VALORIZACIÓN	NUMERO Y SITUACIÓN VERTEDEROS DE RECHAZOS	TITULAR Y ESTADO ACTUAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS
Zonas III,VIII	AG 1	Área Metropolitana Valencia	2, Quart de Poblet (UTM (30):713.900;4.371.350) y Manises (UTM (30):713.100;4.373.800)	1, Dos Aguas UTM (30): 684.470: 4.350.945	Administración competente: EMTRE, creada por Ley 2/2001, de 11 de mayo, de Creación y Gestión de Areas Metropolitanas. <u>Instalación 1:</u> Nueva planta de Quart de Poblet (sustituye a la de Fervasa). En funcionamiento desde 2009. AAI: 405-09/AAI/CV Adjudicatario: U.T.E. SUFI, CORPORACIÓN TÚRIA y CYES <u>Instalación 2:</u> Ampliación del vertedero de Dos Aguas (vertedero de rechazos). AAI concedida. En funcionamiento. AAI: 323/AAI/CV Adjudicatario: U.T.E. SAV y FCC <u>Instalación 3:</u> Planta en Manises: AAI concedida. Obras en ejecución. AAI: 328-08/AAI/CV; Vertedero en Dos Aguas. AAI en tramitación. Adjudicatario: U.T.E. SAV, FCC y SECOPSA
Zonas VI,VII,IX		Valencia interior (Los Serranos, Rincón de Ademuz, Hoya de Buñol y Plana Utiel - Requena)	2, Llíria (UTM (30):696.200: 4.392.400) y Caudete de las Fuentes (UTM (30):649.425; 4.377.450)	1, Caudete de las Fuentes UTM (30): 649.700: 4.377.300	Consorcio constituido 30 de junio de 2005. <u>Planta y Vertedero de Caudete:</u> AAI concedida. Construcción iniciada. AAI: 561/AAI/CV <u>Planta de Llíria:</u> AAI concedida. Construcción iniciada. AAI: 481-10/AAI/CV Adjudicatario: U.T.E ECORED (URBASER)
Zonas X,XI,XII	AG 1	Las Riberas (Ribera Alta y Ribera Baixa)	1, Guadassuar UTM (30): 713.650: 4.338.700	1, Tous UTM (30): 704.000: 4.345.690	Consorcio constituido 6 de octubre de 2005. <u>Planta de Guadassuar:</u> Instalaciones en funcionamiento anteriores al PIR97 y anteriores al Plan Zonal. Compostaje remodelado en 2008. <u>Vertedero de rechazos de Tous:</u> En redacción el proyecto constructivo. AAI no iniciada. Adjudicatario: TETMA, LUBASA.
	AG 2	Valencia sur (Costera, Canal de Navarrés, Safor, Vall d'Albaida, y Valle Ayora - Cofrentes)	1, Llanera de Ranes UTM (30): 707.710: 4.319.820	1, Llanera de Ranes UTM (30): 707.800: 4.320.000	Consorcio constituido 28 de julio de 2005 <u>Planta y vertedero de Llanera de Ranes:</u> Se ha iniciado el procedimiento de Autorización Ambiental Integrada del proyecto constructivo. Adjudicatario: U.T.E. FCC y DIMESA



Tabla 4. Planes zonales e infraestructuras de valorización y eliminación asociadas en la provincia de Alicante. (2011)

PLAN ZONAL	ÁREA GEOGRÁFICA	NUMERO Y SITUACIÓN PLANTAS DE VALORIZACIÓN	NUMERO Y SITUACIÓN VERTEDEROS DE RECHAZOS	TITULAR Y ESTADO ACTUAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS
Zona XIII	Alt Vinalopó (l'Alt Vinalopó y parte de comarcas del Vinalopó Mitjà y de l'Alcoià)	1, Villena UTM (30): 682.450: 4.280.250	1, Villena UTM (30): 682.150: 4.280.020	Consortio constituido 21 de diciembre de 2005. <u>Planta y vertedero de Vaersa en Villena</u> : En funcionamiento desde 2006, posteriores al PIR 97 y posteriores al Plan Zonal. AAI: 554/AAI/CV La gestión se lleva a cabo por parte de Vaersa, empresa pública de la Generalitat Valenciana
Zona XIV	Alcoià y Comtat (El Comtat, la mayor parte de l'Alcoià, algunos municipios de L'Alacantí)	1, Xixona UTM (30): 718.950: 4.263.470	1, Xixona UTM (30): 718.670: 4.263.600	Consortio constituido 20 de diciembre de 2005. <u>Planta y vertedero de Piedra Negra en Xixona</u> : En funcionamiento desde 2003, posteriores al PIR97 y anteriores al Plan Zonal. AAI:545/AAI/CV La gestión se lleva a cabo por la mercantil Reciclados y Compostaje Piedra Negra, que es una empresa mixta con participación mayoritaria de Vaersa, empresa pública de la Generalitat Valenciana.
Zona XV	Les Marines (Marina Alta, Marina Baixa y el municipio de El Campello)	1, El Campello UTM (30): 731.920: 4.262.940	1, El Campello UTM (30): 732. 520: 4.263.310	Consortio constituido 15 de abril de 2002. <u>Planta y vertedero de El Campello</u> : En funcionamiento desde 2009. AAI: 023-05/AAI/CV Adjudicatario: FCC
Zona XVI	Alicante ciudad (Municipio de Alicante)	1, Fontcalent UTM (30): 710.400: 4.249.950	1, Fontcalent UTM (30): 710.200: 4.249.600	Administración competente: Ayuntamiento de Alicante. <u>Planta y vertedero de Fontcalent</u> : En funcionamiento desde 2009 la nueva planta; desde 2005 el nuevo vertedero. AAI: 058-07/AAI/CV La gestión la lleva a cabo la empresa INUSA
Zona XVII	Vega Baja (La Vega Baja)	1, Orihuela UTM (30): 680.100: 4.208.520	1, Orihuela UTM (30): 680.200: 4.208.970	Consortio constituido 29 de diciembre de 2005. <u>Planta y vertedero de la Vega Baja</u> : Proyecto de gestión suspendido Adjudicatario: U.T.E. CESPA y ENRIQUE ORTIZ E HIJOS, CONTRATISTAS DE OBRAS S.A
Zona XVIII	Baix Vinalopó (Baix Vinalopó y parte del Vinalopó Mitjà)	1, Elx UTM (30): 705.960: 4.244.470	1, Elx UTM (30): 706.030: 4.244.090	Consortio constituido en enero de 1997. <u>Planta y vertedero de Elx</u> : En funcionamiento desde 2001, posteriores al PIR 97 y anteriores al Plan Zonal. AAI:555/AAI/CV Adjudicatario: U.T.E. URBAHORMAR (URBASER, HORMIGONES MARTÍNEZ)



El PIR97 realizaba un planteamiento de capacidades y tipologías diferentes para las instalaciones de gestión de residuos urbanos en función de la población, y por tanto del tonelaje de residuos estimado, en cada una de las zonas resultantes de la agrupación de comarcas:

- Para zonas de más de 50.000 t/año se proponían plantas de compostaje, resultando un total de 10 instalaciones en el ámbito de la CV.
- Para zonas de más de 20.000 t/año se proponían vertederos controlados de alta densidad, resultando un total de 13 instalaciones.
- Para zonas de menos de 20.000 t/año se proponían vertederos de baja densidad, resultando un total de 1 instalación.
- Para distancias a planta o vertedero superiores a 25 km se proponían estaciones de transferencia, resultando un total de 8 instalaciones.
- Para núcleos de población superiores a 50.000 hab se proponían ecoparques o puntos limpios, resultando un total de 20 instalaciones.
- Para tratamiento de envases procedentes de recogida selectiva, se proponía un total de 16 plantas, casi 1 por zona.
- Para eliminación de residuos inertes, se proponía un total de 496 vertederos controlados, casi 1 por municipio.

Como puede comprobarse, este planteamiento de tan elevado número de instalaciones y con tecnología reducida a la mínima expresión en el caso de los vertederos, queda claramente superado a la luz de los conocimientos técnicos actuales, las disposiciones normativas vigentes y los avances tecnológicos.

Conviene recordar además que el vertido se planteaba "directo", esto es, de residuos urbanos sin paso previo alguno por planta de recuperación de materiales y compostaje de materia orgánica, en las zonas con tonelaje inferior a 50.000 t/año, obviando por tanto el potencial de aprovechamiento material de los residuos urbanos de todas estas zonas.



De otra parte, a nivel de modelo organizativo y competencial el PIR97 no realizaba ninguna aportación, no estableciendo por tanto los niveles de intervención de las administraciones involucradas en las diversas etapas de la gestión de los residuos urbanos. Tampoco se concretaba la participación de empresas, públicas y privadas, en los sistemas de tratamiento propuestos, limitándose a incluir una valoración económica aproximada del coste global de todas las infraestructuras de tratamiento consideradas.

Este planteamiento del PIR97 ha sido netamente mejorado con los 11 planes zonales de residuos urbanos en los que se ha estructurado la totalidad del territorio de la Comunitat Valenciana. En todos ellos se establece una "pauta común" de tratamiento para los residuos urbanos, consistente en su valorización material en planta (incluyendo como mínimo la recuperación de materiales y el compostaje de la materia orgánica, tanto la procedente de los residuos en masa como la de recogida selectiva), y el vertido controlado de la "fracción de rechazo", constituida por los materiales no aprovechados en planta y limitada su cantidad a un 44 % de las entradas totales en planta.

De otra parte, los planes zonales, al agrupar varias comarcas en una única unidad de gestión, garantizan la consecución de una suficiente "masa crítica" de residuos urbanos que permite abordar la implantación de las infraestructuras de valorización y eliminación correspondientes desde una nueva óptica no sólo de necesidad ambiental, sino también de funcionalidad técnica y racionalidad económica.

Cada plan zonal contempla como opción mínima una planta de valorización y un vertedero de rechazos procedentes de la planta, quedando a criterio de cada Consorcio o Administración competente la posibilidad de aumentar el número de instalaciones de valorización y eliminación, o por el contrario, manteniendo el mínimo establecido, completar el modelo de gestión con las estaciones de transferencia necesarias para cubrir de manera homogénea la totalidad del territorio, de modo que todos los municipios encuentren un punto de descarga para sus residuos urbanos a una distancia razonable, fijada ahora en parámetros de tiempo (30 minutos en trayecto de ida), ya no de distancia (25 km en el PIR97).

En resumen, la aportación novedosa tanto del PIR97 como de los planes zonales se puede sintetizar en la exigencia de un tratamiento mínimo común para todos los residuos urbanos de la Comunitat Valenciana con independencia del lugar donde hayan sido generados o deban ser tratados, así como en la consideración de criterios de eficacia y eficiencia en las instalaciones, a fin de garantizar su funcionamiento adecuado durante los 20 años de vida útil.



El PIRCV contempla la valorización energética de la fracción rechazo como un sistema más de valorización, que permite, respetando las instalaciones resultantes de los planes zonales, seguir avanzando en la aplicación de la jerarquía de opciones de gestión de residuos planteada por la Unión Europea en la Estrategia Temática sobre Prevención y Reciclado de Residuos y recientemente en la Directiva 2008/98/CE, sobre residuos, que prioriza la valorización energética frente la eliminación.

No obstante lo anterior, deberá ser la evolución en la producción de residuos urbanos, y el consiguiente estudio de necesidad de instalaciones específicas para la valorización energética de los rechazos de las plantas de tratamiento, las que deberán marcar la pauta a seguir en la puesta en marcha de nuevas instalaciones con dicha finalidad. De acuerdo con los principios de proximidad y autosuficiencia en la gestión de los residuos, será objeto de concreción tanto el número de instalaciones como su ubicación concreta, lo que deberá efectuarse en el seno de la Comisión de Coordinación de Consorcios prevista en el PIRCV.

Como punto de partida de dicho análisis se tendrá en cuenta la actual existencia de sectores con potencialidad para la valorización energética de los rechazos de las plantas de tratamiento de residuos urbanos (como la industria cementera).

Con todo, la valorización energética de la fracción rechazo no supone en ningún caso obviar las opciones prioritarias de gestión de acuerdo con la jerarquía de residuos legalmente establecida. En este sentido, el PIRCV refuerza la exigencia ya planteada en el PIR97 y en los planes zonales de apostar decididamente por la recogida separada de las diferentes fracciones de los residuos urbanos, insistiendo especialmente en la recogida separada de los biorresiduos.

Desde que se inició la recogida separada de envases ligeros en la Comunitat Valenciana, y a pesar de las dificultades iniciales, puede afirmarse con rotundidad que la experiencia ha sido un éxito, y consecuentemente la sociedad valenciana está preparada para asumir nuevos retos, como seguramente lo será la recogida separada de biorresiduos.

A este respecto, conviene recordar también que todos los planes zonales exigen que las plantas de compostaje, tanto las nuevas como las existentes, que en su caso habrán de ser adaptadas, sean capaces de procesar los biorresiduos procedente de esta recogida separada.

A continuación se esquematiza el modelo de gestión para los RU o municipales.

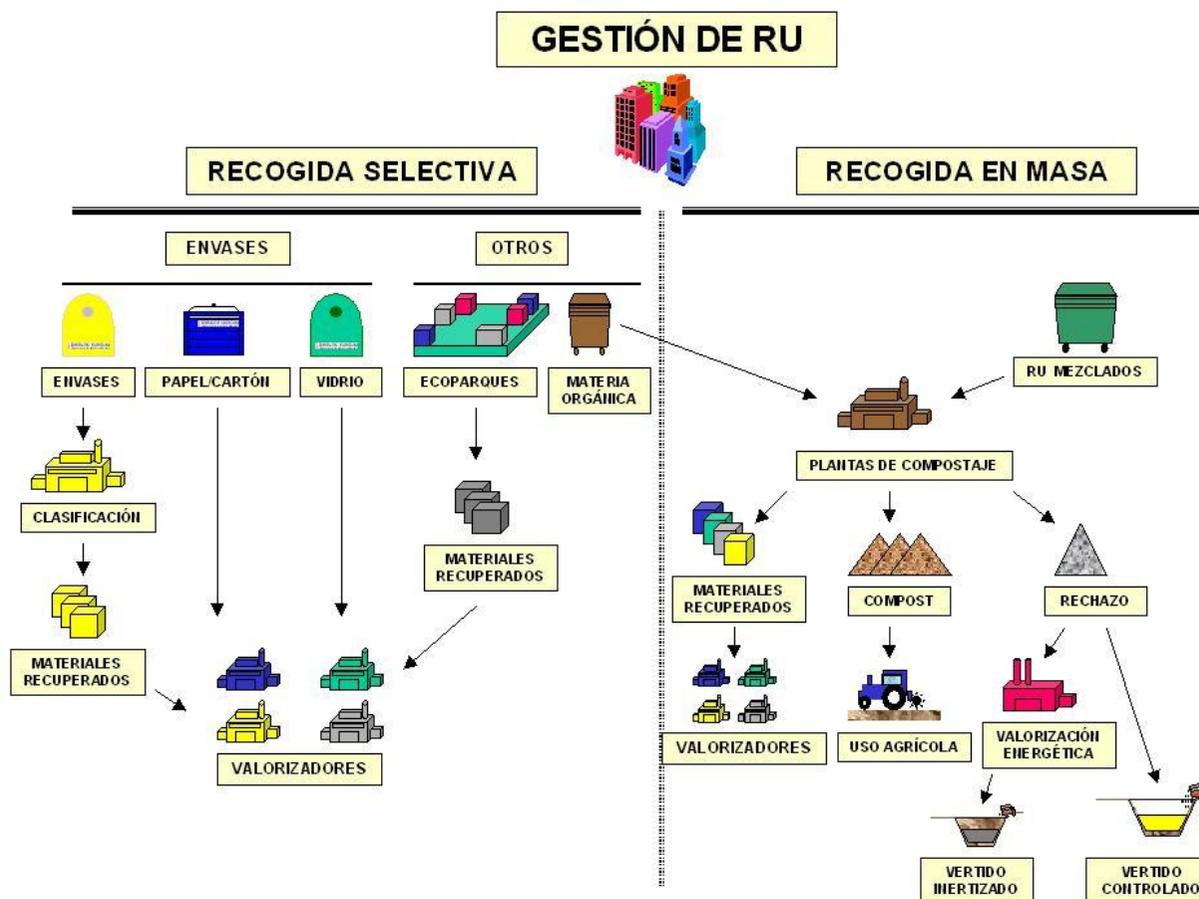


Figura 2.
municipales

Modelo de gestión para los RU o



5.1.2. Generación de Residuos Urbanos en la Comunitat Valenciana

Tradicionalmente, la generación de residuos urbanos se ha determinado por estimación a partir de la población y de una denominada tasa unitaria de generación por habitante. Aunque el proceso es técnicamente muy sencillo, conceptualmente plantea serias dudas dado que los dos factores que intervienen en la fórmula (población y tasa unitaria) son en la práctica desconocidos.

Pretender identificar la “población generadora” con la “población empadronada” resulta cuanto menos muy poco riguroso, ya que se obvian conceptos tan importantes como la población residente no empadronada (segundas residencias con estancias prolongadas), población estacional (vacaciones, viajes de trabajo, acontecimientos culturales y deportivos...) y, sobre todo, la componente de movilidad urbana, cada día más acentuada en nuestra sociedad, que implica que una persona puede “residir” (pernoctar) en un municipio, trabajar o estudiar en otro, ir de compras a otro, e incluso realizar sus actividades de ocio y deporte en otro diferente.

Es por ello que el PIRCV parte de una revisión profunda del concepto de “población generadora” y establece en consecuencia un procedimiento para su determinación completamente diferente de los utilizados hasta la fecha, e incluso de los contemplados en el propio PIR97.

De otra parte, hasta ahora se ha venido usando, y en ocasiones abusando, del concepto de “tasa unitaria” de generación por habitante como un dato empírico procedente de estadísticas de dudosa procedencia, entre otras cosas, porque muchas veces se ha recurrido a determinar esta “tasa unitaria” como cociente entre los “residuos urbanos estimados” y la “población empadronada”, con lo cual la falta de rigor es doble, tanto en el numerador como en el denominador.

Es por ello por lo que el PIRCV, en base a la propia “carga de población” que define, establece una nueva “tasa unitaria”, desechando otros valores de referencia que, aun correspondiendo a nuestro entorno inmediato, y por desconocer cómo han sido determinados, no permiten garantizar un cálculo fiable de la generación de residuos urbanos.

- Carga de población (habitantes)

El estudio poblacional en el marco del proyecto del PIRCV resulta fundamental no sólo para determinar las ratios de generación de residuos urbanos, sino también para establecer proyecciones de generación de



residuos urbanos y determinar la necesidad de futuras instalaciones de gestión para estos residuos.

Este estudio de población es complejo, ya que implica conocer la carga de población, es decir, la población real generadora de residuos, incluyendo no sólo la población empadronada, dato publicado periódicamente por el Instituto Nacional de Estadística (INE), sino también toda aquella población no recogida en los censos demográficos y padrones municipales que incluya, por una parte, la población no residente (población que trabaja, que estudia o que dispone de una segunda residencia) y por otra, aquella población estacional debida al turismo.

Para la determinación de la carga de población se establece la siguiente fórmula:

$$\text{Carga de población} = \text{Población empadronada} + \text{Población no residente} + \text{Población turística}$$

La población empadronada se obtiene a partir de los datos del INE y del Instituto Valenciano de Estadística (IVE), mientras que para la determinación de la población que trabaja y estudia y aquella estacional debida a segunda residencia y al turismo se parte de los datos del INE y de la Conselleria de Turismo.

Concretamente, para el cálculo de la población no residente se han utilizado los datos de población vinculada⁸ que ofrece el INE para el año 2001. A partir de estos datos, se han aplicado factores de corrección⁹ que tienen en

⁸ La población vinculada se define como el conjunto de personas censables (es decir, con residencia habitual en España) que tienen algún tipo de vinculación habitual con el municipio en cuestión ya sea porque residen allí, porque trabajan o estudian allí, o porque, no siendo su residencia habitual, suelen pasar allí ciertos periodos de tiempo, aunque no exclusivamente por motivos vacacionales (veraneos, puentes, fines de semana,...).

⁹ El factor de corrección aplicado a los que trabajan ha sido el 21% (considerando que se encuentran durante la jornada laboral 11 meses al año), el aplicado a los que estudian del 19% (considerando que se encuentran durante la jornada de estudio 10 meses al año) y el aplicado a los de segunda residencia durante la época estacional del 33% (considerando la época estacional en cuatro meses al año)



cuenta el tiempo de residencia de los que trabajan, estudian o tienen una segunda residencia.

Una vez obtenida la población total no residente para el 2001, se calcula el porcentaje de variación que supone la población no residente respecto a la población censada del 2001 y se toma como hipótesis que esta variación se mantiene constante en los años sucesivos.

La carga poblacional de la Comunitat Valenciana se obtiene sumando para cada año los datos de la población empadronada, según el INE para el periodo 2002 – 2007 y según el IVE para el periodo 2007 - 2012¹⁰, la población no residente, atendiendo al cálculo descrito anteriormente y la población turística, según los datos proporcionados por el INE y la Conselleria de Turismo.

Las estimaciones relativas a la carga poblacional de la Comunitat Valenciana hasta el año 2020 se muestran en la tabla adjunta.

¹⁰ Se parte de las estimaciones de la población empadronada realizadas por el Instituto Valenciano de Estadística (IVE) para el periodo 2007 - 2012. La población empadronada para los años 2013 al 2020 se estiman suponiendo que el porcentaje de variación interanual estimado por el IVE para la población empadronada se mantiene constante los siguientes años.



Tabla 5. Estimación de la carga de población para el periodo 2008 – 2020 (habitantes).

Provincia	ESTIMACIÓN CARGA DE POBLACIÓN (habitantes)												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ALICANTE	2.161.438	2.204.849	2.249.131	2.294.303	2.340.382	2.387.386	2.435.335	2.484.246	2.534.140	2.585.036	2.636.954	2.689.915	2.743.940
CASTELLÓN	708.725	725.711	743.105	760.915	779.152	797.826	816.948	836.528	856.577	877.107	898.129	919.654	941.696
VALENCIA	2.791.367	2.828.608	2.866.346	2.904.587	2.943.338	2.982.607	3.022.399	3.062.723	3.103.584	3.144.990	3.186.949	3.229.468	3.272.553
COMUNITAT VALENCIANA	5.661.530	5.759.168	5.858.581	5.959.805	6.062.872	6.167.819	6.274.682	6.383.497	6.494.301	6.607.133	6.722.032	6.839.037	6.958.189



- Tasa o Ratio de generación (kg/hab.día)

La tasa de generación de residuos urbanos, es decir, la cantidad de kilogramos que genera un habitante al día, se ha obtenido a partir de los datos de generación de residuos urbanos total (residuos en masa más los residuos procedentes de la recogida selectiva de envases) presentados en el IRCV para los años 2002, 2003 y 2004 y la carga de población estimada para ese periodo presentada en el apartado anterior.

