



---

## SUMARIO

---

(Continuación del fascículo 1 de 2)

### 1. Disposiciones generales

PÁGINA

#### CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Decreto 7/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020.

114

Número formado por dos fascículos

**Viernes, 10 de febrero de 2012**

**Año XXXIV**

**Número 28 (2 de 2)**

Edita: Servicio de Publicaciones y BOJA  
CONSEJERÍA DE LA PRESIDENCIA  
Secretaría General Técnica.  
Dirección: Apartado Oficial Sucursal núm. 11. Bellavista.  
41014 SEVILLA  
Talleres: Servicio de Publicaciones y BOJA



Teléfono: 95 503 48 00\*  
Fax: 95 503 48 05  
Depósito Legal: SE 410 - 1979  
ISSN: 0212 - 5803  
Formato: UNE A4

## 1. Disposiciones generales

### CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

*DECRETO 7/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020.*

El nivel de desarrollo de la sociedad va unido a una demanda creciente de productos y servicios que inexorablemente lleva aparejada la producción de residuos, en general, y de residuos peligrosos en particular. En este sentido y aunque la mayor parte de la generación se concentra en lugares muy localizados de la Comunidad, se produce, sin embargo una afección a todo el territorio por su movilidad hacia los distintos puntos de tratamiento.

Esta realidad pone de manifiesto la necesidad de desarrollar estrategias de planificación y actuación que permitan una reducción neta de los efectos negativos asociados a la producción y a la gestión de estos residuos desde una perspectiva global en el territorio, que integre la regulación sectorial y tenga en cuenta, sobre todo, el ciclo de vida de los productos y materiales no sólo la fase de los residuos.

De conformidad con el artículo 32 del Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, se ha procedido a la elaboración del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020.

Hasta el momento, el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos 2004-2010, aprobado por Decreto 99/2004, de 9 de marzo, ha permitido avanzar en políticas de prevención; de control de la producción, posesión y gestión de los residuos; y de participación de los diferentes agentes sociales y económicos, tanto públicos como privados.

Sin embargo, la necesidad de definir una nueva planificación al alcanzar el fin de su horizonte temporal, unida a la evolución experimentada en estos últimos años por la política ambiental, que se ha materializado en el ámbito de los residuos con la aprobación de la Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de abril, relativa a los residuos y 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 (en lo sucesivo, Directiva Marco de Residuos) y la aprobación de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental han motivado la formulación de un nuevo Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos.

La Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, dispone en su artículo 98. 1.b, que corresponde a la Consejería competente en materia de medio ambiente la elaboración de los planes autonómicos de gestión de residuos.

La Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, en sus artículos 4 y 5 establece que es competencia de las Comunidades Autónomas la elaboración de los planes autonómicos de residuos, en los que se fijarán los objetivos de reducción, reutilización, reciclado, otras formas de valorización y eliminación, así como las medidas a adoptar para conseguir dichos objetivos, los medios de financiación y el procedimiento de revisión. Asimismo, los planes incluirán la cantidad de residuos producidos en el territorio y la estimación de los costes de las operaciones de gestión, así como los lugares e instalaciones adecuados para el tratamiento o la eliminación de los residuos.

La Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas, en su Capítulo V relativo a Planes y Programas, artículo 28, establece que los planes de gestión de residuos presentarán un análisis actualizado de la situación de la gestión de residuos en la entidad

geográfica correspondiente, así como una exposición de las medidas que deban tomarse para mejorar la preparación para la reutilización, el reciclado, la valorización y la eliminación de los residuos de forma respetuosa con el medio ambiente y evaluarán en qué medida el plan contribuye a la consecución de los objetivos establecidos por la citada Directiva.

Por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 3 de agosto de 2010, se acuerda la formulación del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía (2011-2020), estableciéndose en el mismo sus objetivos, contenido y procedimiento de elaboración, cuya aprobación corresponde al Consejo de Gobierno en virtud de lo previsto en el artículo 32 del Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

En el procedimiento seguido para la elaboración del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020, se ha dado cumplimiento a los trámites de información pública y consulta previstos en el artículo 32 del Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como a las previsiones establecidas en el Acuerdo, de 3 de agosto de 2010, del Consejo de Gobierno, de formulación del Plan.

El Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020 como Plan con incidencia en la ordenación del territorio, por referirse a una actividad de planificación de la Junta de Andalucía incluida en el Anexo de la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía; y en cumplimiento de lo establecido en el artículo 5.4 del Acuerdo de formulación del presente plan, cuenta con el correspondiente informe sobre sus aspectos territoriales conforme a la previsión del artículo 18.3 de la Ley 1/1994.

En su virtud, de conformidad con lo previsto en los artículos 27.13 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y 32 del Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, previo examen por parte de la Comisión Delegada para Asuntos Económicos, a propuesta del Consejero de Medio Ambiente y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 17 de enero de 2012,

#### D I S P O N G O

Primero. Aprobación del Plan.

Se aprueba el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020, que figura como Anexo.

Segundo. Ejecución y Desarrollo.

Se faculta al Consejero de Medio Ambiente para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y ejecución del presente Decreto, así como para realizar las modificaciones que resulten necesarias en el Plan que se aprueba para adaptar su ejecución a las vicisitudes que surjan durante su periodo de vigencia, previa propuesta de la Comisión de Seguimiento del Plan, consulta a las Administraciones Públicas implicadas y oído el Comité de Acciones Integradas para el Desarrollo Sostenible.

Tercero. Efectos.

El presente Decreto surtirá efectos desde el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 17 de enero de 2012

JOSÉ ANTONIO GRIÑÁN MARTÍNEZ  
Presidente de la Junta de Andalucía

JOSÉ JUAN DÍAZ TRILLO  
Consejero de Medio Ambiente

PLAN DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE  
ANDALUCÍA 2012 - 2020

ÍNDICE DEL PLAN

1. INTRODUCCIÓN
  - 1.1. Justificación del plan
  - 1.2. Fundamentos
  - 1.3. Antecedentes
  - 1.4. Ámbito de aplicación
  - 1.5. Participación ciudadana
2. MARCO LEGAL
  - 2.1. Introducción
  - 2.2. Ámbito comunitario
  - 2.3. Ámbito estatal
  - 2.4. Ámbito autonómico
3. SITUACIÓN ACTUAL EN MATERIA DE PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA.
  - 3.1. Producción de residuos peligrosos en Andalucía
    - 3.1.1. Centros productores de residuos peligrosos
    - 3.1.2. Distribución territorial de la producción declarada de residuos peligrosos
    - 3.1.3. Distribución de la producción declarada de residuos peligrosos por sectores de actividad
    - 3.1.4. Distribución declarada de la producción de residuos peligrosos por grupos LER
  - 3.2. Gestión de residuos en Andalucía
    - 3.2.1. Empresas gestoras e instalaciones de gestión
    - 3.2.2. Gestión de la producción declarada de residuos peligrosos en Andalucía
    - 3.2.3. Gestión de residuos peligrosos en Andalucía
    - 3.2.4. Depósito directo de residuos peligrosos en vertedero
    - 3.2.5. Flujos de residuos
  - 3.3. Residuos MARPOL
  - 3.4. Vehículos al final de su vida útil
  - 3.5. PCB y PCT
  - 3.6. Aceites usados
  - 3.7. Residuos de fitosanitarios
  - 3.8. Residuos peligrosos de origen domiciliario
  - 3.9. Residuos peligrosos en polígonos industriales
  - 3.10. Residuos sanitarios
  - 3.11. Minimización
  - 3.12. Resumen de la situación actual y previsiones de crecimiento
4. PRINCIPIOS RECTORES
5. OBJETIVOS
  - 5.1. Objetivo general
  - 5.2. Objetivos estratégicos
6. PROGRAMAS Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN
  - 6.1. Programa de desarrollo normativo
  - 6.2. Programa de prevención
  - 6.3. Programa de gestión
  - 6.4. Programa de seguimiento y control
  - 6.5. Programa de coordinación
  - 6.6. Programa de formación, educación ambiental y comunicación
7. CONTROL, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO
  - 7.1. Mecanismos de seguimiento y coordinación institucional: Comisión de seguimiento
  - 7.2. Revisión del plan
  - 7.3. Indicadores para la evaluación y el seguimiento
8. ESCENARIO FINANCIERO
9. GENERACIÓN DE EMPLEO
10. ANEXOS
  - 10.1. Anexo I: Producción declarada en 2009 por municipio
  - 10.2. Anexo II: Producción declarada en 2009 por actividad
  - 10.3. Anexo III: Producción declarada en 2009 por código LER

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación del plan

El nivel de desarrollo de la sociedad va unido a una demanda creciente de productos y servicios que inexorablemente lleva aparejada la producción de residuos, en general, y de residuos peligrosos, en particular. En este sentido y aunque la mayor parte de la generación se concentra en lugares muy localizados de la Comunidad Autónoma, se produce, sin embargo una afección a todo el territorio por su movilidad hacia los distintos puntos de tratamiento.