A continuación se detallan, por provincias, las tasas obtenidas para los años del estudio, así como el promedio de los mismos:

Tabla 6. Tasa de generación de residuos urbanos en el periodo 2002 - 2004 en función de la carga de población y su promedio (Kg/hab.día).

Provincia	Tasa de generación de residuos urbanos en función de la carga de población (Kg/hab.día)			
	2002	2003	2004	Promedio
ALICANTE	1,44	1,50	1,54	1,50
CASTELLÓN	1,55	1,58	1,61	1,58
VALENCIA	1,27	1,28	1,31	1,28
COMUNITAT VALENCIANA	1,37	1,40	1,43	1,40

Conociendo el dato promediado de los kilogramos que genera un ciudadano al día, y teniendo en cuenta que, aun existiendo una tendencia creciente del aumento del consumo¹¹, se parte de la hipótesis de que la tasa unitaria de generación se va a mantener constante para el periodo 2005-2020 como consecuencia de la aplicación de las políticas tendentes a la reducción en la generación de residuos y de recogida separada de residuos.

¹¹ Según el European Energy and Transporte – Trenes to 2030, CE (2006) se prevé un crecimiento sostenido del consumo privado final (un crecimiento medio anual de un 2% y 4% en la UE-15 y en la UE-12, respectivamente, en 2020) y la continuación de las tendencias actuales en los patrones de consumo.



Tabla 7. Estimación de la tasa de generación de residuos urbanos para el periodo 2008 – 2020 (Kg/hab.día).

PROVINCIA	RATIOS DE GENERACIÓN 2008 - 2020 (kg/hab.día)
ALICANTE	1,50
CASTELLÓN	1,58
VALENCIA	1,28
COMUNITAT VALENCIANA	1,40

- Residuos Urbanos generados (t/año)

A partir de los datos estimados de la carga de población y las ratios promediadas, podemos estimar la tendencia en la generación de residuos urbanos (residuos en masa más los residuos procedentes de la recogida selectiva de envases) en la Comunitat Valenciana.



Tabla 8. Estimación de la generación de RU para el periodo 2008 – 2020 (toneladas)

Provincia	ESTIMACIÓN DE LA TENDENCIA EN LA GENERACIÓN DE RU (TONELADAS)												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ALICANTE	1.180.566	1.204.276	1.228.463	1.253.136	1.278.304	1.303.977	1.330.167	1.356.882	1.384.134	1.411.933	1.440.290	1.469.217	1.498.725
CASTELLÓN	407.995	417.774	427.787	438.039	448.538	459.288	470.296	481.568	493.110	504.928	517.030	529.422	542.111
VALENCIA	1.308.535	1.325.992	1.343.683	1.361.610	1.379.776	1.398.184	1.416.838	1.435.740	1.454.895	1.474.306	1.493.975	1.513.907	1.534.105
COMUNITAT VALENCIANA	2.897.095	2.948.042	2.999.933	3.052.785	3.106.618	3.161.450	3.217.301	3.274.190	3.332.139	3.391.167	3.451.295	3.512.546	3.574.940



A partir de todo lo expuesto, debe tomarse en consideración que las previsiones de generación de residuos urbanos del PIRCV se realizan en base a la hipótesis de partida de que la "tasa unitaria" de generación de residuos obtenida para el periodo 2002 - 2004 se mantendrá constante para el periodo 2008-2020. Por tanto, la fiabilidad de esta estimación será tanto mayor en la medida en que se cumpla la hipótesis de partida. Sin embargo, son diversos los factores que pueden modificar la tendencia de generación de residuos urbanos estimada por el PIRCV:

- El desarrollo de las **actuaciones de prevención de generación de residuos y de recogida separada de residuos urbanos** programadas en el ámbito de las competencias públicas puede reducir significativamente las tasas de generación y contener la generación de residuos urbanos.
- La **desaceleración de la tasa de crecimiento de la población** conllevaría una reducción de la carga de población, es decir, de la población generadora de residuos, y en consecuencia de la generación de residuos urbanos. Esta desaceleración puede tener su origen en el freno de la migración y en la contención de la tasa de natalidad, estrechamente vinculados a los periodos de crisis económica.
- En el contexto de coyuntura económica actual, la moderación del consumo está frenando la generación de los residuos asociados y, en consecuencia, puede reducirse la **tasa de generación de residuos urbanos**. Sin embargo, esta situación puede ser transitoria, en el momento en el que la recuperación económica sea efectiva puede cambiar de nuevo la tendencia de generación de residuos y obtenerse un escenario similar al que precedía a la actual crisis económica.

Con todo, la estimación de la generación de residuos urbanos presentada en base al Inventario de Residuos de la Comunidad Valenciana debe tomarse como punto de partida para el análisis. Su revisión y actualización se realizará a la luz de nuevos datos de carga de población y de generación de residuos, estos últimos recopilados a partir de las memorias que los gestores de residuos presentan ante la administración, información que permitirá ir ajustando eficazmente la estimación de la generación de los residuos urbanos. El sistema de indicadores previsto en el PIRCV será la herramienta de referencia para informar sobre el éxito de las medidas establecidas y por tanto, de la necesidad de la revisión de la estimación de la generación de residuos urbanos.



5.1.3. Composición y Poder Calorífico Inferior (PCI) del rechazo de los residuos urbanos generados en la Comunitat Valenciana

5.1.3.1. Composición de los residuos urbanos

De la totalidad de residuos urbanos que se pueden generar a diario en los hogares particulares, vamos a centrarnos en los más representativos y en los que merecen un análisis detallado de su composición y generación. Estos residuos a que se hace referencia son los siguientes: residuos en masa, comúnmente denominados “bolsa gris” y residuos de envases ligeros, comúnmente conocidos como “bolsa amarilla”, que no incluye los envases de vidrio ni los de papel-cartón.

En el documento público del Inventario de Residuos de la Comunitat Valenciana se llevó a cabo un estudio de caracterización de la “bolsa gris” y de la “bolsa amarilla” de diferentes municipios de la Comunitat Valenciana. A continuación se muestran las gráficas de dichas caracterizaciones.

- COMPOSICIÓN MEDIA correspondiente a la “bolsa gris”.

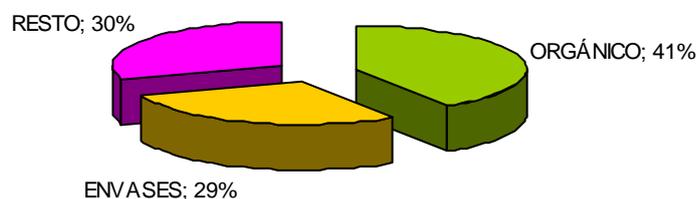


Figura 3. Fracciones de residuos de la “bolsa gris”.

Se entiende como “Resto” la fracción obtenida tras separar de la bolsa gris la fracción envases y la fracción orgánica.

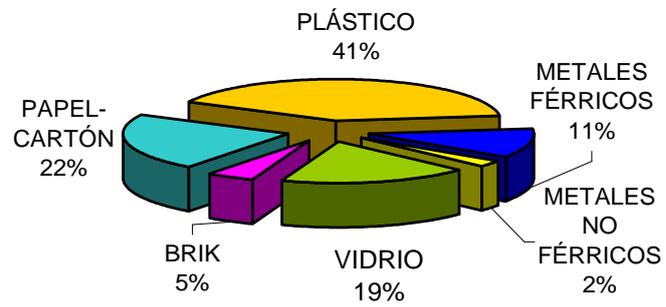


Figura 4. Componentes de la FRACCIÓN ENVASES de la "bolsa gris"

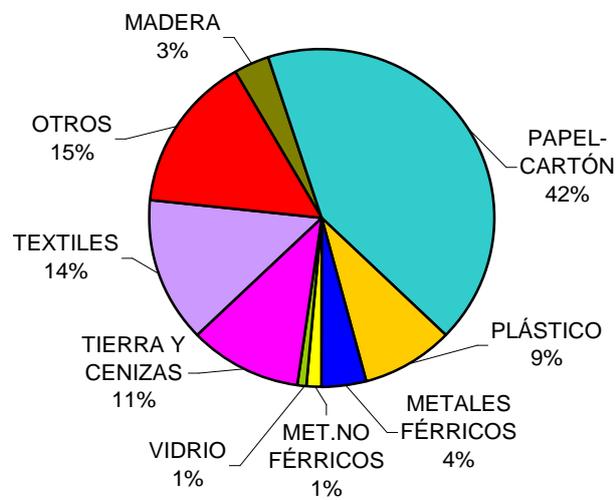


Figura 5. Componentes de la FRACCIÓN RESTO de la "bolsa gris"



- COMPOSICIÓN MEDIA correspondiente a la "bolsa amarilla"

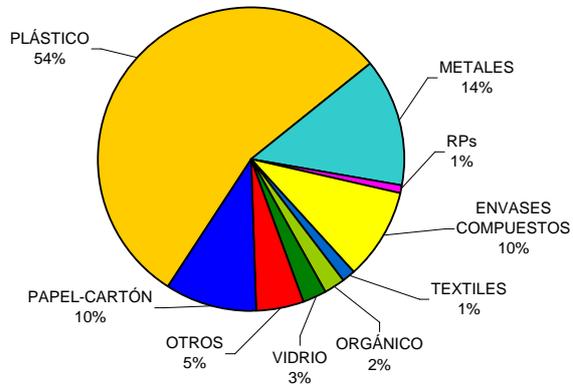


Figura 6. Componentes de la "bolsa amarilla"

A continuación se representa gráficamente los datos de "GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS O MUNICIPALES" para el año 2006, en base a los datos disponibles a través de las memorias anuales de los gestores de residuos autorizados (% en peso).

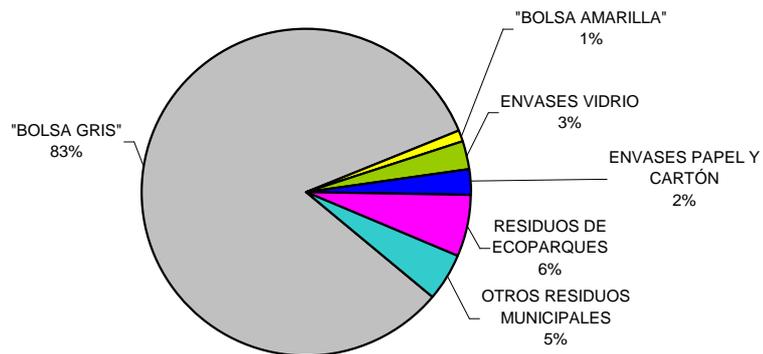


Figura 7. Distribución de los componentes de los residuos urbanos según su recogida.



5.1.3.2. Poder Calorífico Inferior de los Residuos Urbanos

El poder calorífico representa la cantidad de calor desprendida en la combustión completa de un material por unidad de masa (kcal/kg). Se trata de un dato imprescindible para la determinación del posible método de valorización del rechazo generado en las plantas de compostaje de RU, siendo un parámetro básico para establecer el balance energético en tratamientos de valorización energética.

El poder calorífico depende de la composición de los residuos y del porcentaje de humedad presente en ellos. Para el cálculo de la cantidad de energía térmica almacenada en una muestra de residuos puede utilizarse el denominado Poder Calorífico Superior (PCS), que mide la cantidad total de calor que se generará mediante la combustión. Sin embargo, una parte de ese calor permanecerá en el calor latente de la evaporación del agua existente en el residuo durante la combustión. Por ello, el dato más frecuentemente empleado es el Poder Calorífico Inferior (PCI) que excluye el calor latente, considerando únicamente la cantidad de calor disponible realmente en el proceso de combustión.

El PCI considera el combustible en base húmeda y, por tanto, la vaporización del agua formada en la combustión. Es el que interesa conocer como característica de los residuos urbanos no valorizables.

En el Inventario de Residuos de la Comunitat Valenciana se realizaron varias determinaciones de los PCI de los componentes del rechazo. La metodología detallada del cálculo de los PCI se puede consultar en dicho documento.

El rechazo total de las plantas de compostaje está compuesto por dos fracciones, una denominada "rechazo primario", que viene a representar el 75% del total del rechazo y que es la fracción que queda tras separar en la planta de tratamiento los envases recuperables y la fracción orgánica, y una llamada "rechazo secundario", que supone el 25% del total y que se obtiene tras el afino del compost. De acuerdo con la composición típica del rechazo primario y secundario de las plantas de compostaje, y, considerando los PCI por componentes, se obtienen los siguientes resultados:



Figura 8. Poder calorífico inferior (PCI) de las fracciones de rechazo de las plantas de compostaje (kcal/kg).
Fuente: Inventario de Residuos de la Comunidad Valenciana

TIPO DE RECHAZO	PCI x % RU	PCI (kcal/kg)
RECHAZO PRIMARIO (1º)	2.911 X 0,75	2.183
RECHAZO SECUNDARIO (2º)	789 X 0,25	197
PCI RECHAZO TOTAL (1º + 2º)		2.380

A continuación se muestra, por plan zonal, las estimaciones de rechazo destinado a vertedero, que se han calculado suponiendo que el 44% de las entradas totales de RU estimadas para las instalaciones de valorización de RU previstas por los respectivos planes zonales de residuos, será el rechazo con destino a vertedero.

Tabla 9. Estimación de la fracción no valorizable procedente de las instalaciones de valorización material de residuos urbanos previstas por los planes zonales (t/año).

ZONA		UBICACIÓN		Residuos gestionados ¹² (t/año)	Rechazo a vertedero ¹³ (t/año)	
CASTELLÓN	C1	Zona I	Norte Castellón	Els Ports, l'Alt Maestrat, el Baix Maestrat y parte de la Plana Alta	135.000	59.400
	C2	Zonas II, IV y V	Castellón centro	La Plana, l'Alcalatén y Alto Mijares	270.000	118.800
	C3/V1	Zonas III y VIII, AG2	Sur Castellón	Alto Palancia, Plana Baixa	81.000	35.640
VALENCIA	C3/V1	Zonas III y VIII, AG2	Norte Valencia	Camp de Morvedre	81.000	35.640
	V2	Zonas III y VIII, AG1	Área Metropolitana Valencia	Área metropolitana de Valencia	1.012.500	445.500
	V3	Zonas VI, VII y IX	Valencia interior	Camp de Túria, Serranía, Rincón de Ademuz, Utiel-Requena y Hoya de Buñol	162.000	71.280

¹² Promedio, para cada zona, de las estimaciones de la cantidad anual de entradas totales en las instalaciones de valorización de RU previstas por los respectivos planes zonales de residuos

¹³ Estimación de la fracción de los residuos no valorizada en las instalaciones de valorización mencionadas (aproximadamente el 44% en peso de los residuos tratados).



	V4	Zonas X, XI y XII AG1	La Ribera	La Ribera Alta y la Ribera Baixa	249.750	109.890
	V5	Zonas X, XI y XII AG2	Valencia sur	La Safor, Costera, Canal, Vall d'Albaida y Vall de Ayora	249.750	109.890
ALICANTE	A3	Zona XIII	Alt Vinalopó	L'Alt Vinalopó y parte de L'Alcoià y El Vinalopó Mitjà	121.500	53.460
	A2	Zona XIV	Alcoià y Comtat	El Comtat y parte de L'Alcoià y de L'Alacantí	168.750	74.250
	A1	Zona XV	La Marina	La Marina Alta, la Marina Baixa, y El Campello (L'Alacantí)	263.250	115.830
	A4	Zona XVI	Alicante ciudad	Municipio de Alicante	236.250	103.950
	A6	Zona XVII	Vega Baja	La Vega Baja	371.250	163.350
	A5	Zona XVIII	Baix Vinalopó	El Baix Vinalopó	236.250	103.950
Cantidad total anual estimada destinada a vertedero					3.638.250	1.600.830

5.1.4. Capacidad de las instalaciones actuales en servicio

En las tablas adjuntas se muestran las capacidades nominales de las plantas de valorización de residuos urbanos (compostaje con recuperación previa de materiales) que están actualmente en servicio, y la capacidad restante en volumen (m³) que, a fecha 31 de diciembre de 2007, registran los vertederos autorizados de la Comunitat Valenciana.

Tabla 10. Capacidad nominal de las plantas de valorización material de RU en funcionamiento por provincia (t/año) (2009). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

Provincia	Plantas de valorización material de RU	Capacidad (t/año)
Alicante	ALICANTE	1.016.000
	CREVILLET	
	ELX	
	VILLENA	
	XIXONA	
	EL CAMPELLO	
Castellón	ONDA	200.000
Valencia	GUADASSUAR	600.000
	QUART DE POBLET	
Total	9	1.816.000



Tabla 11. Capacidad restante de los vertederos de rechazos autorizados de la Comunitat Valenciana (m³) (a 31 de diciembre de 2007). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

PROVINCIA	VERTEDEROS DE RECHAZOS AUTORIZADOS	CAPACIDAD RESTANTE A 31 DE DICIEMBRE DE 2007 (m ³)
Alicante	ALICANTE	4.045.193
	ASPE	
	ELX	
	VILLENA	
	XIXONA	
	EL CAMPELLO	
Castellón	VILLAFRANCA DEL CID	392.815
	ONDA	
Valencia	ADEMUZ	448.764
	ALPUENTE	
	DOS AGUAS	
	PEDRALBA	
TOTAL	12	4.886.772

Las dificultades encontradas en la puesta en marcha de las instalaciones de tratamiento de residuos, previstas en los planes zonales, han provocado un déficit temporal de instalaciones que viene a solucionarse con la aprobación del presente PIRCV, que hace patente la necesidad de reimpulsar su implementación hasta alcanzar la puesta en marcha de la totalidad de instalaciones previstas, más aquellas otras que fuesen necesarias para la correcta gestión de los residuos urbanos en la Comunitat Valenciana.



5.1.5. Capacidad de las instalaciones previstas

En la siguiente tabla se presentan las capacidades nominales (t/año) de las instalaciones de valorización material de los residuos urbanos (compostaje con recuperación previa de materiales) previstas por los planes zonales de la Comunitat Valenciana. Todas las instalaciones han sido dimensionadas considerando tanto las puntas de demanda estacional (hasta un 50 % más durante 4 meses al año), como los aumentos derivados del incremento de la población generadora (hasta un 35 % más en continuo sobre su capacidad nominal).



Tabla 12. Capacidad nominal de las plantas de valorización material de RU previstas por los planes zonales por provincia (t/año). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

PLAN ZONAL			Capacidad nominal de las plantas de valorización material de RU previstas por los planes zonales (t/año)(*)
CASTELLÓN	C1	Zona I	486.000
	C2	Zonas II, IV y V	
	C3/V1	Zonas III y VIII, AG2	
VALENCIA	C3/V1	Zonas III y VIII, AG2	1.755.000
	V2	Zonas III y VIII, AG1	
	V3	Zonas VI, VII y IX	
	V4	Zonas X, XI y XII	
	V5	Zonas X, XI y XII	
ALICANTE	A3	Zona XIII	1.397.250
	A2	Zona XIV	
	A1	Zona XV	
	A4	Zona XVI	
	A6	Zona XVII	
	A5	Zona XVIII	
Total			3.638.250

(*) Incluye plantas actuales y previstas.

5.1.6. Valorización Energética de Residuos Urbanos

Como se ha comentado anteriormente, el PIR97 ya contemplaba la opción de la valorización energética, también llamada incineración de residuos con recuperación de energía, como opción para el tratamiento adecuado de los rechazos producidos en las instalaciones de compostaje.

El PIR97 indicaba que este sistema podría convertirse, a medio plazo, en una óptima alternativa para zonas densamente pobladas y que tienen problemas para eliminar sus residuos; de este modo, se podría reducir el volumen de vertido de rechazos, una vez aplicadas todas las posibilidades de recuperación y valorización.



No obstante lo anterior, el PIR97 no estimaba conveniente el empleo de este sistema en la Comunitat Valenciana por varias razones, como son: la existencia de una elevada demanda potencial de compost, la existencia de espacios adecuados suficientes para la instalación de vertederos y la evidente necesidad de aplicar una decidida política de aprovechamiento de materiales recuperables. Todo esto sumado a importantes inconvenientes, como son: elevados costes de inversión y explotación, la necesidad de disponer de sistemas alternativos de tratamiento y eliminación para los periodos de parada de la instalación, así como la necesidad de tratamientos de inertización para cenizas e inquemados previamente a su depósito en vertedero, o en su defecto necesidad de vertederos de seguridad.

El PIRCV, que asume como suficientes las instalaciones de gestión de residuos urbanos estipuladas en los planes zonales, pretende abordar la gestión de los residuos desde una perspectiva dinámica y con mente abierta y carente de prejuicios, incluyendo la valorización energética de los residuos no valorizables materialmente en línea 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 derogan determinadas Directivas*. Son varias las razones que, en las actuales circunstancias, refuerzan este sistema de tratamiento: la reducción en los últimos años de los costes de las tecnologías disponibles; la normativa europea, sustentada en el avance del conocimiento, ha creado un marco de regulación muy exigente; la evolución tecnológica del tratamiento energético, orientada por esa normativa, ha permitido llevar a cabo tratamientos más eficaces y eficientes en lo ecológico y económico y más seguros para las personas.

Las últimas fases del proceso de gestión integral de los residuos son la valorización energética y la eliminación mediante vertido de la fracción no valorizable materialmente de los residuos. El sentido común, la racionalidad económica y la normativa comunitaria obligan a la minimización de la parte objeto de eliminación.

Para reducir la eliminación por vertido es necesario avanzar en varios frentes: reducción, recuperación, reciclaje y compostaje. Pero incluso cuando estas líneas de actuación se llevan a sus últimas consecuencias, aún es posible reducir la porción a eliminar 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, siguiendo la tendencia que la lucha contra el cambio climático prescribe.

En esta línea, el PIRCV avanza hacia la valorización energética de las fracciones de los residuos urbanos no valorizables materialmente, sustentándose en 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 (cuya transposición al ordenamiento jurídico interno efectúa la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados); Directiva que antepone, dentro de la legislación y política sobre la prevención y gestión de los residuos, la valorización energética a la eliminación, salvo excepciones concretas para determinados flujos de residuos, instando a los Estados miembros a que adopten las medidas necesarias para garantizar que todos los residuos se sometan a operaciones de valorización e incorporando a su Anexo II una fórmula de cálculo de eficiencia energética que determina su consideración como operación de valorización y no de eliminación, como venía haciéndose hasta ahora con carácter general.

Tal distinción está basada en la diferencia en cuanto al impacto medioambiental, dados los beneficios potenciales para el medio ambiente y la salud humana de la utilización de los residuos como recurso, además de las ventajas económicas que de ello se derivan.

Del análisis realizado en el PIRCV, agotada la fase de valorización material, resulta necesario introducir la valorización energética de la fracción de rechazo antes de pasar a la fase final de eliminación por vertido. Para ello, es necesario proceder a la implantación de plantas de valorización energética, de ámbito suprazonal y estratégicamente ubicadas, que permitan afrontar de forma eficaz, económica y medioambientalmente eficiente este nuevo reto, en sintonía con la tendencia de los países europeos más avanzados en la gestión de residuos. .

En este contexto, avanzar hacia la plena integración de la valorización energética en el sistema de gestión de los residuos no sólo supone un ejercicio de racionalidad económica, al aprovechar plenamente los recursos, sino una apuesta clara por el desarrollo sostenible, por lo que supone de medida contra el cambio climático y de minimización del vertido final.

Su plena integración en el actual modelo deberá alcanzarse sin perder de vista la labor de comunicación y de concienciación ciudadana a llevar a cabo para su aceptación social, labor que se debe desarrollar con la colaboración de las distintas Administraciones, entre ellas la Conselleria competente en medio ambiente.

Asimismo, dicha integración exige tener en cuenta la evolución en la generación de residuos urbanos y el consiguiente estudio de necesidad de instalaciones específicas para la valorización energética de la fracción rechazo, no susceptible de valorización material, de las plantas de



tratamiento. Ello determinará la pauta a seguir en la puesta en marcha de nuevas instalaciones con dicha finalidad.

Considerando que, según la legislación de residuos y los Planes Zonales, las Administraciones competentes para la valorización de residuos urbanos son los Consorcios y otros entes locales, tanto el número de instalaciones como su ubicación concreta, deberá efectuarse en el seno de la Comisión de Coordinación de Consorcios prevista en el PIRCV, de acuerdo con los principios de proximidad y autosuficiencia en la gestión de los residuos.

En tanto en cuanto se construyan y se pongan en marcha las plantas de valorización energética de la fracción rechazo procedente de las plantas de tratamientos de residuos urbanos, se tendrá en cuenta la actual existencia de instalaciones en sectores industriales con potencialidad para la valorización energética de dichos rechazos de acuerdo con lo establecido en la Directiva 2008/98 cumpliéndose, por tanto, la fórmula energética para su consideración como operación de valorización. La realización efectiva de las operaciones de valorización por dichas instalaciones deberá articularse mediante la formalización de los instrumentos jurídicos que procedan entre aquéllas y la Administración local competente.

5.1.7. Revisión de la zonificación y cambio de la nomenclatura de los planes zonales

Se modifica la nomenclatura actual de los planes zonales y áreas de gestión para adaptarla a la gestión actual y facilitar la identificación del ámbito provincial al que se refiere. La nueva nomenclatura de los planes zonales se establece mediante la asignación de números arábigos de forma correlativa de norte a sur de la Comunitat Valenciana.

Las áreas de gestión adoptan una nomenclatura unívoca que incluye la primera letra del nombre de la provincia a la que pertenecen, seguida de un número arábigo asignado, también de forma correlativa, de norte a sur de la Comunitat.

La nueva nomenclatura de los planes zonales es la siguiente:



Tabla 13. Nueva nomenclatura de los planes zonales.

NOMENCLATURA VIGENTE			NUEVA NOMENCLATURA		NOMBRE DEL CONSORCIO
Plan Zonal de la Zona I	Norte Castellón	Els Ports, l'Alt Maestrat, el Baix Maestrat y parte de la Plana Alta	Plan Zonal 1	C1	Consortio C1
Plan Zonal de las Zonas II,IV,V	Castellón centro	La Plana Alta, l'Alcalatén y El Alto Mijares	Plan Zonal 2	C2	Consortio C2
Plan Zonal de las Zonas III,VIII	AG2 - Sur Castellón y Norte Valencia	Parte de la Plana Baixa, el Alto Palencia El Camp de Morvedre	Plan Zonal 3	C3/V1	Consortio C3/V1
Plan Zonal de las Zonas III,VIII	AG1 - Area Metropolitana Valencia	Área Metropolitana de Valencia	Plan Zonal 3	V2	EMTRE
Plan Zonal de las Zonas VI,VII,IX	Valencia interior	Los Serranos, Rincón de Ademuz, la Hoya de Buñol y Utiel-Requena	Plan Zonal 4	V3	Consortio V3
Plan Zonal de las Zonas X,XI,XII	AG1 - Ribera Alta y R. Baixa	La Ribera Alta y la Ribera Baixa	Plan Zonal 5	V4	Consortio V4
Plan Zonal de las Zonas X,XI,XII	AG2 - Valencia sur	La Costera, La Canal de Navarrés, La Safor, La Vall d'Albaida y el Valle de Ayora Cofrentes	Plan Zonal 5	V5	Consortio V5
Plan Zonal de la Zona XV	Marina Alta y Marina Baixa	La Marina Alta, la Marina Baixa, y El Campello perteneciente a la comarca del Alacantí	Plan Zonal 6	A1	Consortio A1
Plan Zonal de la Zona XIV	Alcoià y Comtat	El Comtat y parte de las comarcas de l'Alcoià y l'Alacantí	Plan Zonal 7	A2	Consortio A2
Plan Zonal de la Zona XIII	Alt Vinalopó	L'Alt Vinalopó y parte de las comarcas del Vinalopó Mitjà y de l'Alcoià	Plan Zonal 8	A3	Consortio A3
Plan Zonal de la Zona XVI	Alicante ciudad	Municipio de Alicante	Plan Zonal 9	A4	Ayto. Alicante
Plan Zonal de la Zona XVIII	Baix Vinalopó	El Baix Vinalopó	Plan Zonal 10	A5	Consortio del Baix Vinalopó
Plan Zonal de la Zona XVII	Vega Baja	La Vega Baja	Plan Zonal 11	A6	Consortio A6



5.1.8. Conclusiones

- El **modelo territorial y organizativo de los planes zonales** no solamente no se cuestiona, sino que **se reafirma** claramente en el PIRCV, como la forma más eficaz de involucrar a los municipios en la gestión de “sus” residuos urbanos, respetando la autonomía municipal en la materia conforme a lo establecido en la normativa de bases de régimen local y posibilitando una toma de decisiones adecuada a las condiciones locales de cada zona.
- La **capacidad de las instalaciones** resultantes de los planes zonales está **suficiente** holgada para absorber la totalidad de los residuos urbanos que se generarán en la Comunitat Valenciana al horizonte del año 2013, ya que han sido dimensionadas tanto considerando las puntas de demanda estacional (hasta un 50 % más durante 4 meses al año), como los aumentos derivados del incremento de la población generadora (hasta un 35 % más en continuo sobre su capacidad nominal).
- El PIRCV incide en la necesidad de que los municipios implanten de manera decidida la **recogida separada de biorresiduos**, y así se desarrolla ampliamente en el Anexo 8 de Biorresiduos del Plan, comenzando por los grandes productores, para seguir posteriormente con la ciudadanía en general. Este esfuerzo inicial deberá ser apoyado mediante campañas de comunicación y sensibilización para los diferentes actores implicados, sin olvidar además la necesidad de continuar reforzando las pautas ya adquiridas de separación de otras fracciones de los residuos urbanos, como son los envases ligeros, el papel/cartón, el vidrio, los medicamentos, los electrodomésticos, etc.
- En el contexto actual y en coherencia con las líneas maestras de la política de la Unión Europea en la materia, debe darse un paso más hacia la **valorización energética** de la fracción rechazo de los residuos urbanos. Bien entendido que no se trata en ningún caso de evitar o reducir la valorización material previa, sino todo lo contrario, complementarla para, de un lado, maximizar el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos y, de otro, minimizar el vertido de las fracciones no aprovechadas. En el caso de los residuos urbanos, cabría el planteamiento de la valorización energética- utilización principal como combustible - de los rechazos procedentes de las plantas de tratamiento, cuyo único destino actual es su eliminación mediante depósito en vertedero, lo que debería llevarse a efecto de acuerdo con lo



establecido en la Directiva 2008/98 cumpliéndose, por tanto, la fórmula energética para su consideración como operación de valorización. En tanto se acometan las instalaciones. Hasta la puesta en marcha de las nuevas instalaciones con dicha finalidad, se tendrá en cuenta la actual existencia de instalaciones en los sectores con potencialidad para la valorización energética.

La **viabilidad económica de la valorización energética de residuos**, se deberá analizar con carácter previo a la planificación que desarrolle el PIRCV en este punto. En cualquier caso, señalar que el principio de consenso queda garantizado por la creación de la Comisión de Coordinación Consorcios, a la que le corresponderá determinar el número de instalaciones, y la idoneidad de su ubicación. Para ello, formulará la correspondiente propuesta y la elevará a la conselleria competente en materia de residuos para su inclusión en el Plan de Valorización Energética de la Comunitat Valenciana que la conselleria elabore.

En cualquier caso, la implementación y el desarrollo de la valorización energética así como de muchas otras de las actuaciones contempladas en el PIRCV, no está prevista para el año de referencia del PIRCV. Así pues, una vez llegue el momento de su implantación, y del desarrollo de las fases de diseño y ejecución, se estimarán las correspondientes partidas presupuestarias en función de las distintas variables que intervengan en su momento, tales como el alcance de la medida, la tecnología disponible, etc. Por tanto, la viabilidad económica se determinará en su momento y en función de la situación de partida que corresponda, ya que materialmente es imposible estimar una valoración económica a fecha de elaboración del presente Plan, que se ajuste a la realidad futura y a las circunstancias existentes en el momento de la implementación de cada una de las medidas propuestas.

- Teniendo en cuenta que las Administraciones competentes para la valorización de residuos urbanos según la Ley de Residuos y los Planes Zonales, son los Consorcios y otros entes locales, la realización efectiva de estas operaciones deberá articularse mediante la suscripción de contratos o convenios de colaboración entre dichas entidades y las instalaciones pertenecientes a sectores con potencialidad para la valorización energética de residuos, tales como el indicado sector cementero.

En la medida que tales decisiones afectan a la planificación en todo el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana, el correspondiente procedimiento para la contratación de servicios con plantas existentes con potencial para la gestión de la fracción



rechazo, o los convenios que hayan de suscribirse a tal efecto con dichas plantas, requerirán el informe previo y favorable de la Comisión de Coordinación de Consorcios prevista en el PIRCV.

- Ello con la finalidad de aprovechamiento de instalaciones ya existentes, considerando las elevadas inversiones, la complejidad tecnológica y la necesidad de medios materiales y humanos muy cualificados para afrontar el desarrollo de proyectos específicos para valorización energética de residuos urbanos.
- En cualquier caso, deberá ser la evolución en la producción de residuos urbanos, y el consiguiente estudio de necesidad de instalaciones específicas para la valorización energética de los rechazos de las plantas de tratamiento, las que deberán marcar la pauta a seguir en la realización de nuevas instalaciones con dicha finalidad. De acuerdo con los principios de proximidad y autosuficiencia en la gestión de los residuos, será objeto de concreción tanto el número de instalaciones, como la tecnología aplicable a las mismas y su ubicación concreta, lo que deberá efectuarse en el seno de la Comisión de Coordinación de Consorcios prevista en el PIRCV.
- Con todo, la valorización energética de la fracción rechazo no supone en ningún caso obviar las opciones prioritarias de gestión de acuerdo con la jerarquía de residuos legalmente establecida. En este sentido, el PIRCV refuerza la exigencia ya planteada en el PIR97 y en los planes zonales de apostar decididamente por la recogida separada de las diferentes fracciones de los residuos urbanos, insistiendo especialmente en la **recogida separada de los biorresiduos**.
- En cuanto a **ecoparques**, el PIRCV plantea una revisión de los criterios adoptados en los planes zonales para la implantación de este tipo de infraestructuras, con el fin de optimizar las inversiones de los diferentes Proyectos de Gestión, y al tiempo mejorar de forma evidente el servicio prestado al ciudadano. Ello se materializa a través de una norma técnica de ecoparques, que posibilita la creación de ecoparques compartidos entre varios municipios, así como el recurso a los denominados ecoparques móviles, tanto para zonas de población dispersa, como para aquellas densamente pobladas con escasez de suelo dotacional.
- La nueva regulación de los ecoparques se complementa con una ordenanza tipo de gestión de los mismos, que se pretende sirva de



modelo para todos los entes responsables de este tipo de instalaciones en la Comunitat Valenciana.

- Finalmente, el PIRCV plantea la creación de la Comisión de Coordinación de Consorcios como órgano superior que sirva de foro de debate e intercambio de experiencias entre las administraciones competentes para la ejecución de los planes zonales en la Comunitat Valenciana. De dicha Comisión se establece su composición, funciones y régimen de funcionamiento, todo ello guiado por el objetivo fundamental de constituir una voz unificada y autorizada en materia de valorización y eliminación de residuos urbanos.



5.1.9. Objetivos particulares

- Prevenir la generación de los RU en la Comunitat Valenciana.
- Mejorar la gestión de los RU asegurando, por este orden, la reducción, la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los RU.
- Mejorar la gestión de los RU destinados a eliminación y reducir la cantidad de residuos urbanos biodegradables destinados a vertedero.
- Mejorar el funcionamiento de los ecoparques.
- Mejorar los sistemas de información entre la Conselleria competente, los gestores autorizados y las Entidades Locales.
- Concienciar a la población sobre la importancia de la recogida separada y corresponsabilizar al ciudadano de los costes reales que supone la valorización/ eliminación de los residuos urbanos que genera.
- Prever las necesidades futuras de instalaciones para la gestión de los residuos urbanos generados en la Comunitat Valenciana.

5.1.10. Medidas e indicadores

Objetivo 1: Prevenir la generación de los RU en la Comunitat Valenciana.

Medidas:

- Desarrollo de un programa de divulgación e información destinado a los ciudadanos cuyo fin sea la mejora de sus hábitos de consumo.
- Firma de acuerdos con agentes económicos para la realización de actuaciones tendentes a reducir la producción de los residuos.



- Aplicación del principio de “quien contamina paga” a los generadores de residuos urbanos, en este caso a los ciudadanos, a través de un sistema de tasas equitativo.

Indicadores:

- Cantidad de RU o municipales recogidos separadamente por habitante y año.
- Cantidad de mezclas de residuos urbanos recogidos por habitante y año.
- Municipios con tasas específicas que cuantifiquen los costes de valorización y/o eliminación.

Objetivo 2: Mejorar la gestión de los RU asegurando, por este orden, la reducción, la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los RU.

Medidas:

- Fomento de estudios e investigación para la búsqueda de alternativas económicamente viables que permitan la utilización de los productos obtenidos en la valorización material de los residuos urbanos.
- Cambio de nomenclatura de los planes zonales para facilitar la identificación del área geográfica de competencia de cada plan zonal.
- Creación de la Comisión de Coordinación de Consorcios como órgano encargado de asesorar a la conselleria competente sobre cuantos asuntos se refieran a la producción y gestión de RU en la Comunitat Valenciana.
- Revisión del modelo económico en pro de aplicar el principio de “quien contamina paga”, a través de un sistema impositivo específico.



Indicadores:

- Número de instalaciones con “compost” registrado conforme a la normativa de productos fertilizantes.
- Rendimientos obtenidos en las plantas de tratamiento de RU, tanto de recuperación de materiales como de material sometido a compostaje.
- Número de instalaciones de valorización energética que utilizan como combustible las fracciones no valorizables materialmente procedentes de las plantas de tratamiento de residuos urbanos.
- Cantidad de residuos (fracción de rechazo no susceptible de valorización material) tratado como combustibles derivados de residuos (CDR) y/o combustibles sólidos recuperados (CSR).
- Eficiencia energética obtenida en las plantas de valorización energética conforme a la fórmula de la Directiva 2008/98/CE.

Objetivo 3: Mejorar la gestión de los RU destinados a eliminación y reducir la cantidad de residuos urbanos biodegradables destinados a vertedero.

Medidas:

- Clausura y sellado de vertederos incontrolados, a través de los mecanismos de colaboración oportunos, con las administraciones implicadas.
- 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).
- Fomento de la recogida separada de biorresiduos, lo que se desarrolla en el Anexo 8 de Biorresiduos.
- Exigencia de un tratamiento mínimo de recuperación de materiales y compostaje de materia orgánica, de la totalidad de



“mezclas de residuos municipales” generados, antes de su eliminación.

Indicadores:

- Número de vertederos incontrolados identificados.
- Número de vertederos incontrolados sellados y clausurados.
- Número de gestores autorizados para realizar operaciones de eliminación mediante depósito en vertedero que han entregado el Informe anual verificado por una ECA.
- Cantidad de biorresiduos recogidos separadamente.
- Porcentajes de reducción de biorresiduos en vertederos.
- Porcentaje de recuperación de materia orgánica en las plantas de tratamiento.

Objetivo 4: Mejorar el funcionamiento de los ecoparques.

Medidas:

- Definición de nuevos criterios de ubicación de ecoparques con el fin de adecuar el número total a construir, asegurando la viabilidad técnica y económica de su ejecución.
- Publicación e implantación de la Norma Técnica de Ecoparques, recogida en el Anexo 1 de este Plan, y propuesta de un modelo de ordenanza para el uso y funcionamiento de los ecoparques a las entidades titulares.
- Difusión de los contenidos de la Norma Técnica de Ecoparques entre los Consorcios y Entidades Locales, así como el fomento de su implantación tanto en los de nueva construcción como en la adecuación de los ya existentes.
- Campañas dirigidas a los ciudadanos para informar del correcto uso del ecoparque.



Indicadores:

- Número de ecoparques en funcionamiento y población a la que dan servicio.
- Número de Entidades Locales que han implantado la ordenanza para el uso y gestión de los ecoparques.
- Número de ecoparques adaptados a la Norma Técnica de Ecoparques.

Objetivo 5: Mejorar los sistemas de información entre la conselleria competente, los gestores autorizados y las Entidades Locales.

Medidas:

- Desarrollo de sistemas telemáticos que permiten facilitar y homogeneizar el flujo de información entre los gestores de residuos urbanos y la conselleria competente en medio ambiente.
- Normalización de los contenidos incluidos en los informes anuales a presentar por todos los Consorcios y Administraciones competentes.
- Seguimiento de la información anual que deben presentar los Consorcios de cada plan zonal de todos los municipios adheridos al mismo en cuanto a la generación de RU.

Indicadores:

- Nº de informes anuales normalizados que han sido aprobados por la conselleria competente en medio ambiente.
- Nº de documentos/trámites que pueden realizarse telemáticamente respecto al total de documentos/trámites.
- Nº de gestores que utilizan herramientas telemáticas para presentar los informes anuales.



Objetivo 6: Concienciar a la población sobre la importancia de la recogida separada y corresponsabilizar al ciudadano de los costes reales que supone la valorización/ eliminación de los residuos urbanos.

Medidas:

- Apoyo a la elaboración de protocolos de información en las instalaciones de gestión de RU, destinados a ciudadanos y asociaciones civiles para conseguir transparencia informativa sobre la gestión realizada y su incidencia ambiental.
- Campañas de información dirigidas a los ciudadanos sobre los costes reales de gestión de los residuos urbanos que ellos producen.
- Ejecución de campañas de comunicación y sensibilización social coordinadas por la conselleria, los Consorcios y demás Entidades Locales.

Indicadores:

- Evolución de las cantidades (toneladas) recogidas separadamente para cada flujo de residuos (envases ligeros, papel y cartón, vidrio, biorresiduos y otros recogidos en ecoparques).
- Número de campañas de información realizadas.

Objetivo 7: Prever las necesidades futuras de instalaciones para la gestión de los residuos urbanos generados en la Comunitat Valenciana.

Medidas:

- Realización de estudios para conocer las tendencias futuras en cuanto a carga de población que soportará la Comunitat Valenciana y la evolución en la composición por materiales de los residuos urbanos.
- Comunicación a los Consorcios de los estudios de tendencia realizados, con el fin de prever posibles cambios cuantitativos y cualitativos.



Indicadores:

- % de residuos urbanos que son tratados en instalaciones de la Comunitat Valenciana.
- % de instalaciones ejecutadas, de las previstas en los Planes Zonales.

5.2. 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.

Tal como ya se ha señalado a propósito de los residuos urbanos o municipales, la nueva Ley introduce las definiciones de “residuo doméstico”, “comercial” e “industrial” al objeto de clarificar las competencias de gestión para los distintos tipos de residuos.

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 les 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 del PIRCV.

La gestión de los residuos industriales **no es objeto de regulación específica**. Resulta, por tanto, de aplicación la normativa general de residuos y en su caso, la específica para residuos peligrosos:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados de carácter básico.
- Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, modificado por el *Real Decreto 952/1997, de 20 de junio*. Esta norma tiene carácter básico en aquellos aspectos reguladores de las condiciones mínimas para la autorización de instalaciones de industrias o actividades productoras y de operaciones de gestión de residuos peligrosos, arbitra un procedimiento para el control y seguimiento de este tipo de residuos y establece un sistema para su identificación.
- 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.

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.

La nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados establece un modelo basado en las autorizaciones y comunicaciones en función de la actividad productora o gestora de residuos, debiendo inscribirse por las Comunidades Autónomas en sus respectivos registros, información que se incorporará al Registro de producción y gestión de residuos que será compartido y único en todo el territorio nacional.

Dicho modelo viene a modificar el régimen de autorización y notificación que se contemplaba en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, para las actividades de producción y/o de gestión de residuos.

Sin embargo, y como ya se ha indicado, no se altera el 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 supuesto, frente a la eliminación.

En el caso de los residuos peligrosos, el modelo se complementa con un **sistema de control y seguimiento** que acredita en todo momento los traslados de los residuos. En el caso de los residuos no peligrosos no ha existido esta exigencia normativa de seguimiento documental, lo que ha derivado en la insuficiencia de datos documentados y las consiguientes dificultades para el seguimiento y elaboración de estadísticas relativas a la producción y la gestión de estos residuos. Con la entrada en vigor de la nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos contaminados, se prevé que todo traslado de residuos deberá ir acompañado de un documento de identificación a los efectos de seguimiento y control, entendiéndose por traslado de residuos el transporte de estos desde una Comunidad Autónoma a otra para su valorización o eliminación.

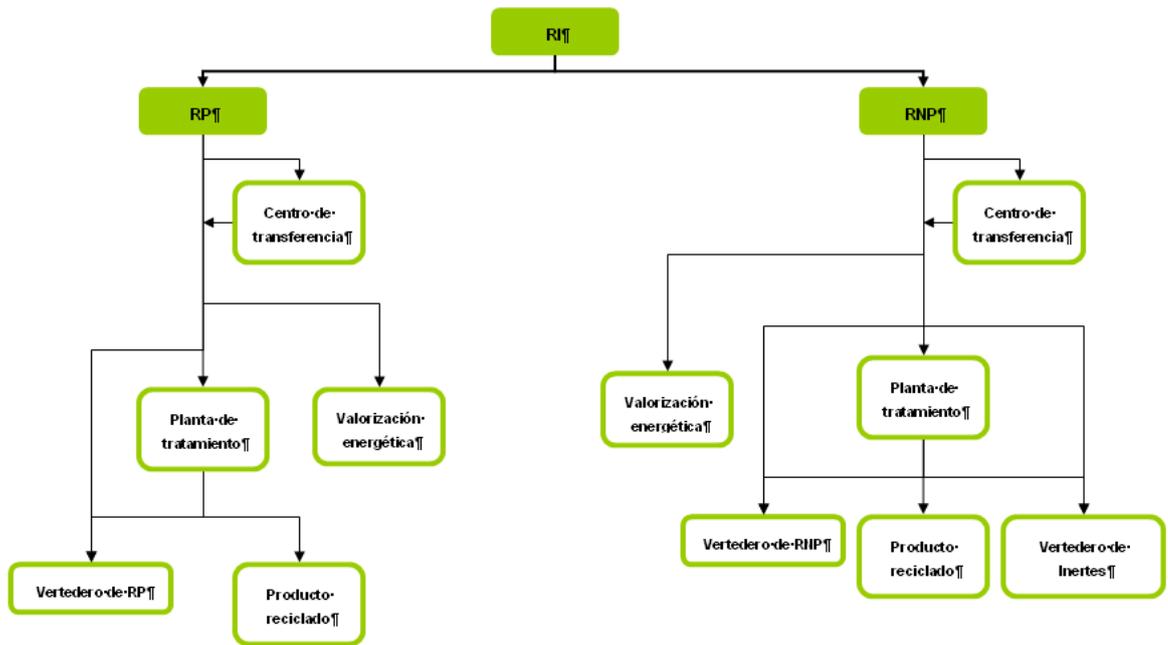


Figura 9. Flujo de la gestión de residuos industriales. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

A continuación se muestra para cada tipo de residuo los principales datos obtenidos en la elaboración del PIRCV bajo las obligaciones formales y documentales contempladas en la normativa vigente en materia de residuos en el momento de su elaboración. En su análisis se han distinguido tanto los orígenes, como los diferentes flujos y posibilidades de tratamiento intermedio que pueden seguir los residuos hasta su gestión final.

5.2.1. Residuos Peligrosos

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 (en adelante RP) “aquellos que figuren en Lista Europea de Residuos publicada mediante la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, 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 puedan 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 aquellos que, aun no figurando en la Lista Europea de Residuos peligrosos, tengan tal



consideración de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio”.

La nueva 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.

- Producción de RP

Según los últimos datos disponibles de las memorias de gestores de residuos peligrosos, la producción total anual de residuos peligrosos en la Comunitat Valenciana es de 323.949 toneladas, conforme a la siguiente distribución provincial:

Tabla 14. 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%
TOTAL	323.949	100%



Estos datos se representan en el siguiente gráfico:

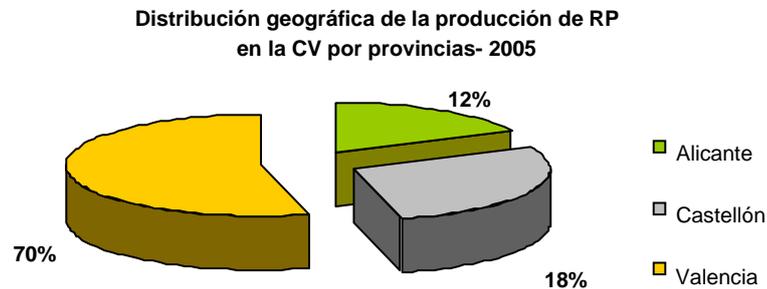


Figura 10. Distribución geográfica de la producción de RP en la CV por provincias (%) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

- Gestión de RP

A fecha 2007, la Comunitat Valenciana contaba 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 (30% del total)
- 8 para la eliminación (6% del total)
- 79 para el almacenamiento temporal (64% del total)

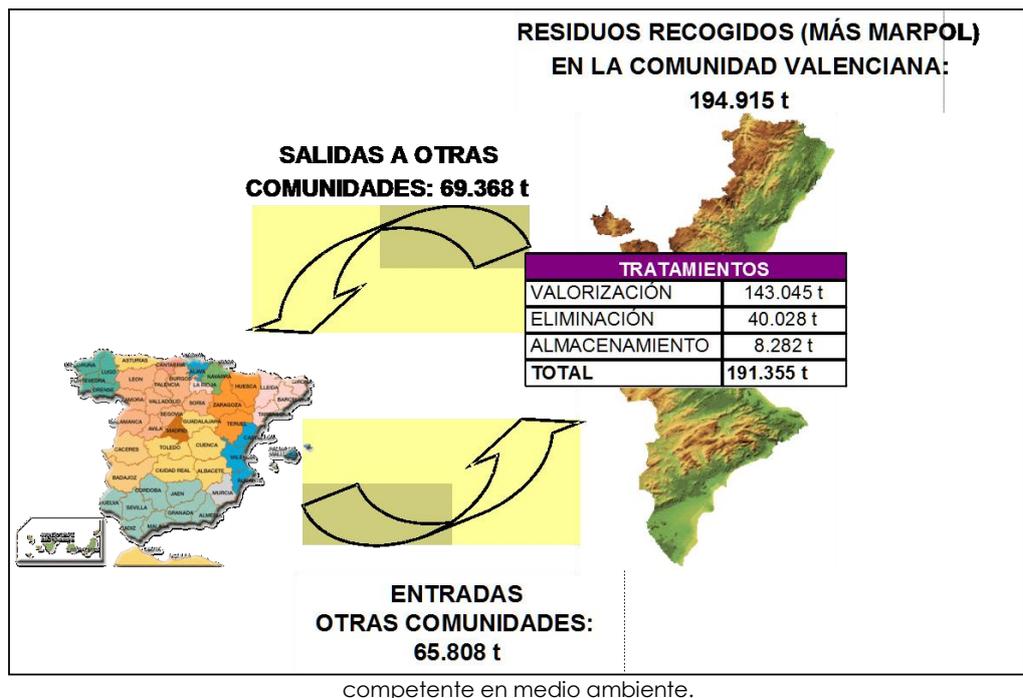
Considerando que hay 5 instalaciones que disponen de autorización tanto para valorización como para eliminación, el **número de centros o instalaciones que pueden realizar operaciones para la gestión final de RP es de 41** respecto al total de 101.

De acuerdo con la información extraída de las memorias de gestores correspondientes al año 2005, presentadas en 2006, son objeto de gestión final en la Comunidad Valenciana un total de 191.355 toneladas de residuos peligrosos. Obsérvese que esta cantidad difiere de la cantidad total de RP producidos en la Comunidad Valenciana (323.949 toneladas - ver tabla 10). Ello obedece a que el análisis de la gestión en su conjunto exige considerar entre otros factores la entrada de residuos desde otras Comunidades Autónomas (y su salida), o la gestión interna (autogestión) a la que optan



algunas empresas por motivos logísticos y de costes, con la correspondiente autorización administrativa.

Figura 11. Flujo y tratamientos de residuos peligrosos en la Comunitat Valenciana. ¹⁴ Fuente: Conselleria



En cuanto a los tratamientos a los que se someten los residuos, cabe destacar que predominan claramente los tratamientos de valorización frente a los de eliminación. Así pues, el 78% (143.045 t) han sido sometidas a tratamientos de valorización, mientras que sólo el 22 % (40.028 t) se han tratado mediante alguna de las operaciones de eliminación segura, distintas al depósito en vertedero, establecidas en el Anexo I de la Orden MAM/304/2002.

La distribución provincial de las plantas de tratamiento de RP según tipo de autorización muestra también resultados interesantes. En la provincia de

¹⁴ Residuos Peligrosos recogidos a productores de la CV (más MARPOL recogido en CV)= 323.949 – 115.375 + 18.423 – 32.082 = **194.915 toneladas**

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



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).

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, ya que la provincia de Valencia es la que concentra la mayor producción de RP en la Comunitat. 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).

5.2.2. Residuos No Peligrosos

Son aquellos no identificados con un asterisco (*) en la Lista Europea de Residuos publicada mediante la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, así como aquellos que no tengan la consideración de peligrosos.

Puesto que la gestión de los residuos no peligrosos hasta el momento no ha estado 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 Comunidad Valenciana, se desprende una estimación sobre los tipos, cantidades y orígenes de los residuos no peligrosos tal como a continuación se muestra.

- Producción de RNP

En base a esta información, podemos afirmar que la cantidad de residuos no peligrosos que se produjo en 2005 en la Comunitat Valenciana es de 8.986.852 toneladas. La distribución por provincias es la siguiente:



Tabla 15. Distribución de la producción estimada de RNP por provincias (2005) (t). Fuente: Inventario de Residuos de la Comunitat Valenciana.

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 %
TOTAL	8.986.852	100%

Estos datos se representan en el siguiente gráfico:

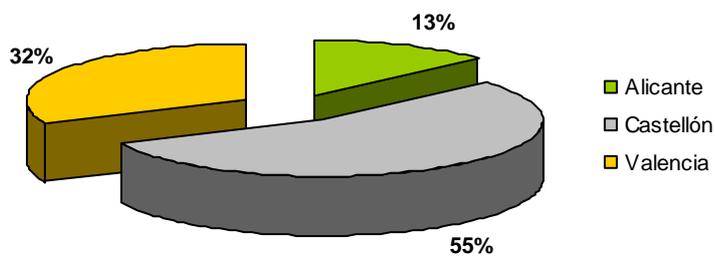


Figura 12. Distribución geográfica de la producción de RNP por provincias (%) (2005). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

Como se puede apreciar, Castellón es 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.



- Gestión de RNP

Siguiendo el mismo criterio indicado en el apartado relativo a gestión de residuos peligrosos, a fecha 2007, la Comunitat Valenciana cuenta con **350 centros** o 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 eliminación (8% del total): 6 vertederos de RNP, 2 para realizar tratamientos físico-químicos y 21 vertederos de residuos inertes¹⁵.
- 181 para almacenamiento temporal (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.

A pesar de ser Castellón la provincia con mayor producción de RNP, es la provincia de Valencia la que concentra la mayor parte de las instalaciones para su gestión. En cuanto a las instalaciones de almacenamiento temporal, 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, producidos 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.

¹⁵ 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



5.2.3. 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:

- 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 Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana en 1997 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 de documentos de control y seguimiento de residuos peligrosos. Así, mientras que en el año 2002 se utilizaron 64.500 documentos, en 2006 la cantidad ya ascendía a 97.700.

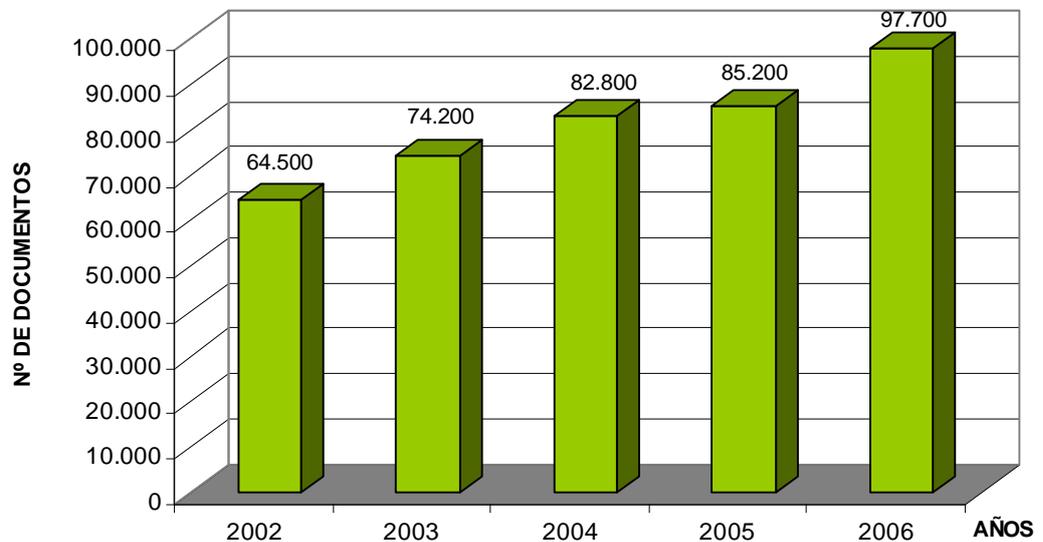


Figura 13. Evolución de la utilización de documentos de control y seguimiento en la gestión de RP.
Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

- 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 regionales propuestos.

- Concentración territorial de la producción de residuos

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 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 de 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).

- 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 practica 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 las 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 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.

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 de que la iniciativa privada no emprenda acciones para la creación de este tipo de instalaciones de gestión en la Comunidad Valenciana, o cuando las que se establezcan resulten insuficientes o notoriamente inadecuadas. Ello no implicará un régimen de monopolio, concurriendo la iniciativa pública en régimen de libre competencia con la iniciativa privada.

- 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, 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 otorgadas 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 16. Instalaciones necesarias para la gestión de residuos no peligrosos en la Comunitat Valenciana por provincias - 2008. Fuente: Consellería competente en medio ambiente

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

- Necesidad de mejoras en el sistema de información

La dirección general competente en materia de residuos está llevando a cabo la implantación y desarrollo de los 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.



5.2.4. Objetivos particulares

- 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.
- 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.

5.2.5. Medidas e indicadores

Para mejorar la gestión de los Residuos Industriales y superar las debilidades detectadas en la aplicación del PIR, 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:

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. .

Medidas:

- Orientación de la demanda del consumidor hacia productos resultantes de procesos de reciclado y otras formas de valorización de residuos.
- Promoción de convenios de colaboración con sectores con potencialidad para la valorización energética de residuos (tanto peligrosos como no peligrosos).
- 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. .

Indicadores:

- Número y capacidad de gestores autorizados para la gestión de residuos (por tipo de autorización).
- Balance de residuos gestionados por tipo de tratamiento (tratamientos de valorización / tratamientos de eliminación).
- Balance de entradas / salidas de residuos de la Comunitat Valenciana
- Residuos valorizados / total gestionado en la CV. (En %, por capítulo LER, distinguiendo RP/RNP).
- Residuos valorizados / total producido en la CV. (En %, por capítulo LER, distinguiendo RP/RNP)
- Balance residuos eliminados / total gestionado en la CV. (En %, por capítulo LER, distinguiendo RP/RNP).



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

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

Medidas:

- Refuerzo de la eficacia de los Planes de prevención y reducción de residuos industriales, 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.
- 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.

Indicadores:

- Producción media por productor y sector IVE / CNAE (en T/año)..
- 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.

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

Medidas:

- Acciones formativas para la implantación de prácticas de minimización en origen.
- Orientar la implantación de mejores técnicas y tecnologías disponibles en la producción y gestión de residuos.
- 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.



Indicadores:

- Número de documentos de control utilizados
- Número de planes de prevención y reducción de residuos peligrosos presentados

Objetivo 4. Mejora del seguimiento y control de la generación y gestión de los RI, incidiendo en la necesidad de lograr la simplificación e informatización de los trámites administrativos.

Medidas:

- Presentación de las memorias anuales de gestores de residuos no peligrosos de la Comunitat Valenciana, estableciéndose su obligatoriedad.
- 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.
- Mejora continua del sistema de información de residuos industriales.
- Adopción del sistema de información por parte de los implicados.
- 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).

Indicadores:

- Número de memorias anuales de gestión de residuos peligrosos presentadas.
- Número de empresas usuarias de la aplicación ADCR
- Número de gestores adaptados al estándar de comunicación E3L



- Número de documentos de control y seguimiento tramitados telemáticamente.
- Número de memorias anuales de gestión de residuos no peligrosos presentadas.
- Grado de utilización del sistema de información.
- Acceso a formularios y demás documentos relativos a la gestión de residuos.

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

Medidas:

- Obligatoriedad de que los polígonos industriales de nueva creación cuenten con uno o varios centros 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.
- Admisión en ecoparques de residuos de actividades de mantenimiento y sustitución. Admisión, previa autorización expresa del Consorcio o entidad titular de la instalación, de residuos no peligrosos y peligrosos provenientes de instalaciones industriales no generados en el proceso productivo industrial, que tengan idénticas características a los producidos en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios en cuanto a naturaleza, composición y cantidad. Con carácter excepcional, admisión en ecoparques, previa autorización expresa de la entidad titular de la instalación, de residuos peligrosos procedentes de empresas inscritas como pequeños productores de residuos peligrosos en determinadas condiciones.

Indicadores:

- Número y capacidad de instalaciones de transferencia, de residuos peligrosos y residuos no peligrosos, en polígonos industriales.



Objetivo 6. Optimización del transporte de RI al mismo tiempo que se asegura la disponibilidad de instalaciones intermedias de almacenamiento temporal como actividad de gestión¹⁶.

Medidas:

- Impulso del establecimiento de acuerdos voluntarios entre sectoriales y gestores para optimizar el transporte de residuos. 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.

Indicadores:

- Número de transportistas inscritos .Número de recogedores con instalación asociada autorizados.
- Acuerdos voluntarios alcanzados
- Número de empresas participantes en acuerdos voluntarios por sector.

Objetivo 7. Autosuficiencia en la gestión de los residuos industriales.

Medidas:

- 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.
- La iniciativa pública podrá actuar, con carácter subsidiario respecto de la iniciativa privada, en el supuesto de que no se emprendan acciones privadas para la creación de depósitos de seguridad para la eliminación de residuos peligrosos en la

¹⁶ Operación de recogida con instalación conforme a la nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.



Comunidad Valenciana, o cuando las que se establezcan resulten insuficientes o notoriamente inadecuadas.

Indicadores:

- Número de instalaciones de eliminación de residuos peligrosos.
- Cantidad de residuos peligrosos objeto de tratamiento final en la Comunitat Valenciana.

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.

Medidas:

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

Indicadores:

- Índice de participación en las acciones previstas.



5.3. RESIDUOS ESPECÍFICOS

El Inventario de residuos específicos incluye los residuos que por su origen, características especiales o legislación particular, merecen un tratamiento diferenciado.

5.3.1. Residuos de construcción y demolición (RCD)

En los últimos años, el sector de la construcción ha alcanzado unos índices de actividad muy elevados, lo cual ha supuesto un notable aumento en la generación de residuos derivados de dichas actividades, como son la construcción de instalaciones y de inmuebles, la demolición de los edificios antiguos, así como las obras de reforma de viviendas y locales. Los residuos generados en estas actividades forman la categoría denominada residuos de construcción y demolición (RCD).

Las estimaciones en cuanto a la generación de residuos de construcción y demolición en la Unión Europea varían desde los 720 kg/hab.año en Alemania y Holanda, a los 170 kg/hab.año de Irlanda y Grecia, estando la media de la UE en los 480 kg/hab.año. España e Italia presentaban, en 1990, unos valores de 22,0 y 34,3 millones de toneladas respectivamente, cifras que en el 2005, para el caso español, se estiman próximas a los 35 millones de toneladas y entre 520 y 760 kg/hab.año.

En la Comunitat Valenciana, los datos contenidos en las memorias anuales de los gestores de residuos de construcción y demolición de 2007 nos indican que se valorizan anualmente un total aproximado de 1.300.000 toneladas y se eliminan 1.100.000 toneladas en vertederos de residuos inertes, lo que confirma que ya a día de hoy las cantidades valorizadas superan a las eliminadas en vertedero, siendo de esperar que esta diferencia se incremente significativamente conforme se vaya construyendo y poniendo en el mercado nuevas instalaciones de valorización.

En el ámbito autonómico disponemos, del Decreto 200/2004, de 1 de octubre, por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción, que define y regula la utilización de dichos residuos (tierra y piedras, residuos inertes de minas y canteras, residuos que de conformidad con la legislación aplicable a materiales de construcción sean aptos y otros tipos de residuos de producción regular en un mismo proceso con propiedades fisicoquímicas y geotécnicas aptas para su utilización), desarrolla los criterios y condicionantes técnicos para su utilización (estudio del emplazamiento y comportamiento de lixiviación), así como el trámite administrativo que lo



autoriza, más sencillo que el de vertedero, por lo que se favorece la gestión del residuo y la recuperación de un espacio degradado.



Figura 14. Flujo de los RCDs mezclados

Con la finalidad de promover la prevención, reutilización, reciclado y valorización de los residuos de construcción y demolición, ha sido aprobado el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

En este Real Decreto se distingue entre productor y poseedor del residuo. Al productor se le exige la elaboración de un estudio de gestión de residuos y el depósito de una fianza vinculada al otorgamiento de la licencia municipal de obras, el poseedor es el responsable de la correcta gestión de los residuos generados. Para incentivar la valorización de estos residuos se prohíbe su depósito en vertedero sin tratamiento previo y se facilita su utilización en la obra en la que se han producido, así como en obras de restauración,



acondicionamiento o relleno.

También se indica que las comunidades autónomas, podrán desarrollar reglamentariamente los aspectos relativos a la constitución de fianzas vinculadas al otorgamiento de la licencia urbanística y de la licencia municipal de obras y los procedimientos de colaboración con las entidades locales. Asimismo, se deberán regular las exenciones a las autorizaciones de valorización cuando tengan lugar en la propia obra y la creación de un registro para estas actividades.

La nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, contempla objetivos específicos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización de residuos de construcción y demolición. Concretamente, antes de 2020, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos.

5.3.1.1. Objetivos particulares

- Fomentar una adecuada gestión medioambiental en el sector de la construcción y demolición.
- Regular los casos en los que las operaciones de valorización están exentas de autorización.
- Potenciar la utilización de árido reciclado en obras públicas.
- Fomentar la restauración de espacios degradados con residuos inertes adecuados.



5.3.1.2. Medidas e indicadores

Objetivo 1: Fomentar una adecuada gestión medioambiental en el sector de la construcción y demolición.

Medidas:

- Elaboración de un modelo de Ordenanza Municipal que regule la obligación de los productores de constituir una fianza o garantía financiera que asegure el cumplimiento de la correcta gestión de los residuos generados en la obra, vinculada al otorgamiento de la licencia municipal de obras y en su caso aprobación mediante Decreto del Consell.

Indicadores:

- Nº de Ayuntamientos que han adoptado la Ordenanza.

Objetivo 2: Regular los casos en los que las operaciones de valorización están exentas de autorización.

Medidas:

- Elaboración de una norma técnica que fije los tipos y cantidades de residuos, así como las condiciones en las que las actividades de valorización realizadas en la propia obra, pueden quedar exentas de autorización y en su caso aprobación mediante Orden del conseller competente en medio ambiente.
- Creación del registro de actividades de valorización de RCD exentas de autorización.

Indicadores:

- Aprobación de la norma técnica.
- Nº de empresas inscritas en el registro.



Objetivo 3: Potenciar la utilización de árido reciclado en obras públicas.

Medidas:

- Difusión entre los sectores implicados de las prescripciones técnicas exigidas en la normativa específica para la utilización de áridos reciclados en el sector de la construcción.

Indicadores:

- Porcentaje de áridos reciclados utilizados en obras de construcción.



Objetivo 4: Fomentar la restauración de espacios degradados con residuos inertes adecuados.

Medidas:

- Elaboración de una cartografía de huecos y de espacios degradados, así como de una base de datos con sus características en colaboración con la conselleria competente en materia de minas.

Indicadores:

- Nº de actuaciones realizadas en materia de restauración.
- Toneladas de residuos utilizados en cada actuación y en total.

5.3.2. Vehículos al final de su vida útil (VfVU)

A raíz de la Resolución del Consejo de la Unión Europea, de 7 de mayo de 1990, sobre la política en materia de residuos, la Comisión propuso varias medidas para combatir las carencias de determinadas categorías de residuos. Por su parte, el grupo de trabajo sobre flujos de residuos de la OCDE consideró en 1995 el tratamiento de los vehículos al final de su vida útil (en adelante, VfVU) prioritario para alcanzar el objetivo general de minimización en la generación de residuos. En el mismo sentido, un año después, en 1996, en la Resolución de 14 de noviembre, el Parlamento Europeo invitó a la Comisión a legislar en materia de flujos específicos de residuos, e hizo especial hincapié en vehículos destinados al desguace, basándose para ello en el principio medioambiental de responsabilidad del productor.

En este contexto, se aprobó la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los vehículos al final de su vida útil, en aras de la prevención de la generación de residuos procedentes de los vehículos y fomentar la recogida, la reutilización y el reciclado de sus componentes para proteger el medio ambiente, con la finalidad de incrementar los porcentajes de reutilización y valorización.

Resulta conveniente recordar que, si bien con la aprobación de la Decisión 94/3/CE de la Comisión, de 20 de diciembre de 1993, por la que se estableció una lista de residuos (comúnmente denominada Catálogo Europeo de Residuos) los vehículos al final de su vida útil tenían la consideración de residuo



no peligroso, fue con la publicación de la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000 (posteriormente modificada por la Decisión 2001/118/CE, la Decisión 2001/119/CE y la Decisión 2001/573/CE) por la cual se aprueba la actual Lista Europea de Residuos, cuando los VFVU adquirieron la condición de residuo peligroso.

La Directiva 2000/53/CE, que ha sido objeto de sucesivos actos modificativos y actos conexos, fue incorporada al derecho interno español mediante la aprobación del *Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil*, norma que regula a su vez la obligación de los productores de vehículos, fabricantes e importadores, de garantizar la recogida de los vehículos para su descontaminación en centros de tratamiento específicamente autorizados, así como la correcta gestión ambiental de los elementos y componentes extraídos del vehículo y el cumplimiento de los objetivos de reutilización, reciclado y valorización establecidos por la Directiva.

De acuerdo con el Real Decreto 1383/2002, el VFVU adquiere la consideración de residuo a partir del momento en que es entregado en un Centro Autorizado de Tratamiento (en adelante, CAT) que proceda a su descontaminación y expida el "certificado de destrucción". Dicho documento, además de acreditar el fin de la vida útil del vehículo, justificará la baja definitiva del vehículo en el Registro General de Vehículos de la Dirección General de Tráfico, procedimiento regulado en la Orden INT/624/2008, de 26 de febrero, por la que se regula la baja electrónica de los vehículos descontaminados al final de su vida útil, que deroga a la Orden INT/249/2004, de 5 de febrero.

En relación con la generación de VFVU, a pesar de que ha seguido aumentando en los últimos años, desde 2001 se observa una estabilización de dicho crecimiento si bien con oscilaciones interanuales, siendo la provincia de Valencia la de mayor generación. La estimación para el periodo 2008-2020 se refleja en la siguiente tabla:



Tabla 17. Estimación de la generación de VFVU para el periodo 2008-2020 en la Comunitat Valenciana.

Provincia	Estimación de la generación de VFVU (unidades)												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ALICANTE	53.528	54.327	55.137	55.960	56.795	57.643	58.503	59.375	60.261	61.160	62.073	62.999	63.939
CASTELLÓN	16.827	17.318	17.822	18.341	18.876	19.426	19.992	20.574	21.174	21.790	22.425	23.079	23.751
VALENCIA	88.347	94.189	100.417	107.057	114.137	121.684	129.731	138.310	147.456	157.206	167.602	178.685	190.501
COMUNITAT VALENCIANA	158.702	165.833	173.377	181.359	189.808	198.752	208.225	218.259	228.890	240.157	252.100	264.763	278.191



En cuanto a la capacidad de tratamiento de los CATs de la Comunitat Valenciana, medida en unidades de VFVU/año, se dispone de los siguientes datos referidos a enero de 2008:

Tabla 18. Capacidad de tratamiento de los centros autorizados de tratamiento (CAT) de la Comunidad Valenciana. (Unidades VFVU/año) (Enero 2008). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

PROVINCIA	Nº DE CENTROS AUTORIZADOS DE TRATAMIENTO (CAT)	CAPACIDAD DE TRATAMIENTO (unidades VFVU/año)	% sobre la capacidad total
Alicante	28	54.700	33%
Castellón	11	19.100	11%
Valencia	39	94.250	56%
TOTAL	78	168.050	100%

A la vista de los datos anteriores se concluye que las instalaciones de tratamiento disponibles actualmente en la Comunitat Valenciana son suficientes para asegurar la adecuada gestión de los VFVU. La distribución provincial de los 78 centros proporciona una cobertura adecuada a las necesidades de gestión de los VFVU generados en dicho ámbito territorial, atendiendo así al principio básico de proximidad en la gestión de los residuos.

En cuanto a la evaluación del grado de cumplimiento de los objetivos medioambientales establecidos en la Directiva 2000/53/CE y en el Real Decreto 1383/2002 (aumentar el porcentaje de reutilización y valorización hasta un 85 % del peso medio por vehículo y año al 2006, y hasta un 95 % para el 2015, así como aumentar dentro del mismo plazo la reutilización y el reciclado hasta un mínimo del 80 % y del 85 %, respectivamente, del peso medio por vehículo y por año), vistos los datos proporcionados por los CATs de la Comunitat Valenciana, se pueden considerar cumplidos los objetivos planteados.

5.3.2.1. Objetivos particulares

- Gestión adecuada de aquellos vehículos que, convirtiéndose en residuo al final de su vida útil, no están incluidos en la definición de vehículos al final de su vida útil que contempla la legislación vigente (vehículos industriales, autobuses, motocicletas).



- Identificación de los posibles procesos de valorización de los residuos de descontaminación y de fragmentación.
- Seguimiento, comprobación y mejora del cumplimiento de los objetivos medioambientales estimados.
- Fomento de la conciencia de los usuarios y Administraciones implicadas/afectadas respecto al ciclo de vida de los vehículos.
- Mejora del funcionamiento de los Centros Autorizados de Tratamiento de los VFVU existentes.
- Mejora del funcionamiento de las instalaciones de fragmentación existentes.
- Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los VFVU.

5.3.2.2. Medidas e indicadores

Objetivo 1: Gestión adecuada de aquellos vehículos que, convirtiéndose en residuo al final de su vida útil, no están incluidos en la definición de vehículos al final de su vida útil que contempla la legislación vigente (vehículos industriales, autobuses, motocicletas).

Medidas:

- Exigencia de cumplimiento de los requerimientos técnicos y operacionales a las instalaciones de tratamiento de los vehículos no incluidos en la definición de VFVU (vehículos industriales, autobuses, motocicletas).

Indicadores:

- Autorizaciones administrativas específicas para este tipo de instalaciones de gestión.



Objetivo 2: Identificación de los posibles procesos de valorización de los residuos de descontaminación y de fragmentación.

Medidas:

- Estudio de identificación de operaciones de reutilización, reciclaje y valorización energética de los residuos generados en los procesos de descontaminación.
- Estudio de identificación de operaciones de reutilización, reciclaje y valorización energética de los residuos generados en los procesos de fragmentación.

Indicadores:

- Evolución de los porcentajes de residuos generados en los procesos de descontaminación de VFVU destinados a reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación.
- Evolución de los porcentajes de residuos generados en los procesos de fragmentación de VFVU descontaminados destinados a reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación.

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

Medidas:

- Estudio comparativo de los índices de recuperación estimados frente a los índices reales de reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación.

Indicadores:

- Diferencial entre los índices reales y los estimados, teniendo en cuenta el proceso de cálculo de objetivos medioambientales.



Objetivo 4: Fomento de la conciencia de los usuarios y Administraciones implicadas/afectadas respecto al ciclo de vida de los vehículos.

Medidas:

- Diseño de actividades formativas destinadas a los agentes económicos y sociales, a las Administraciones Públicas, y en particular a la Administración Local, en relación con la problemática de generación como residuo municipal de los vehículos al final de su vida útil, así como los residuos generados por los vehículos a lo largo de su ciclo de vida.

Indicadores:

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

Objetivo 5: Mejora del funcionamiento de los CATs existentes.

Medidas:

- Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a los CATs
- Actividades formativas destinadas a los titulares de CATs a fin de mejorar los índices de descontaminación de los vehículos con carácter previo a otros tratamientos posteriores.

Indicadores:

- Número de publicaciones sobre buenas prácticas y grado de difusión entre destinatarios potenciales de la Comunitat Valenciana.
- Grado de cumplimiento del plan de actividades formativas que se elabore al efecto.



Objetivo 6: Mejora del funcionamiento de las instalaciones de fragmentación existentes.

Medidas:

- Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a las instalaciones de fragmentación, y en especial respecto a las condiciones de recepción de los vehículos descontaminados y a las tecnologías destinadas al aprovechamiento de los flujos de residuos generados en el proceso de fragmentación.

Indicadores:

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

Objetivo 7: Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los VFVU.

Medidas:

- Diseño de un sistema de información compatible y adaptado a los requerimientos del Real Decreto 1383/2002.
- Preparación del entorno, procedimientos y canales de intercambio de información.
- Puesta en funcionamiento del sistema de información. Adopción del sistema de información por parte de los implicados.

Indicadores:

- Grado de utilización del sistema de información.
- Acceso a formularios y demás documentos relativos a la gestión de VFVU.



5.3.3. Neumáticos fuera de uso (NFU)

Los neumáticos fuera de uso plantean especiales dificultades para su gestión dadas sus características y composición pero, sobre todo, por la importante cantidad que se genera, circunstancia esta última que se justifica esencialmente por el incremento del parque móvil y de la producción de neumáticos nuevos.

Ante esta situación, y al amparo de la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, se aprobó el Decreto 2/2003, de 7 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Reglamento de la Producción, Posesión y Gestión de los Neumáticos Fuera de Uso en la Comunidad Valenciana, el cual establece el régimen jurídico de aplicación a la producción, posesión y gestión de los neumáticos fuera de uso. Así pues, somete a notificación y registro en el Registro de Gestores de la Comunitat Valenciana las actividades de recogida y transporte de neumáticos fuera de uso, al tiempo de establecer un régimen de autorización previa por parte de la conselleria competente en medio ambiente a todas las operaciones de almacenamiento y valorización y regular las obligaciones específicas de los productores y poseedores, importadores e intermediarios que participan en operaciones que implican cambio en la titularidad posesoria de los neumáticos fuera de uso.

Asimismo, se recoge la prohibición de eliminación por simple incineración y el depósito en vertedero de los neumáticos fuera de uso que se generen fuera del ámbito territorial de la Comunitat Valenciana conforme al artículo 16 de la Ley 10/1998, de Residuos, a las previsiones del Plan Nacional de Neumáticos Fuera de Uso, 2001-2006 (aprobado mediante Resolución de 8 de octubre de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente) y al Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Con carácter de legislación básica sobre protección del medio ambiente, y con la finalidad de atender a esta misma problemática, se aprobó el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso. Aspecto destacable del mismo resulta la distinción que realiza entre el productor de neumáticos (aquella persona física o jurídica que fabrique, importe o adquiera en otros estados miembros de la Unión Europea, neumáticos que sean puestos en el mercado nacional) y el generador de neumáticos fuera de uso (aquella que, como consecuencia de su actividad empresarial o de cualquier otra actividad, genere neumáticos fuera de uso, quedando excluido de tal condición el usuario o propietario del vehículo que los utiliza).



Por otro lado, establece la obligación de elaborar planes empresariales de prevención que identifiquen los mecanismos de fabricación que prolonguen la vida útil de los neumáticos y faciliten la reutilización y el reciclado de los neumáticos al final de su vida útil, al tiempo de obligar a los productores a hacerse cargo de la gestión de los residuos derivados de sus productos y a garantizar su recogida y gestión de acuerdo con los principios de jerarquía en la gestión de los residuos. El cumplimiento de esta obligación podrá realizarse directamente por los productores mediante la organización de sistemas propios de gestión a través de la celebración de acuerdos voluntarios o convenios de colaboración o la participación en sistemas organizados de gestión de neumáticos fuera de uso, autorizados por las correspondientes comunidades autónomas. Dichos sistemas tendrán una estructura, contenido y financiación similar a los sistemas de gestión actualmente en funcionamiento para otro tipo de residuos, teniendo no obstante en cuenta las peculiaridades de los neumáticos fuera de uso. Los Sistemas de Gestión de Neumáticos Fuera de Uso (SIG) autorizados en la Comunitat Valenciana son: SIGNUS y TRATAMIENTO DE NEUMÁTICOS USADOS.

Los NFU se generan esencialmente en los talleres dedicados al cambio de neumáticos y en los Centros Autorizados de Tratamiento de vehículos al final de su vida útil. Las estimaciones de generación de NFU en la Comunitat Valenciana para el periodo 2008-2020 se presentan en la siguiente tabla.



Tabla 19. Estimación de la generación de NFU en la Comunitat Valenciana para el periodo 2008-2020 (toneladas).

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ALICANTE	28.581	28.937	29.297	29.661	30.030	30.404	30.782	31.165	31.553	31.946	32.343	32.746	33.153
CASTELLÓN	11.515	11.842	12.178	12.524	12.879	13.245	13.621	14.008	14.405	14.814	15.235	15.667	16.112
VALENCIA	41.570	42.495	43.441	44.408	45.396	46.406	47.439	48.494	49.573	50.676	51.804	52.957	54.135
COMUNITAT VALENCIANA	81.666	83.274	84.916	86.593	88.305	90.055	91.842	93.667	95.532	97.437	99.382	101.370	103.401



Por otro lado, las instalaciones de gestión de los NFU emplazadas en la Comunitat Valenciana, a fecha febrero de 2008, se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 20. Instalaciones de gestión de NFU en la Comunitat Valenciana (toneladas/año) (febrero 2008).

Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

Instalaciones de gestión de NFU en la CV	Cantidad	Capacidad tratamiento (toneladas/año)
Instalaciones de recauchutado	1	15.000
Instalaciones de reciclado (granza y acero)	1	10.000
Instalaciones de troceado (preparación para valorización energética)	2 + 1*	40.000
Instalaciones de valorización energética	2	33.000
Instalaciones de almacenamiento	7 + 6*	4.450

* En trámite de autorización.

5.3.3.1. Objetivos particulares

- Gestión adecuada de todos los NFU que se generen en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.
- Seguimiento, comprobación y mejora del cumplimiento de los objetivos medioambientales.
- Fomento de la conciencia de los usuarios y Administraciones implicadas/afectadas respecto al ciclo de vida de los neumáticos.
- Mejora del funcionamiento de las instalaciones autorizadas para la gestión de los NFU.
- Identificación de los posibles usos y aplicaciones de los materiales obtenidos en las operaciones de valorización de los NFU, atendiendo a criterios de viabilidad técnica y económica.
- Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los NFU.



5.3.3.2. Medidas e indicadores

Objetivo 1: Gestión adecuada de todos los NFU que se generen en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.

Medidas:

- Elaboración de estudios para determinar las cantidades reales de NFU que, generados en la Comunitat Valenciana, están siendo valorizadas en otras CC.AA .

Indicadores:

- Toneladas de NFU generados en la Comunitat Valenciana que se valorizan en otras CC.AA

Objetivo 2: Seguimiento, comprobación y mejora del cumplimiento de los objetivos medioambientales.

Medidas:

- Estudio de identificación de operaciones de reutilización, reciclaje y valorización energética de los NFU.

Indicadores:

- Porcentajes de NFU destinados a reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación.

Objetivo 3: Fomento de la conciencia de los usuarios, agentes económicos y sociales y Administraciones implicadas/afectadas respecto al ciclo de vida de los neumáticos.

Medidas:

- Diseño de actividades formativas destinadas a los usuarios, agentes económicos y sociales y Administraciones Públicas en relación con la problemática de generación de los NFU.



Indicadores:

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

Objetivo 4: Mejora del funcionamiento de las instalaciones autorizadas para la gestión de los NFU.

Medidas:

- Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a las instalaciones de gestión.
- Actividades formativas destinadas a los titulares de instalaciones de gestión.

Indicadores:

- Número de publicaciones sobre buenas prácticas y grado de difusión entre destinatarios potenciales de la Comunitat Valenciana.
- Grado de cumplimiento del plan de actividades formativas que se elabore al efecto.

Objetivo 5: Identificación de los posibles usos y aplicaciones de los materiales obtenidos en las operaciones de valorización de los NFU, atendiendo a criterios de viabilidad técnica y económica.

Medidas:

- Elaboración de estudios de posibles aplicaciones de los materiales obtenidos en los procesos de tratamiento de NFU.

Indicadores:

- Número de publicaciones/estudios y grado de difusión entre destinatarios potenciales de la Comunitat Valenciana.



Objetivo 6: Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los NFU.

Medidas:

- Diseño de un sistema de información compatible y adaptado a los requerimientos de la legislación sobre NFU.
- Preparación del entorno, procedimientos y canales de intercambio de información.
- Puesta en funcionamiento del sistema de información. Adopción del sistema de información por parte de los implicados.

Indicadores:

- Grado de utilización del sistema de información.
- Acceso a formularios y demás documentos relativos a la gestión de NFU.

5.3.4. Aceites industriales usados

La utilización de aceites industriales o lubricantes en equipamientos tan ligados a nuestra vida cotidiana, como son la maquinaria industrial, los vehículos de automoción o los sistemas hidráulicos de transmisión, por citar algunos de los ejemplos más significativos, lleva aparejada la generación de aceites usados. Esta situación hace, por tanto, necesario establecer medidas para reducir al mínimo posible la producción de estos residuos peligrosos y fomentar que los que se generen se gestionen mediante las alternativas que garanticen un mayor grado de protección del medio ambiente y de la salud de las personas.

La incidencia ambiental de estos residuos, que tienen la consideración de peligrosos, motivó la adopción de medidas en el plano comunitario, mediante la Directiva 75/439/CEE del Consejo, de 6 de junio de 1975, relativa a la gestión de los aceites usados (posteriormente modificada por la Directiva 87/101/CEE del Consejo, de 22 de diciembre de 1986), objeto de incorporación a nuestro ordenamiento interno mediante la Orden de 28 de febrero de 1989, por la que se regula la gestión de aceites usados, modificada por la Orden de 13 de junio de 1990.



La citada Directiva se encuentra actualmente derogada por 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.

Con la publicación del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados, norma que vino a derogar las Órdenes anteriormente citadas, se han establecido medidas para prevenir la incidencia ambiental de los aceites industriales, así como para reducir la producción de aceites usados que se genera tras su utilización o consumo o, al menos, facilitar su valorización (preferentemente mediante regeneración u otras formas de reciclado) de acuerdo con el principio de jerarquía en la gestión de los residuos, todo ello sin perjuicio de la aplicación del resto de medidas contempladas con carácter general en la normativa sobre residuos y, en particular, en la de residuos peligrosos. Este Real Decreto contempla, entre otras, medidas sobre la producción, posesión y gestión de aceites usados, partiendo de la premisa inicial de que productores y poseedores de los aceites usados deben garantizar su entrega a un gestor autorizado para su adecuada valorización o eliminación, a menos que procedan a gestionarlos por sí mismos.

La nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos contaminados recoge la definición de aceites usados como todos los aceites minerales o sintéticos, industriales o de lubricación, que hayan dejado de ser aptos para el uso originalmente previsto, como los aceites usados de motores de combustión y los aceites de cajas de cambios, los aceites lubricantes, los aceites para turbinas y los aceites hidráulicos.

Los principales consumidores de aceites industriales se identifican en los segmentos del mercado de la automoción, el industrial y el marítimo. A la vista de los datos de ventas de lubricantes, la automoción constituye el sector de mayor repercusión en los niveles de consumo, si bien el gasto de lubricantes por vehículo ha experimentado un decrecimiento próximo al 23% en el periodo comprendido entre 1997 y 2005, únicamente paliado por el crecimiento del parque de vehículos. La mejora en la calidad de los lubricantes ha supuesto una reducción en los cambios de aceite, a lo cual hay que añadir un comportamiento más eficiente de los motores, todo lo cual se traduce en una menor cantidad de aceite para un funcionamiento adecuado de un mayor número de vehículos. Este dato contrasta con la estabilidad en los niveles de ventas tanto de los aceites del segmento marítimo, como en el conjunto de los aceites industriales, que han presentado datos de crecimiento de su demanda moderados. Finalmente, el segmento de aceites de proceso y grasas ha reducido sensiblemente sus niveles de ventas.

Al margen de las consideraciones efectuadas, relativas al consumo, en este apartado nos centraremos en el análisis de los aceites usados incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 679/2006, por el que se regula la



gestión de los aceites industriales usados. De acuerdo con su artículo 2.b), se incluyen en la definición de aceites usados los aceites minerales usados de los motores de combustión y de los sistemas de transmisión, los aceites minerales usados de los lubricantes, los de turbinas y de los sistemas hidráulicos, así como las mezclas y emulsiones que los contengan. En todo caso quedan incluidos en esta definición los residuos de aceites correspondientes a los códigos 13 01, 13 02, 13 03, 13 05 y 13 08 de la Lista Europea de Residuos (LER). Los aceites usados son residuos peligrosos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.e) de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.

Consecuentemente quedan fuera de su ámbito de aplicación los aceites de sentinas, correspondientes al subcapítulo 13.04 en el que quedan incluidos los aceites procedentes de buques (aceites MARPOL), que han sido objeto de análisis en el apartado relativo a la gestión de residuos industriales peligrosos del presente documento.

Al objeto de asegurar el cumplimiento de los objetivos medioambientales establecidos en el Real Decreto 679/2006, y en particular los relativos a los porcentajes de regeneración, y en base al principio de responsabilidad del productor por el cual se atribuye a los fabricantes e importadores de aceites la obligación de la recogida y correcto tratamiento de los aceites usados que se generen tras el uso o consumo de los productos que ponen en el mercado, este Real Decreto prevé que estos agentes podrán cumplir con dicha obligación organizando sistemas propios de gestión, mediante la celebración de acuerdos voluntarios o convenios de colaboración, siguiendo otro de los principios inspiradores de la política comunitaria sobre residuos, como es el de responsabilidad compartida. Asimismo, los fabricantes de aceites industriales pueden cumplir la anterior obligación si, junto a otros agentes económicos interesados, se comprometen a garantizar su recogida selectiva y la gestión a través de sistemas integrados de gestión autorizados y controlados por las comunidades autónomas.

En aplicación del principio de responsabilidad del productor, los fabricantes de aceites industriales en España han constituido dos Sistemas Integrados de Gestión, SIGAUS y SIGPI, que deberán ser autorizados y controlados por las comunidades autónomas.

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



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

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

En cuanto a la gestión de aceites usados, los datos de que se disponen proceden de las memorias anuales presentadas por los gestores autorizados en el ámbito de la Comunitat Valenciana. Dichos datos reflejan que se recogen aproximadamente unas 28.600 toneladas de aceites industriales usados.

Respecto a operaciones de recogida, transporte, almacenamiento temporal, y tratamiento previo, la Comunitat Valenciana cuenta actualmente con 30 gestores autorizados que disponen de 37 plantas donde se realizan distintos procesos de gestión, de lo que se deriva la suficiencia de infraestructuras para asegurar la adecuada gestión de aceites usados en cuanto a dichas operaciones.

En conclusión, si bien existen suficientes infraestructuras de tratamiento previo, se evidencia la insuficiencia y, por tanto, la necesidad de disponer en la Comunitat Valenciana de instalaciones de gestión final de aceites usados teniendo en cuenta la jerarquía de la gestión de los residuos prevista en el ordenamiento jurídico y con capacidad suficiente para poder someter a tratamiento final, al menos, la cantidad generada en la Comunitat Valenciana en aplicación del principio de autosuficiencia, contribuyendo a su vez al cumplimiento de los objetivos ecológicos recogidos en el Real Decreto 679/2006, de 2 junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

Junto con este principio, ha de tenerse en cuenta igualmente el principio de proximidad con la finalidad de evitar traslados de residuos hacia otras Comunidades Autónomas facilitando así considerablemente el control de los residuos peligrosos y su gestión medioambientalmente correcta.

Dada la absoluta necesidad de instalaciones de tratamiento final de aceites industriales usados en la Comunitat Valenciana, la iniciativa pública



podrá actuar con carácter subsidiario en el supuesto de que no se emprendan acciones por parte de la iniciativa privada para la creación de este tipo de instalaciones de gestión final en la Comunidad Valenciana, o cuando las que se establezcan resulten insuficientes o notoriamente inadecuadas. Ello no implicará un régimen de monopolio, concurriendo la iniciativa pública en régimen de libre competencia con la iniciativa privada.

5.3.4.1. Objetivos particulares

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

5.3.4.2. Medidas e Indicadores

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

Medidas:

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



Indicadores:

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

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

Medidas:

- Orientar a la iniciativa privada en cuanto a la suficiencia o insuficiencia de instalaciones de gestión de aceites industriales usados en la Comunitat Valenciana, con el fin de hacer efectivo el principio de autosuficiencia en la gestión final de estos residuos.
- La iniciativa pública podrá actuar, con carácter subsidiario respecto de la iniciativa privada, en el supuesto de que no se emprendan acciones privadas para la creación de instalaciones de regeneración u otras formas de reciclado de aceites industriales usados en la CV, o cuando las que se establezcan resulten insuficientes o notoriamente inadecuadas.

Indicadores:

- Número de instalaciones de valorización de aceites industriales usados.
- Cantidad de aceites industriales usados valorizados en la Comunitat Valenciana.



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

Medidas:

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

Indicadores:

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

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

Medidas:

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

Indicadores:

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

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

Medidas:

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



- Desarrollo de actividades formativas destinadas a los titulares de instalaciones de gestión.

Indicadores:

- Número de publicaciones sobre buenas prácticas y grado de difusión entre destinatarios potenciales de la Comunitat Valenciana.
- Grado de cumplimiento del plan de actividades formativas que se elabore al efecto.

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

Medidas:

- Diseño de un sistema de información compatible y adaptado a los requerimientos de la legislación sobre aceites usados.
- Preparación del entorno, procedimientos y canales de intercambio de información.
- Puesta en funcionamiento del sistema de información. Adopción del sistema de información por parte de los implicados.

Indicadores:

- Grado de utilización del sistema de información.
- Acceso a formularios y demás documentos relativos a la gestión de aceites usados.

5.3.5. Residuos de aparatos que contengan policlorobifenilos (PCB)

Los policlorobifenilos y los policloroterfenilos constituyen un conjunto de compuestos orgánicos policlorados persistentes de naturaleza tóxica que se utilizaban como refrigerante en equipos eléctricos y que no se encuentran naturalmente en el ambiente, sino que son sustancias generadas por el hombre mediante procesos tecnológicos. Su producción se remonta al año



1930 ante la necesidad de las empresas del sector eléctrico de buscar un líquido dieléctrico adecuado para transformadores y condensadores que no presentase riesgos de incendios, como el que presentaba el aceite mineral.

Desde 1960, estos compuestos fueron reconocidos como una amenaza para el medio ambiente y la salud humana, suspendiéndose su fabricación y utilización en 1977 en Estados Unidos y en 1983 en Europa. Desde entonces, los países y las Organizaciones Internacionales han ido adoptando medidas para su adecuado manejo ya que, mientras se encuentre en equipos herméticamente cerrados y con controles adecuados, el riesgo es moderado, representando un verdadero peligro cuando se liberan a la atmósfera.

Al objeto de atender a esta problemática, la Unión Europea promulgó la Directiva 76/403/CEE, derogada expresamente por la vigente Directiva 96/59/CE del Consejo, de 16 de septiembre de 1996, relativa a la eliminación de los policlorobifenilos y de los policloroterfenilos que, a diferencia de la primera, impone además una serie de obligaciones relacionadas no sólo con los PCB usados y aparatos desechados que los contengan, sino también con los PCB no usados y aparatos en uso.

En desarrollo de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, y ante la necesidad de incorporar a nuestro ordenamiento jurídico la citada directiva comunitaria, se aprobó el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan (modificado por el Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero), el cual encomendó a la Administración General del Estado la elaboración del Plan Nacional de descontaminación y eliminación de PCB, aprobado por Resolución de 9 de abril de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

Tanto el Real Decreto 1378/1999 como el Plan Nacional establecieron el 1 de enero de 2011 como fecha tope para descontaminar o eliminar determinados transformadores y el resto de aparatos con volumen de PCB superior a 5 dm³ y, respecto a los aparatos con contenidos en PCB inferior a 5 dm³, se determinó su recogida y posterior descontaminación o eliminación, lo antes posible, pudiendo estar operativos hasta el final de su vida útil.

Asimismo el Real Decreto impuso medidas relacionadas con los PCBs no usados y aparatos en uso, obligando a los poseedores a formular una declaración de posesión de aparatos sometidos a inventario, a comunicar las previsiones para su descontaminación o eliminación y, por último, a elaborar por las comunidades autónomas inventarios con los datos suministrados por los poseedores. Al objeto de cumplir con dichas obligaciones, mediante el Decreto 135/2002, de 27 de agosto, del Gobierno Valenciano, se aprobó el Plan de Descontaminación y Eliminación de PCB de la Comunitat Valenciana.



Para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan Autonómico, se impusieron cuotas de descontaminación o eliminación para aquellos poseedores de PCB y equipos contaminados con PCB que estuvieran en posesión de más de 10 toneladas de PCB o equipos contaminados, si bien los afectados por la imposición de estas cuotas podrían, de forma excepcional, solicitar autorización a la conselleria en materia de medio ambiente para la exención del cumplimiento de las mismas siempre que demostrasen causas justificadas y se comprometieran a cumplir con las cuotas establecidas en los años posteriores. El resto de los poseedores estarían sometidos al plazo para la descontaminación o eliminación previsto en el Real Decreto 1.378/1999.

En las siguientes tablas se expone un resumen de la situación en la que se encuentra el inventario de PCB y aparatos que los contienen de la Comunitat Valenciana, a 1 de marzo de 2007, y los datos de posesión y de descontaminación y eliminación declarados por los poseedores.

Tabla 21. Inventario de PCB y aparatos que los contienen de la Comunitat Valenciana. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Nº de empresas	91	182	216	241	248	261
Nº de equipos declarados	1.334	1.867	1.972	2.158	2.355	9.250

El elevado aumento del número de equipos declarados en el inventario del 2006 respecto al de años anteriores, se debe a la declaración de alrededor de 6.000 equipos presuntamente contaminados que se realizó en cumplimiento de las obligaciones establecidas por el Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero respecto a la declaración de posesión de aparatos que contienen PCB.

Tabla 22. Cantidades declaradas de PCB y aparatos que los contienen y cantidades de PCB y equipos descontaminados/eliminados de la Comunitat Valenciana (Kg) (2006). Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

	Aparatos declarados	PCB declarados	Aparatos descont./eliminados	PCB descont./eliminados
Cantidad (kg.)	7.552.538	1.673.948	5.539.517	1.033.304



En relación con las instalaciones de gestión, la Comunitat Valenciana cuenta actualmente con cuatro centros de transferencia con capacidad suficiente para el almacenamiento temporal de los equipos. Éstos, no pudiendo ser sometidos al tratamiento adecuado en instalaciones autorizadas en nuestra comunidad autónoma ni en el resto del territorio nacional, son transferidos a plantas de incineración de otros países, que cuentan con la tecnología básica para su correcta eliminación.

5.3.5.1. Objetivos particulares

- Asegurar la gestión adecuada de todos los PCB, y aparatos que los contengan, que se generen en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.
- Seguimiento, comprobación y mejora del cumplimiento de los objetivos medioambientales del Plan de Descontaminación y Eliminación de PCB de la Comunitat Valenciana.
- Fomento de la conciencia de los usuarios, agentes económicos y sociales y Administraciones Públicas implicadas/afectadas respecto al ciclo de vida de los PCB.
- Mejora del funcionamiento de los centros de transferencia de PCB autorizados en la Comunitat Valenciana.
- Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los PCB.

5.3.5.2. Medidas e Indicadores

Objetivo 1: Asegurar la gestión adecuada de todos los PCB, y aparatos que los contengan, que se generen en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.

Medidas:

- Actualización del inventario de PCB de la Comunitat Valenciana.



Indicadores:

- Comparación entre los datos del Inventario y los datos de gestión de PCB.

Objetivo 2: Seguimiento, comprobación y mejora del cumplimiento de los objetivos medioambientales del Plan de Descontaminación y Eliminación de PCB de la Comunitat Valenciana.

Medidas:

- Evaluación de las cuotas de descontaminación o eliminación para poseedores de PCB y equipos contaminados con PCB determinados en el Plan de Descontaminación y Eliminación de PCB de la Comunitat Valenciana.

Indicadores:

- Porcentaje acumulado de descontaminación o eliminación de PCB y equipos contaminados con PCB antes del 31 de diciembre del año correspondiente.

Objetivo 3: Fomento de la conciencia de los usuarios, agentes económicos y sociales y Administraciones Públicas implicadas/afectadas respecto al ciclo de vida de los PCB.

Medidas:

- Diseño de actividades formativas destinadas a los usuarios, agentes económicos y sociales y Administraciones Públicas en relación con la problemática de los PCB.

Indicadores:

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



Objetivo 4: Mejora del funcionamiento de los centros de transferencia de PCB autorizados en la Comunitat Valenciana.

Medidas:

- Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a las instalaciones de gestión.
- Desarrollo de actividades formativas destinadas a los titulares de instalaciones de gestión.

Indicadores:

- Número de publicaciones sobre buenas prácticas y grado de difusión entre destinatarios potenciales de la Comunitat Valenciana.
- Grado de cumplimiento del plan de actividades formativas que se elabore al efecto.

Objetivo 5: Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los PCB.

Medidas:

- Diseño de un sistema de información compatible y adaptado a los requerimientos de la legislación sobre PCB.
- Preparación del entorno, procedimientos y canales de intercambio de información.
- Puesta en funcionamiento del sistema de información. Adopción del sistema de información por parte de los implicados.

Indicadores:

- Grado de utilización del sistema de información.
- Acceso a formularios y demás documentos relativos a la gestión de PCB.



5.3.6. Residuos de pilas y acumuladores

La Unión Europea, conocedora de la problemática ambiental asociada a la utilización de pilas y acumuladores, por su contenido en sustancias peligrosas, abordó con carácter prioritario la regulación normativa relativa a las pilas y acumuladores, ya que la Directiva 91/157, de 18 de marzo, relativa a las pilas y a los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas fue una de las primeras directivas dedicadas específicamente a un producto concreto y a sus residuos. Esta circunstancia ha hecho necesaria la actualización de dicha norma mediante la Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

Este real decreto que entró en vigor el 26 de septiembre de 2008, asigna la responsabilidad de la gestión a la persona física o jurídica que por primera vez pone en el mercado pilas o acumuladores, incluyendo las incorporadas a aparatos o vehículos. Establece la obligación de comercializar pilas y acumuladores que reúnan una serie de requisitos en cuanto a contenido en sustancias peligrosas y las relativas a su etiquetado.

Asimismo posibilita su gestión mediante sistemas públicos de gestión, sistemas individuales de gestión, sistemas integrados de gestión o sistemas de depósito, devolución y retorno.

En la Comunitat Valenciana disponemos desde el año 1999, de una planta de gestión pública dedicada al tratamiento de residuos mercuriales, pionera en el Estado español en el tratamiento de pilas botón y tubos fluorescentes. En este sentido la Ley 10/2000, de Residuos de la Comunitat Valenciana declara como servicio público de titularidad autonómica la valorización y eliminación los residuos de pilas botón y acumuladores, entre otros.

De esta manera se ha dado respuesta a la preocupación social por el medio ambiente con respecto a los residuos de pilas y acumuladores, tanto desde el punto de vista jurídico como de su correcto tratamiento.

La recogida de los residuos domiciliarios de pilas y acumuladores se ha realizado hasta el momento a través de los contenedores específicos instalados en tiendas especializadas y supermercados, en los ecoparques y en las aceras de algunos municipios. Desde estos puntos se efectúa la recogida por gestores autorizados. Cuando el origen de estos residuos no es domiciliario,



el productor asume los costes de la gestión contratando a un gestor autorizado. Este modelo de gestión se complementa con los sistemas propuestos por el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, que entró en vigor el 26 de septiembre de 2008.

5.3.6.1. Objetivos particulares

- Impulsar a través de los sistemas de gestión autorizados la recogida separada de pilas y acumuladores en la Comunitat Valenciana.
- Evitar la eliminación de las pilas y acumuladores junto con los residuos urbanos no seleccionados.

5.3.6.2. Medidas e indicadores

Objetivo 1: Impulsar a través de los sistemas de gestión autorizados la recogida selectiva de pilas y acumuladores en la Comunitat Valenciana.

Medidas:

- Exigencia a los sistemas de gestión de una red de puntos de recogida, con su dotación específica de contenedores.
- Recopilación y contraste de los datos de gestión de pilas y acumuladores, suministrados por los operadores económicos implicados.

Indicadores:

- Nº de puntos de recogida de pilas y acumuladores.
- Nº de contenedores de pilas y acumuladores instalados.
- Nº de informes anuales recibidos en la conselleria competente en medio ambiente.



Objetivo 2: Evitar la eliminación de las pilas y acumuladores junto con los residuos urbanos no seleccionados.

Medidas:

- Desarrollo de campañas de sensibilización e información en el uso y posterior gestión de las pilas y acumuladores.

Indicadores:

- Nº de campañas realizadas, dirigidas a los ciudadanos.
- Nº de campañas realizadas, dirigidas a los agentes económicos implicados.

5.3.7. Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Dadas las especiales características de los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), en cuanto a su volumen, variedad de los materiales que los componen, peligrosidad de algunos componentes, junto con el incremento en su consumo, tanto a nivel domiciliario como profesional, ha llevado a la necesidad de dictar normas específicas que garanticen una adecuada gestión de los AEE una vez se conviertan en residuos.

El Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos, que incorpora al derecho interno la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y su modificación (Directiva 2003/108/CE), establece medidas de prevención desde la fase de diseño y fabricación así como una adecuada gestión medioambiental de sus componentes. Destaca la figura del productor (fabricante, distribuidor de AEE) como responsable tanto de la recogida selectiva como de la correcta gestión ambiental y de los costes que ello conlleva, bien de forma individual o bien a través de un Sistema Integrado de Gestión (SIG).



Actualmente en la Comunitat Valenciana se han autorizado los siguientes SIG:

- ECOFIMATICA: Fotocopiadoras, faxes e impresoras.
- TRAGAMOVIL: Teléfonos móviles.
- ECOASIMELEC: Aparatos de electrónica y comunicaciones.
- AMBILAMP: Lámparas de descarga (bajo consumo, neón, vapores de mercurio).
- ECOLUM: Luminarias.
- ECOTIC: Equipos de climatización, Pequeño electrodoméstico, Equipos de informática y Electrónica de consumo.
- ERP: Grandes y pequeños electrodomésticos, Máquinas expendedoras, Equipos informáticos, Equipos de telecomunicaciones, Electrónica de consumo.
- ECOLEC: Grandes y pequeños electrodomésticos, Informática, Herramientas eléctricas y Máquinas expendedoras.
- ECO-RAEE's: Equipos de telecomunicaciones y Electrónica de consumo.



Figura 15. Flujo de los RAEE gestionados por los SIG. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

5.3.7.1. Objetivos particulares

- Implantar la recogida separada de RAEE, tanto procedentes de hogares particulares como de uso profesional
- Implicar a las Entidades Locales, y a los Sistemas Integrados de gestión en la gestión de los RAEE
- Alcanzar el nivel de cumplimiento de los objetivos de recogida, reutilización, reciclado y valorización.



5.3.7.2. Medidas e indicadores

Objetivo 1. Implantar la recogida separada de RAEE, tanto procedentes de hogares particulares como de uso profesional

Medidas:

- Realización de las primeras campañas de información y sensibilización ciudadanas.
- Dotación inicial de contenedores específicos para RAEE en ecoparques.
- Realización de un primer estudio de costes de las recogidas y transporte de RAEE desde los ecoparques y demás puntos de entrega.

Indicadores:

- Nº de campañas anuales realizadas.
- Nº de contenedores específicos entregados a cada ecoparque.

Objetivo 2. Implicar a las Entidades Locales, y a los Sistemas Integrados de gestión en la gestión de los RAEE.

Medidas:

- Difusión del Convenio Marco suscrito entre la Generalitat valenciana, los SIG de RAEE y adhesión al mismo de los Consorcios y demás administraciones implicadas.

Indicadores:

- Nº de Consorcios adheridos al Convenio.



Objetivo 3. Alcanzar el nivel de cumplimiento de los objetivos de recogida, reutilización, reciclado y valorización.

Medidas:

- Recopilación y contraste de los datos de gestión de RAEE, suministrados por los agentes económicos implicados (productores, SIG, gestores de residuos,).

Indicadores:

- Toneladas anuales de RAEE recogidas separadamente.
- Toneladas anuales de RAEE almacenadas.
- Toneladas anuales de RAEE valorizadas.

5.3.8. Residuos de envases y envases usados

La gestión de los residuos de envases queda enmarcada a nivel europeo por la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases, que fue objeto de transposición a nuestro ordenamiento jurídico interno por la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases¹⁷.

La Ley 11/1997 fue desarrollada mediante el Real Decreto 782/1998 por el que se aprueba el reglamento de envases y residuos de envases; por el Real Decreto 1416/2001 sobre los envases de productos fitosanitarios y por la Orden

¹⁷ De acuerdo con la disposición derogatoria única de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, queda derogado el capítulo VII sobre régimen sancionador y la disposición adicional quinta de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. Los restantes preceptos, en lo que no se opongan a la Ley 22/2011, permanecen vigentes con rango reglamentario.



de 27 de abril de 1998 reguladora del sistema de depósito, devolución y retorno.

La citada Directiva fue posteriormente modificada por la Directiva 2004/12/CE estableciendo una serie de criterios para aclarar la definición del término envase, procediéndose a la modificación del artículo 2 de la Ley 11/1997 por la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Asimismo, cabe mencionar al respecto el Real Decreto 252/2006 de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización de la ley 11/1997, y por el que se modifica el Reglamento de la Ley de Envases y Residuos de Envase.

La Ley 11/97 tiene por objeto prevenir y reducir el impacto sobre el medio ambiente de los envases y la gestión de los residuos de envases a lo largo de todo su ciclo de vida. Para alcanzar los anteriores objetivos se establecen medidas destinadas, como primera prioridad, a la prevención de la producción de residuos de envases, y en segundo lugar, a la reutilización de los envases, al reciclado y demás formas de valorización de residuos de envases, con la finalidad de evitar o reducir su eliminación.

Los objetivos de esta norma son los de reducir la cantidad de residuos de envases, así como su toxicidad, estableciendo objetivos cuantitativos, que se van revisando y actualizando, relativos a tasas de reciclado y valorización de estos residuos.

El modelo de gestión que se plantea en esta norma establece **tres posibilidades**:

- 1. Sistemas de Depósito, Devolución y Retorno.
- 2. Sistemas Integrados de Gestión.
- 3. Envasadores/comerciantes de productos envasados que se acogen a la disposición adicional 1ª de la Ley 11/1997.

1. Sistemas de Depósito, Devolución y Retorno

Con carácter general y de forma obligatoria, los productos envasados tienen que ser puestos en el mercado a través de un sistema de depósito, devolución y retorno (SDDR). Este sistema se basa en la aportación de una cantidad que se retiene en concepto de depósito y que se devuelve tras la entrega del residuo del envase, entre cada uno de los intermediarios y hasta el consumidor final. En este caso, tanto la venta del producto envasado, como el



retorno del envase usado se apoya en la cadena de distribución propia de cada producto.



Figura 16. Símbolo de SDDR

2. Sistemas Integrados de Gestión

Aquellos agentes económicos que decidan voluntariamente eximirse de las obligaciones del sistema de depósito, devolución y retorno, saben que deberán participar de un Sistema Integrado de Gestión (SIG). Esta alternativa establece un circuito en el que se incorporan por imperativo logístico, un nuevo agente económico, las Entidades Locales.

Este sistema se fundamenta en la recogida separada de los residuos de envases en contenedor específico situado en la vía pública de manera que son los ciudadanos como consumidores finales quienes inician el retorno de los residuos de envases con la colaboración indispensable de los Ayuntamientos, trabajo por el cual percibirán las oportunas compensaciones económicas reguladas al efecto

Para hacer frente a los costes adicionales que la recogida separada de residuos de envases ocasiona a los Ayuntamientos y otros agentes económicos, las entidades gestoras de los SIG cobrarán a los envasadores una cantidad que dependerá del tipo y material de envase y de las unidades puestas en el mercado.

Los envasadores adheridos a este sistema están obligados a marcar sus envases con símbolo que acredite este hecho. El más conocido es el Punto Verde que aparece en todos los envases domésticos y utilizan los SIG de Ecoembes y Ecovidrio.



Figura 17. Símbolo del SIG

3. Envasadores/comerciantes de productos envasados que se acogen a la disposición adicional 1ª de la Ley 11/1997



Esta disposición recoge la posibilidad de que los envases industriales o comerciales puedan eximirse de la obligación de gestionar los residuos que originan, a través de un SDDR o de un SIG, una vez han sido consumidos los productos que contienen. Esta disposición establece que quienes ponen en el mercado envases industriales o comerciales (excepto los que contienen productos fitosanitarios) pueden transmitir la titularidad de los residuos de envases generados al poseedor final. Y es este poseedor final, el cliente o consumidor, quien deberá gestionarlos entregándolos a gestor autorizado en condiciones adecuadas de separación por materiales.

Para los envases domésticos existen tres Sistemas Integrados de Gestión autorizados para operar en la Comunitat Valenciana, son los siguientes:

- ECOEMBES es la entidad gestora del SIG que se hace cargo de los residuos de envases ligeros y de papel-cartón.
- ECOVIDRIO es la entidad gestora del SIG que se hace cargo de los residuos de envases de vidrio.
- SIGRE, como entidad gestora del SIG de residuos de envases de medicamentos, tiene la particularidad de hacer la recogida selectiva a través de las oficinas de farmacia y de aprovechar la logística inversa del canal de distribución para gestionar los residuos de envases recogidos.

En el caso de Ecoembes y Ecovidrio, existe una participación directa de las Entidades Locales que queda regulada por la firma de Convenios Marco entre cada SIG, la Generalitat y todas las Entidades Locales de la Comunitat Valenciana. Estos Convenios recogen, fundamentalmente, las compensaciones económicas que deben percibir las Entidades Locales por los costes de gestión en los que incurran. En el caso de Sigre no hay participación de las Entidades Locales, ya que no asumen ningún coste de gestión.

Estos sistemas de gestión de residuos de envases están plenamente consolidados en la Comunitat Valenciana y siguen el modelo de la recogida separada en tres contenedores en la calle (amarillo/envases, azul/papel y verde/vidrio) y uno en las oficinas de farmacia para los residuos de envases de medicamentos.

La conselleria ha facilitado a todas las Entidades Locales de la Comunitat Valenciana la implantación del contenedor amarillo y ha dotado a nuestra comunidad de las infraestructuras necesarias para la selección de los envases recogidos en dicho contenedor. En los últimos siete años se han puesto en



servicio cuatro plantas de selección de envases ligeros, las de Alzira, Benidorm, Castellón y Picassent.

En la siguiente tabla se muestran los últimos datos disponibles sobre toneladas recogidas y el nº de contenedores instalados, para el año 2006.

Tabla 23. Número de contenedores instalados para la recogida selectiva de envases y cantidades de envases recogidos (t) por tipología (2006). Fuente: Consellería competente en medio ambiente.

Año 2006	Papel/cartón	Vidrio	Envases ligeros
Nº contenedores	10.545	14.098	9.687
Toneladas recogidas	50.825	59.900	22.825

La gestión de los residuos de envases industriales se realiza de forma mayoritaria a través de la opción de transmisión de la titularidad al poseedor final. Un caso especial lo constituyen los residuos de envases de productos fitosanitarios gestionados a través de un SIG específico, SIGFITO, que realiza la recogida selectiva aprovechando la logística inversa del canal de distribución, partiendo de las cooperativas agrícolas.

5.3.8.1. Objetivos particulares

- Mejorar la recogida separada de los envases domésticos competencia de las Entidades Locales.
- Mantener el nivel de cumplimiento de los objetivos de reciclado y valorización de los residuos de envases en la Comunitat Valenciana.
- Fomentar el uso responsable de las bolsas comerciales de un solo uso.



5.3.8.2. Medidas e indicadores

Objetivo 1: Mejorar la recogida separada de los envases domésticos competencia de las Entidades Locales.

Medidas:

- Desarrollo de nuevas campañas de información y sensibilización ciudadanas.
- Mayor dotación de contenedores para residuos de envases de papel-cartón (azul), de vidrio (verde) y envases ligeros (amarillo) a disposición de los ciudadanos.
- Apoyo a proyectos de investigación y estudios que permitan optimizar el coste del transporte en la recogida de los contenedores.

Indicadores:

- Tasa de recogida de envases.

Objetivo 2: Mantener el nivel de cumplimiento de objetivos de reciclado y valorización de los residuos de envases en la Comunitat Valenciana.

Medidas:

- Recopilación y contraste de los datos de gestión de residuos de envases suministrados por los agentes económicos implicados (productores, SIG y gestores de residuos de envases).

Indicadores:

- Tasa de reciclado de residuos de envases.
- Tasa de valorización de residuos de envases.



Objetivo 3: Fomentar el uso responsable de las bolsas comerciales de un solo uso.

Medidas:

- Desarrollo de un programa de divulgación e información dirigido a los ciudadanos para mejorar el uso responsable de las bolsas comerciales de un solo uso y su reutilización.
- Firma de acuerdos voluntarios de buenas prácticas con las asociaciones del comercio, la distribución, los fabricantes y el resto de sectores implicados para corregir el uso innecesario de bolsas y promover su reutilización, así como el fomento del uso de bolsas reutilizables.
- Fomento de estudios e investigación para la búsqueda de materiales alternativos que permitan un menor coste ambiental.

Indicadores:

- Cantidad anual de Polietileno de Baja Densidad (PEBD) separado en las plantas de selección de residuos de envases ligeros.
- Cantidad anual de Polietileno de Baja Densidad (PEBD) destinado a la fabricación de bolsas comerciales de un solo uso.

5.3.9. Suelos contaminados

A partir de la publicación del Plan Nacional de Suelos Contaminados y en especial desde la aprobación del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana, se adoptó un programa para la gestión de espacios contaminados, encaminado a corregir y prevenir la aparición de áreas contaminadas (puntos de vertido que puedan constituir un suelo contaminado y actividades con probabilidad de generarlo), actuando para prevenir en origen y evitar los daños ambientales que posteriormente puedan derivarse.

La Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana, establece en su Título IV, el régimen aplicable a los suelos contaminados y determina las disposiciones específicas relativas a su declaración e inclusión en el inventario de suelos contaminados, como paso previo a su tratamiento, restauración y puesta en uso.



El Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, dió cumplimiento a lo previsto en la Ley 10/1998, de 21 de abril de residuos, estableciendo una relación de actividades susceptibles de causar contaminación en el suelo, así como los criterios y estándares que permiten decidir si un suelo está o no contaminado. Establece los trámites administrativos para la declaración de un suelo como contaminado, así como los de desclasificación de suelos contaminados para un determinado uso, previa comprobación de la efectividad de las actuaciones de recuperación practicadas.

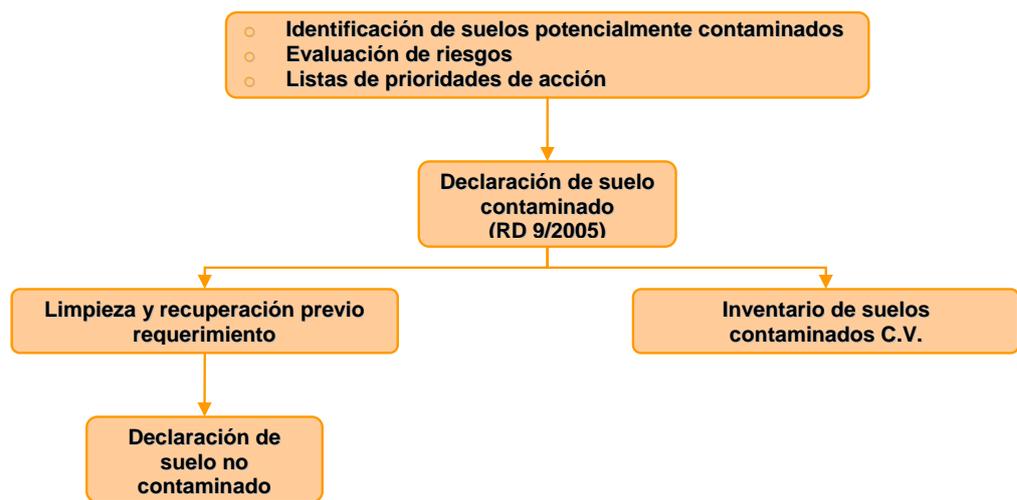


Figura 18. Procedimiento para la declaración de suelo contaminado. Fuente: Elaboración propia a partir de la Ley 10/2000, de Residuos de la Comunidad Valenciana

Es obligación de todas las empresas, cuya actividad sea potencialmente contaminante, la elaboración y remisión a la conselleria de un informe preliminar de situación. A la vista del indicado informe, se podrá requerir al titular de la actividad o al propietario del suelo informes complementarios más detallados.

Desde la dirección general competente en materia de residuos, en colaboración con el Centro de Investigación sobre Desertificación (CIDE-CSIC) se ha realizado un estudio para determinar los niveles de fondo y de referencia de metales pesados en los suelos de la Comunitat Valenciana, que incluye una metodología de toma de muestras y ensayos mínimos a realizar para caracterizar un determinado suelo.



Son varias las actuaciones realizadas por la Generalitat en materia de recuperación de suelos contaminados, como es el caso de la limpieza y descontaminación de un tramo de la Rambla de la Viuda en Almassora, la realización de estudios de caracterización y limpieza de parcelas contaminadas por antiguas fábricas en el PAU de la Avda. de Francia de Valencia, la descontaminación de suelos en el vertedero del Barranco del Garrut en Vall d'Uixó, entre otras.

Con carácter básico, la reciente Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, contiene en su título V la regulación de los suelos contaminados, que viene a mantener el régimen jurídico que contenía la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, si bien se matizan algunas cuestiones como la determinación de los sujetos responsables de la contaminación de los suelos. Asimismo, se regulan las obligaciones de información a las que quedan sujetos tanto los titulares de las actividades potencialmente contaminantes del suelo como los titulares de los suelos contaminados y se crea el inventario estatal de suelos contaminados.

5.3.9.1. Objetivos particulares

- Elaborar el Inventario de Suelos Contaminados de la Comunidad Valenciana.
- Promover la investigación, control y reducción de la contaminación de suelos en actividades de interés preferente, en colaboración con los titulares de los mismos.
- Informar a los titulares de las actividades potencialmente contaminantes del suelo en el cumplimiento de sus obligaciones normativas.



5.3.9.2. Medidas e indicadores

Objetivo 1 Informar a los titulares de las actividades potencialmente contaminantes del suelo en el cumplimiento de sus obligaciones normativas.

Medidas

- Publicación de los Mapas Temáticos sobre los niveles de fondo y de referencia de metales pesados en los suelos de la Comunidad Valenciana.
- Publicación de la Guía Metodológica para la realización de los informes complementarios de suelos.

Indicadores:

- Nº de consultas atendidas sobre demanda de información acerca de los mapas temáticos.
- Nº de consultas atendidas sobre demanda de información acerca de la Guía Metodológica.

Objetivo2. Elaborar el Inventario de Suelos Contaminados de la Comunidad Valenciana

Medidas

- Elaboración y mantenimiento de una base de datos de las actividades potencialmente contaminantes del suelo en la Comunidad Valenciana.
- Creación y mantenimiento de un registro administrativo de suelos declarados contaminados en la Comunidad Valenciana.

Indicadores

- Nº de actividades potencialmente contaminantes incluidas en la base de datos
- Nº de suelos declarados contaminados incluidos en el registro administrativo.



Objetivo 3. Promover la investigación, control y reducción de la contaminación de suelos en actividades de interés preferente, en colaboración con los titulares de las mismas.

Medidas

- Firma de acuerdos voluntarios con titulares de actividades potencialmente contaminantes del suelo, para elaborar y llevar a cabo planes de trabajo tendentes a investigar, controlar y reducir el grado de afección al terreno, a costa de los titulares y bajo el soporte y las directrices técnicas de la conselleria competente en medio ambiente
- Firma de acuerdos de colaboración con entidades de reconocido prestigio en materia de investigación, caracterización y recuperación de suelos contaminados.

Indicadores

- Nº de acuerdos voluntarios suscritos con titulares de suelos declarados contaminados.
- Nº de acuerdos de colaboración suscritos con entidades de reconocida solvencia en materia de suelos contaminados.

5.3.10. Residuos Sanitarios

Son residuos sanitarios los generados en las actividades sanitarias de titularidad pública o privada, ya sean asistenciales, preventivas, de investigación, docencia o laboratorio, que hayan entrado en contacto directo o indirecto con pacientes. Estos residuos requieren de una gestión específica y diferenciada ya que, en algunos casos, presentan ciertas características de riesgo que exigen establecer condiciones especiales para su correcta gestión.

Si bien no existe normativa específica a nivel nacional para este tipo de residuos, la Comunitat Valenciana sí cuenta con normativa propia reguladora, conformada por el Decreto 240/1994 de 22 de noviembre del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento Regulador de la Gestión de los Residuos Sanitarios, (desarrollado por la Orden 14 de julio de 1997 de la Conselleria de Medio Ambiente) y la Orden de 12 de marzo de 1998, de la Conselleria de Medio Ambiente, por la que se crea y regula el Registro de



establecimientos, centros y servicios sanitarios y veterinarios de la Comunidad Valenciana.

El Decreto 240/1994 establece una clasificación en cuatro grupos, según su naturaleza, de los distintos tipos de residuos generados en estos centros:

Grupo I. Residuos asimilables a los urbanos que no plantean especiales exigencias de gestión.

Grupo II. Residuos sanitarios no específicos, que son aquellos procedentes de pacientes no infecciosos no incluidos en el grupo III y que están sujetos a requerimientos adicionales de gestión intracentro, siendo en su gestión externa asimilables a los del grupo I.

Grupo III. Residuos sanitarios específicos o de riesgo, son aquellos que requieren medidas especiales de gestión tanto intracentro como en el exterior de los centros sanitarios por representar riesgos para la salud tanto laboral como pública debido a su capacidad de infectar, herir, etc.

Grupo IV. Residuos tipificados en el ámbito de normativas singulares. Son aquellos que en su gestión, tanto intracentro como extracentro, están sujetos a requerimientos especiales desde el punto de vista higiénico y medioambiental. En el grupo se incluyen restos de sustancias químicas, medicamentos caducados, residuos de laboratorios radiológicos, residuos citostáticos, etc.

Así pues, los residuos sanitarios pueden ser clasificados en dos grandes grupos según el riesgo asociado:

- Residuos no de riesgo o inespecíficos. Estos residuos no presentan características especiales de gestión extracentro, por lo que pueden ser tratados como residuos municipales. Incluye a los grupos I y II.
- Residuos de riesgo o específicos. Estos residuos presentan características de peligrosidad que requieren de medidas especiales de gestión extracentro. Comprende a los grupos III y IV.

5.3.10.1. Generación

El análisis se ha limitado a los residuos de riesgo o específicos (grupos III y IV), por ser éstos los que requieren de medidas especiales de gestión extracentro. Los resultados obtenidos se resumen a continuación.



Tabla 24. Evolución de la generación de Residuos Sanitarios del Grupo III en la CV. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS GRUPO III (t)				
2002	2003	2004	2005	2006
3.140	1.960	2.507	3.572	4.112

Tabla 25. Evolución de la generación de Residuos Sanitarios del Grupo IV en la CV. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS GRUPO IV (t)				
2002	2003	2004	2005	2006
345	464	573	536	721

Los datos de generación de los últimos años muestran una tendencia creciente en la producción de residuos sanitarios de los grupos III y IV, si bien este hecho corresponde con el aumento poblacional que la Comunitat Valenciana ha experimentado en los últimos años, factor determinante de la generación de residuos sanitarios.

En cuanto a la distribución geográfica en la generación de los residuos sanitarios, ésta va asociada a la distribución de la población, con lo que se concentrará en los grandes núcleos urbanos. El caso más destacado es la ciudad de Valencia y su área metropolitana donde se concentra la mayor parte de la generación de residuos sanitarios de la Comunitat.

5.3.10.2. Gestión

Se ha analizado la infraestructura disponible en la Comunitat Valenciana para la gestión de los residuos sanitarios. Los resultados se resumen a continuación.

Existen 14 empresas autorizadas para la recogida y transporte (asumiendo titularidad) de residuos sanitarios del grupo III. En el caso de residuos sanitarios del grupo IV, el número asciende a 10 empresas autorizadas para la recogida y transporte de residuos sanitarios de dicho grupo.



Por otro lado, centrándonos en las operaciones de almacenamiento previo, la distribución de los centros autorizados para el almacenamiento de residuos sanitarios se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 26. Centros Autorizados para el Almacenamiento de Residuos Sanitarios Grupos III y IV. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

PROVINCIA	MUNICIPIO	Nº CENTROS ALMACENAMIENTO GRUPO III	Nº CENTROS ALMACENAMIENTO GRUPO IV
Alicante	Eix	1	1
Castellón	La Vall D'Uixó	1	1
Valencia	Paterna	1	1

En cuanto a las operaciones de tratamiento, el Decreto 240/1994 establece las siguientes alternativas de gestión para los grupos III y IV.

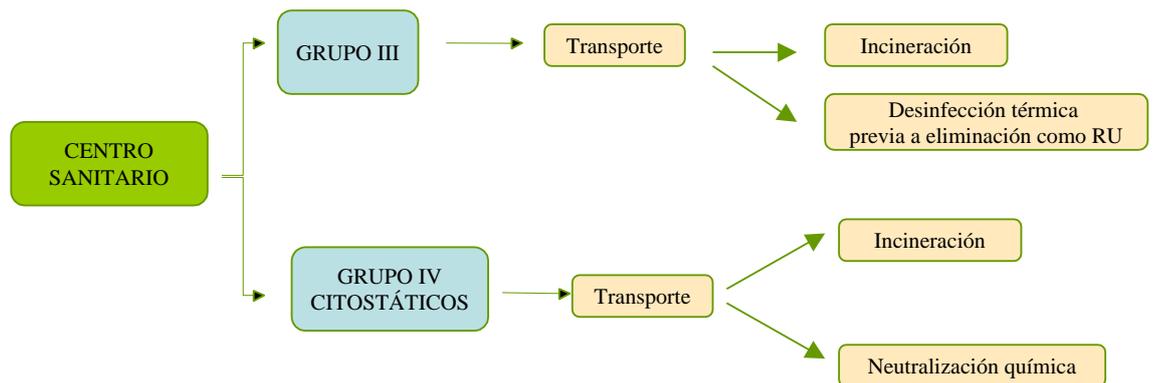


Figura 19. Flujo de la gestión extracentro de los residuos sanitarios grupo III y IV. Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

En la Comunitat Valenciana existen dos instalaciones de tratamiento para residuos del grupo III con unas capacidades que se muestran en la siguiente tabla.



Tabla 27. Capacidades de tratamiento final de los residuos sanitarios Grupo III en la Comunitat Valenciana.
Fuente: Conselleria competente en medio ambiente

CAPACIDADES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SANITARIOS GRUPO III		
PROVINCIA	MUNICIPIO	CAPACIDAD MAX. AUT.
Castellón	La Vall d'Uixó	1.376
Alicante	Elx	776
CAPACIDAD TOTAL		2.152

5.3.10.3. Conclusiones

Analizando los tipos de tratamiento y las capacidades disponibles en la Comunitat Valenciana, se obtienen las siguientes conclusiones:

Grupo III

- La infraestructura de recogida, transporte y almacenamiento de residuos sanitarios de grupo III es suficiente para los índices de generación de la Comunitat Valenciana.
- La Comunitat Valenciana dispone de dos instalaciones de tratamiento de residuos sanitarios de grupo III mediante esterilización por autoclave (desinfección térmica). Su ubicación estratégica, en Elx y La Vall d'Uixó, se encuentra en sintonía con el principio de proximidad en el tratamiento de los residuos para las áreas de Alicante y Valencia-Castellón.
- Con los datos actuales, de acuerdo con el principio de autosuficiencia y en previsión de un más que lógico aumento demográfico, las capacidades de tratamiento de residuos sanitarios del grupo III deberían incrementarse evitando así traslados de residuos a otras Comunidades para su tratamiento final (incineración o desinfección térmica previa a su eliminación como residuos urbanos).

Grupo IV

- La generación de residuos sanitarios del grupo IV es muy inferior a los residuos del grupo III.



- Al igual que sucede con los residuos del grupo III, la infraestructura de recogida, transporte y almacenamiento de los residuos del grupo IV es suficiente para absorber las cantidades generadas.
- En la Comunitat Valenciana no existen plantas de tratamiento para residuos del grupo IV. Los residuos son normalmente transportados al extranjero o a otras Comunidades para su tratamiento final (neutralización química o incineración).

La insuficiente capacidad de tratamiento de residuos sanitarios del Grupo III en instalaciones autorizadas en la Comunitat Valenciana, y en la carencia de instalaciones de tratamiento de residuos citostáticos del Grupo IV, unido a que la mayor parte de dichos residuos se generan en actividades hospitalarias de carácter público, han motivado que se prevea la posibilidad de declarar servicio público de titularidad autonómica, de conformidad con el artículo 8 de la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, y mediante norma con rango de ley, las operaciones consistentes en:

- Tratamiento de los residuos sanitarios del Grupo III
- Tratamiento de los residuos citostáticos del Grupo IV.

Esta actuación pública se prevé para el supuesto de que la iniciativa privada no inicie acciones para la creación de instalaciones de gestión de estos tipos de residuos, pudiendo asumir estas operaciones en régimen de libre concurrencia con la iniciativa privada.

5.3.10.4. Objetivos particulares

- Aumento y mejora de las herramientas de estudio y análisis de la producción y gestión de los residuos sanitarios.
- Optimización de la gestión de residuos sanitarios.
- Aplicación efectiva del principio de autosuficiencia en el tratamiento de los residuos sanitarios.
- Aplicación del principio de subsidiariedad en la gestión final de los residuos sanitarios.



5.3.10.5. Medidas e indicadores

Objetivo 1: Aumento y mejora de las herramientas de estudio y análisis de la producción y gestión de los residuos sanitarios.

Medidas:

- Creación de un sistema de información capaz de monitorizar, almacenar y procesar los datos de residuos en la Comunitat Valenciana.

Indicadores:

- Grado de utilización del sistema de información.
- Acceso a formularios y demás documentos relativos a la gestión de residuos sanitarios.

Objetivo 2: Optimización de la gestión de residuos sanitarios

Medidas:

- Promover la incorporación de sistemas de gestión intracentro (desinfección térmica), especialmente en grandes centros hospitalarios, a fin de reducir la cantidad de residuos sanitarios del grupo III.

Indicadores:

- Cantidad de residuos sanitarios generados en la Comunitat Valenciana.
- Acuerdos voluntarios alcanzados.
- Índice de participación en las acciones formativas previstas.



Objetivo 3: Aplicación efectiva de autosuficiencia en el tratamiento de los residuos sanitarios.

Medidas:

- Promover en la Comunitat Valenciana la autosuficiencia en el tratamiento de los residuos sanitarios del grupo III y IV.

Indicadores:

- Cantidad de residuos sanitarios generados en la Comunitat Valenciana.
- Porcentaje de residuos sanitarios del Grupo III con tratamiento final en la Comunitat Valenciana. .
- Porcentaje de residuos sanitarios citostáticos del Grupo IV con tratamiento final en la Comunitat Valenciana.

Objetivo 3: Aplicación del principio de subsidiariedad en la gestión final de los residuos sanitarios.

Medidas:

- La administración podrá declarar como servicio público de titularidad autonómica, mediante norma con rango de ley, las operaciones de gestión de aquellos residuos sanitarios para los que no exista infraestructura de tratamiento final en la Comunitat Valenciana (citostáticos del Grupo IV) o la existente sea insuficiente (Grupo III).

Indicadores:

- Porcentaje de residuos sanitarios con tratamiento final en la Comunidad.



5.3.11. Residuos Agropecuarios

Podemos definir como residuos agropecuarios aquellos generados en las actividades agrarias, ganaderas o silvícolas. Estos residuos son utilizados habitualmente en el marco de las explotaciones donde se generan y en la mayoría de los casos tienen una vocación de materia prima, ya sea con fines de abonado o con destino a la alimentación animal.

En este sentido se pronuncia la Directiva 2008/98/CE de 19 de noviembre de 2008, sobre residuos y por la que se derogan determinadas Directivas, y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, en su artículo 2, apartado 1 e), excluyen de su ámbito de aplicación a las materias fecales, si no están contempladas en el Reglamento CE nº 1069/2009¹⁸, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento CE nº 1774/2002, paja y otro material natural, agrícola o silvícola, no peligroso, utilizado en la agricultura, en la silvicultura o en la producción de energía a base de esta biomasa, mediante procedimientos y métodos que no dañen el medio ambiente o pongan en peligro la salud humana.

En el supuesto de estar contempladas en el Reglamento comunitario, la Ley de Residuos será de aplicación supletoria.

En este sentido, la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, en su artículo 2, apartado 2 b), excluye de su ámbito de aplicación, en los aspectos ya regulados por otra norma, a los subproductos animales, incluidos los productos transformados, cubiertos por el Reglamento (CE) nº 1069/2009, excepto los destinados a la incineración, a vertederos o utilizados en una planta de biogás o de compostaje (que se regularán por la Ley de Residuos).

¹⁸ Para el caso de materias fecales contempladas en el Reglamento CE nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano (SANDACH), se aplicará lo dispuesto en este Reglamento y, por tanto, únicamente se aplicará la normativa de residuos cuando se destinen a incineración, vertederos, o sean utilizadas en una planta de biogás o de compostaje (apartado 2 b) del artículo 2 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados).



Igualmente excluye de su ámbito de aplicación, en los aspectos ya regulados por otra norma, a los cadáveres de animales que hayan muerto de forma diferente al sacrificio, incluidos los que han sido muertos con el fin de erradicar epizootias (los cuales son eliminados con arreglo al Reglamento SANDACH (CE) nº 1069/2009).

En este sentido indicar que, al igual que se contemplaba en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos (artículo 2.2 apartado c), la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana, dispone su aplicación supletoria en el caso de determinadas materias, como es el caso que nos ocupa. Así se contempla en su artículo 3.2.c) para los residuos producidos en las explotaciones agrícolas y ganaderas consistentes en materias fecales y otras sustancias naturales y no peligrosas, cuando se utilicen exclusivamente en el marco de las explotaciones agrarias, que se regirán por lo regulado en el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias y en la normativa que apruebe el Gobierno en virtud de lo establecido en la disposición adicional quinta de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos".

Esta disposición adicional contemplaba de forma expresa los residuos agrarios, estableciendo al respecto que la utilización como fertilizante agrícola de artículo 2.2 dichos residuos no estará sometida a la autorización administrativa regulada en el artículo 13 de esta Ley y estará sujeta a la normativa que a estos efectos apruebe el Gobierno y a las normas adicionales que, en su caso, aprueben las Comunidades Autónomas. La normativa del Gobierno se realizará a propuesta conjunta de los Departamentos de Medio Ambiente y de Agricultura, Pesca y Alimentación, como complemento a lo ya establecido en el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.

En esta normativa se fijarán los tipos y cantidades de residuos que puedan ser utilizados como fertilizante y las condiciones en las que la actividad queda dispensada de la autorización, y se establecerá que la mencionada actividad deberá llevarse a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos o métodos que puedan perjudicar al medio ambiente, y en particular sin producir contaminación al agua.

En la Ley 6/2003, de 4 de marzo, de la Generalitat, de Ganadería de la Comunidad Valenciana, se establece que la Generalitat regulará su utilización directa como fertilizantes en las explotaciones agrarias, como supuesto expresamente excluido de la legislación de residuos.



Según la Lista Europea de Residuos (LER), publicada como anejo 2 de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, podríamos identificar como residuos agropecuarios los incluidos en el subcapítulo 02 01, de la indicada lista. Pero únicamente les sería de aplicación la normativa de residuos, cuando no sean utilizados en la agricultura, la silvicultura o en la producción de energía como biomasa y no estén cubiertos por otra normativa comunitaria.

Cuando los residuos agrícolas son destinados a la alimentación animal, se estará a lo dispuesto en el Real Decreto 56/2002, de 18 de enero, por el que se regulan la circulación y utilización de materias primas para alimentación animal y la circulación de piensos compuestos, siendo de aplicación supletoria la normativa de residuos.

Por lo tanto, debido a que una gran parte de los residuos agropecuarios no están incluidos en el ámbito de aplicación de la normativa de residuos por destinarse a usos no considerados operaciones con residuos, quedarían como residuos a destacar de los incluidos en el subcapítulo 02 01 de la Lista Europea de Residuos, los siguientes: los residuos plásticos agrícolas y los residuos de envases de productos fitosanitarios.

Los residuos plásticos de uso agrario son aquellos residuos que figuran en el código 02 01 04: Residuos de plásticos (excepto embalajes), de la lista europea de residuos (LER), anejo 2 de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero. Es importante mencionar que no existe una definición jurídica precisa del término "residuos plásticos de uso agrario", ni en España ni en la UE. Se considerarán "residuos plásticos de uso agrario", a los efectos de este documento, aquellos residuos de plásticos producidos en la actividad agrícola y/o ganadera, exceptuando los residuos de envases.

Los residuos de envases de productos fitosanitarios son aquellos residuos que figuran en el código 02 01 08*: Residuos agroquímicos que contienen sustancias peligrosas, de la lista europea de residuos (LER), anejo 2 de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero. En este Plan, los residuos de envases de productos fitosanitarios se han considerado como residuos de envases y envases usados, por lo que su desarrollo se encuentra en el capítulo específico de residuos de envases y envases usados.

Con respecto a los plásticos de uso agrario, utilizados con la finalidad de aumentar el rendimiento de los cultivos, podemos decir que su incorrecta gestión o abandono incontrolado provoca el deterioro ambiental y paisajístico del entorno, así como la pérdida de recursos, ya que los residuos plásticos de uso agrario son fácilmente reciclados, dando lugar a productos que se utilizan como materias primas en la fabricación de tuberías, bolsas, paneles, etc...



En la Comunitat Valenciana disponemos de varias instalaciones dedicadas al tratamiento y valorización de los residuos plásticos, siete de ellas están especializadas en el tratamiento de los plásticos de uso agrario que requieren una limpieza previa porque habitualmente presentan restos de tierra.

5.3.11.1. Objetivos particulares

- Fomentar la recogida de los plásticos de uso agrícola y su valorización.
- Optimizar la gestión de los residuos agropecuarios en aquellos supuestos que son considerados operación de gestión de residuos.

5.3.11.2. Medidas e indicadores

Objetivo 1: Fomentar la recogida de los plásticos de uso agrícola y su valorización.

Medidas:

- Colaboración e intercambio de información y experiencias con asociaciones de fabricantes y recicladores de plástico y otras Administraciones Públicas.
- Apoyo a proyectos de investigación y estudio para la utilización de plásticos biodegradables en el ámbito de la actividad agrícola.

Indicadores:

- Toneladas de plásticos procedentes de la actividad agrícola recogidos anualmente.
- Toneladas de plásticos procedentes de la actividad agrícola valorizados anualmente.



Objetivo 2: Optimizar la gestión de los residuos agropecuarios en aquellos supuestos que son considerados operación de gestión de residuos.

Medidas:

- Promover la gestión ambientalmente correcta de los residuos agropecuarios.

Indicadores:

- Toneladas anuales de residuos agropecuarios destinadas a instalaciones de gestión de residuos.

5.3.12. Lodos de depuración

La puesta en marcha de los distintos Planes de Saneamiento de la Comunitat Valenciana, que pretenden el tratamiento adecuado de todas las aguas residuales generadas en nuestra comunidad, ha supuesto una mejora ambiental importante al evitar la contaminación de los ecosistemas acuáticos y el aprovechamiento de un recurso prioritario: el agua. Pero por otra parte se ha producido un significativo aumento en la producción de lodos de depuradora.

Según 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, los lodos procedentes del tratamiento de aguas residuales urbanas se identifican con el código 19 08 05 y tienen por tanto la consideración de residuos, sin embargo hasta la fecha su producción y gestión no han sido objeto de desarrollo normativo específico.

La responsabilidad de la gestión de los lodos de depuradora, según la normativa básica de residuos, recae en el productor y en este caso en las entidades explotadoras de las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) a las que se les ha adjudicado la prestación del servicio de funcionamiento y mantenimiento de las mismas por parte de los titulares de las instalaciones (Generalitat, ayuntamientos,...).

La Generalitat redactó y puso en marcha a través de la Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana un Plan de Acción para el Tratamiento de Lodos de Depuración de Aguas Residuales, que se integra en el II Plan de Saneamiento y Depuración de la Comunitat



Valenciana, aprobado por Decreto 197/2003, de 3 de octubre, del Consell de la Generalitat.

Como criterio prioritario para la gestión de los lodos de depuradora se plantea su utilización agrícola con fines de fertilización. En este sentido la Entidad de Saneamiento ha realizado varios estudios sobre los efectos de la utilización de lodos estabilizados en parcelas agrícolas, cuyos datos han servido de punto de partida para la elaboración de un Manual de Aplicación Agraria de Lodos de Depuración.

Por otra parte, cabe señalar que la utilización agrícola de lodos de depuración tratados no se considera una operación de gestión de residuos, siendo una actividad regulada por el Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario, en el que se establecen determinadas condiciones y obligaciones para la utilización de los lodos de depuradora en el sector agrario, dando así cumplimiento a la Directiva 86/278/CEE, de 12 de junio.

En dicho Real Decreto se delimita la utilización de los lodos de depuradora en el sector agrario a aquellos que no sobrepasen determinadas concentraciones de metales pesados y que hayan pasado previamente por un tratamiento que reduzca de forma significativa su poder de fermentación y los inconvenientes sanitarios de su utilización.

Esta norma, junto con el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias y la Orden 7/2010 de 10 de febrero de 2010, de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación, por la que se aprueba el *Código Valenciano de Buenas Prácticas Agrarias*¹⁹, pretenden evitar la contaminación de los suelos, las aguas subterráneas y no perjudicar los cultivos.

Cuando el destino de los lodos de depuradora no es su aplicación agrícola, estamos hablando de operaciones de gestión de residuos. Este residuo es muy susceptible de valorización (biometanización, incineración con recuperación de energía, estabilización y compostaje) y, en última instancia, cuando

¹⁹ Deroga la Orden de 29 de marzo de 2000, por la que se aprobó el anterior Código Valenciano de Buenas Prácticas Agrarias



técnicamente no sea posible, se procederá a su eliminación cumpliendo los criterios de aceptación de residuos en vertedero.

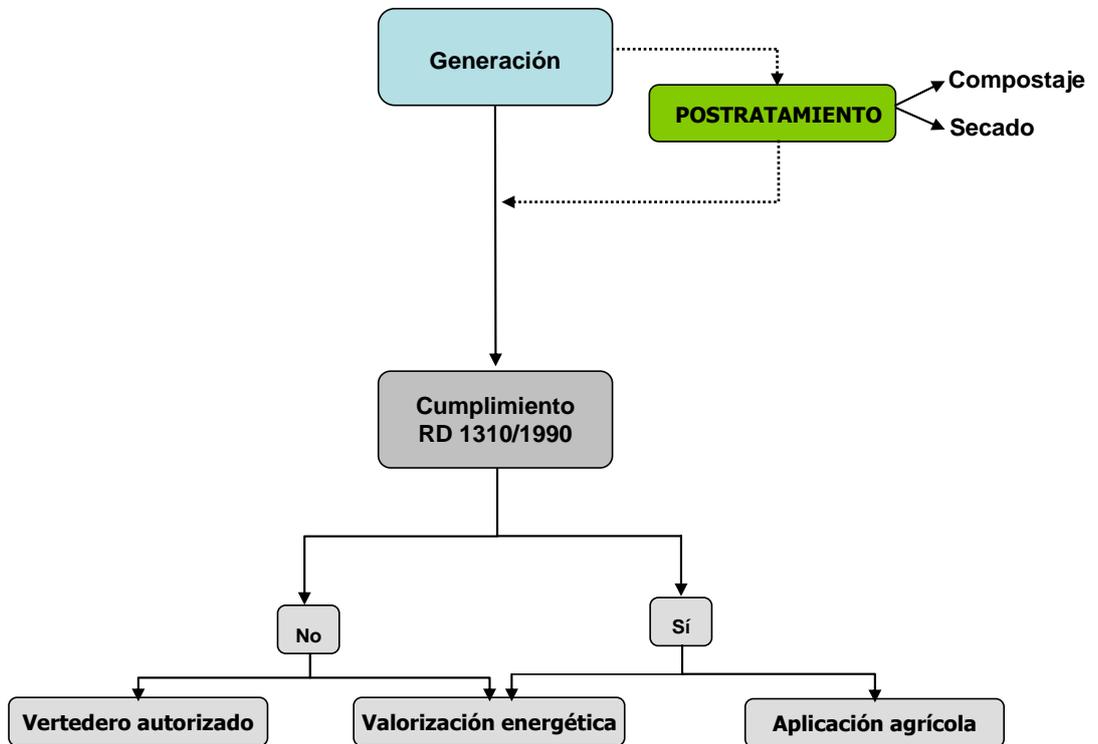


Figura 20. Esquema del modelo de gestión de lodos de depuración en la Comunitat Valenciana. Fuente: EPSAR

Este modelo de gestión es coherente con las directrices que establece el Plan Nacional de Lodos de Depuradora de Aguas Residuales, cuyos objetivos han sido alcanzados sobradamente con las actuaciones llevadas a cabo en el II Plan de Saneamiento y Depuración de la Comunidad Valenciana.

Según los datos facilitados por la Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana, en el año 2007 la producción total de lodos de depuradora en la Comunidad Valenciana, alcanzó las 487.743 toneladas, con aproximadamente un 82% en materia húmeda.

En la siguiente gráfica se muestra la gestión de estos lodos, cuyos destinos han sido fundamentalmente el uso agrícola (94%), la valorización energética en cementeras (2%) y el depósito en vertedero de la fracción no valorizable (4%).

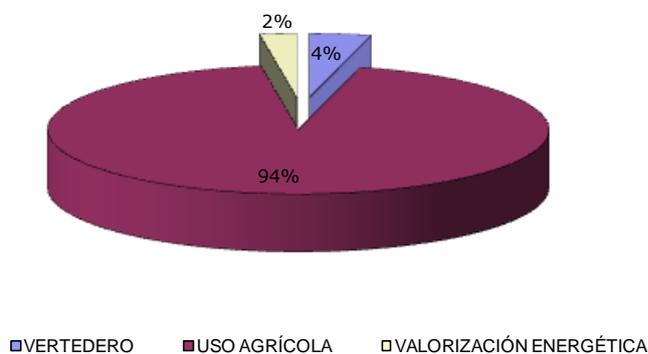


Figura 21. Destino de los lodos de depuración en la Comunitat Valenciana (2007). Fuente: EPSAR

Según estos datos podemos concluir que la vocación prioritaria de los lodos de depuradora es su uso agrícola, siendo un pequeño porcentaje el que se destina a vertedero, con lo cual se evita la entrada de materia orgánica en vertedero y se realiza una valorización de aproximadamente un 96% de este residuo.

Los tratamientos a los que se someten los lodos de depuradora, se realizan en primer lugar en la propia EDAR, en donde se procede a su estabilización y deshidratación, para posteriormente destinarse a instalaciones de compostaje, si su destino es el uso agrícola. Cuando no es posible este uso se destinan a plantas de secado térmico, instalaciones de valorización energética o vertedero.

A continuación se muestran los tipos de instalaciones existentes en la Comunitat Valenciana y el tratamiento realizado.



Tabla 28. Tipos de instalaciones de lodos de depuración y tratamiento realizado. Fuente: EPSAR.

TIPO DE INSTALACIÓN	TRATAMIENTO
EDAR	Tratamientos iniciales
Planta post-tratamiento	Compostaje (Aspe y Calles)
	Secado térmico (Ibi, Quart-Benàger y Alcoi)
Coincineradora en cementera	Coincineración (cementeras de CEMEX ESPAÑA, S.A. y LAFARGE CEMENTOS, S.A.)
Vertedero autorizado	Eliminación de lodos no valorizables o cenizas de incineración

5.3.12.1. Objetivos particulares

- Fomentar la recuperación de los recursos contenidos en los lodos, sin más limitaciones que las medioambientales, económicas y de aceptación social.
- Mejorar el sistema de información sobre producción y gestión de lodos de depuradora.

En este apartado no se incluyen los objetivos contenidos en el II Plan de Saneamiento y Depuración de la Comunidad Valenciana, ya que son tratados y desarrollados en dicho documento, aunque todos ellos son acordes y complementarios con las directrices de este Plan de Residuos.



5.3.12.2. Medidas e indicadores

Objetivo 1: Fomentar la recuperación de los recursos contenidos en los lodos, sin más limitaciones que las medioambientales, económicas y de aceptación social.

Medidas:

- Apoyo a proyectos de investigación y estudio relativos a posibles tratamientos de los lodos de depuradora, alternativos a los actuales.

Indicadores:

- Nº de proyectos de de investigación y estudios realizados.

Objetivo 2: Mejorar el sistema de información sobre producción y gestión de lodos de depuradora.

Medidas:

- Colaboración con la Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunitat Valenciana para la recopilación y contraste de la información sobre gestión de lodos de depuradora.
- Realización de actividades de formación en coordinacinación con la Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana

Indicadores:

- Toneladas/año de lodos destinados a la fertilización agrícola.
- Toneladas/año de lodos destinados a plantas de tratamiento, distinguiendo entre reciclado y valorización energética.
- Toneladas/año de lodos generados en la Comunitat Valenciana.
- Nº de actividades de formación realizadas.



6. CONCLUSIONES FINALES

Es difícil determinar un aspecto que no tenga una repercusión ambiental en su desarrollo. Factores como el estilo de vida de los ciudadanos, el turismo o la estructura del tejido empresarial afectan de manera importante en la producción de residuos y determinan unas necesidades específicas de gestión adaptadas al entorno en que se producen.

Las necesidades devenidas de una sociedad como la nuestra caracterizada por un creciente dinamismo, representado por múltiples cambios en lo económico, en lo cultural o en lo tecnológico, así como el periodo transcurrido desde su publicación, aconsejaban dar un nuevo impulso a la gestión de residuos en la Comunitat Valenciana en el marco de la programación estratégica regional en la que las distintas políticas sectoriales forman parte de una actuación integrada coherente con las claves de la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana mediante la revisión y actualización del Plan Integral de Residuos.

La Generalitat proporciona con el PIRCV la respuesta a esa necesidad. Los instrumentos para conseguirlo son diversos.

Por un lado, el PIRCV hace especial énfasis en la prevención mediante la participación activa de todos los agentes implicados en la producción de los residuos y gestión de los residuos, desde los ciudadanos que generan residuos en su actividad cotidiana a las empresas que los producen y los gestionan pasando por las distintas administraciones competentes en su gestión. Son especialmente importantes a este respecto todas las medidas orientadas a la difusión, formación o divulgación de la información en materia de residuos.

Para cuando las estrategias de prevención no son suficientes, el PIRCV prevé el desarrollo de, entre otras, actuaciones en materia de infraestructuras básicas que buscan aprovechar los recursos contenidos en los residuos, ya sea mediante la reutilización o reciclado de materiales o mediante el aprovechamiento energético, fomentando de esta manera la valorización frente a la eliminación en vertederos, conforme al orden de prioridades en cuanto operaciones de gestión establecido en la normativa de residuos.

El PIRCV tiene también como una de sus prioridades la consecución de datos, estadísticas e indicadores que nos permitan emitir en el futuro y de manera continuada, diagnósticos adecuados y acordes con nuestras necesidades. La aplicación de las denominadas Tecnologías de la Información no sólo ayudará a medir de manera eficaz los progresos realizados sino que además permitirá la mejora en el establecimiento de garantías en el control de



los residuos con la consecuente reducción de los riesgos asociados a su producción y gestión.

En definitiva, el PIRCV es la herramienta que permite diagnosticar adecuadamente, con rigor y seriedad, nuestro presente y diseñar mejor el camino a recorrer para alcanzar el futuro deseado, impulsando para ello, medidas concretas coherentes y realistas inspiradas y diseñadas teniendo en cuenta las particularidades de nuestro territorio que respondan a los problemas y necesidades presentes y futuras, primando el bienestar de los ciudadanos por encima de intereses particulares.