Esta realidad pone de manifiesto la necesidad de desarrollar estrategias de planificación y actuación que permitan una reducción neta de la producción de residuos y de los efectos negativos asociados a la producción y a la gestión de estos residuos desde una perspectiva global en el territorio, que integre la regulación sectorial y tenga en cuenta, sobre todo, el ciclo de vida de los productos y materiales, no sólo la fase de los residuos.

Hasta el momento, el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos 2004-2010, aprobado por Decreto 99/2004, de 9 de marzo, ha permitido avanzar en políticas de prevención; de control de la producción, posesión y gestión de los residuos; y de participación de los diferentes agentes sociales y económicos, tanto públicos como privados.

Sin embargo, la necesidad de definir una nueva planificación al alcanzar el fin de su horizonte temporal, unida a la evolución experimentada en estos últimos años por la política ambiental, que se ha materializado en el ámbito de los residuos con la aprobación de la Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de abril, relativa a los residuos y la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre, sobre residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (en lo sucesivo, Directiva Marco de Residuos) y la aprobación de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental han motivado la formulación de un nuevo Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos.

El presente plan propone la estrategia a seguir en Andalucía, en los próximos diez años, en materia de residuos peligrosos, adaptándola a las tendencias más actualizadas en relación con la prevención de su producción y con el fomento del aprovechamiento de las materias que contienen, todo ello de acuerdo con los principios de jerarquía establecidos en la normativa comunitaria para la correcta gestión de los residuos, en el marco del VI Programa Comunitario de Política en materia de Medio Ambiente «Medio Ambiente 2010: El futuro está en nuestras manos» y de la Directiva Marco de Residuos.

Para su desarrollo, también se han tenido en cuenta la normativa vigente en los ámbitos europeo, estatal y autonómico, junto con los principios y objetivos del Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015, aprobado mediante Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

Su contenido es coherente con el planeamiento y estrategias horizontales en materia de calidad ambiental y cambio climático de la Junta de Andalucía, a saber, Plan Andaluz de Medio Ambiente<sup>1</sup>, Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático<sup>2</sup>, Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible Agenda 21 Andalucía<sup>3</sup> y el Plan Andaluz de Acción por el Clima 2007-2012. Programa de Mitigación<sup>4</sup>. Así mismo, tiene la consideración de plan con incidencia en la ordenación del territorio según la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Igualmente, el Plan tendrá en cuenta la potencial afección al Patrimonio Histórico Andaluz, de conformidad con la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio histórico de Andalucía.

<sup>1</sup> Aprobado por Acuerdo de 14 de septiembre de 2004, del Consejo de Gobierno.

<sup>2</sup> Aprobada por Acuerdo de 3 de septiembre de 2002, del Consejo de Gobierno.

<sup>3</sup> Aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 27 de enero de 2004.

<sup>4</sup> Aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 5 de junio.

## 1.2. Fundamentos

Los fundamentos de la planificación autonómica en materia de residuos se asientan en las directrices de la Unión Europea y sus diferentes programas comunitarios, la Constitución Española y la transferencia de las competencias medioambientales a la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Concretamente, la Directiva Marco de Residuos establece en su artículo 28.1 la obligación a los Estados Miembros de garantizar que las autoridades competentes establezcan planes de gestión de residuos que cubran su territorio geográfico y programas de prevención de residuos.

En España el marco legal de referencia para la legislación en materia medioambiental viene dado en primer lugar por la Constitución, según queda reflejado en los artículos 45 (apartados 1 y 2) y en el 148.9.

En Andalucía, la Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía, en su artículo 10, apartado 3.7, establece como uno de los objetivos básicos «la mejora de la calidad de vida de los andaluces y andaluzas, mediante la protección de la naturaleza y del medio ambiente». En su artículo 57 se establecen como competencias de la Comunidad Autónoma de Andalucía «...la regulación sobre prevención y corrección de la generación de residuos con origen o destino en Andalucía».

Por su parte, la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados señala que corresponde a las Comunidades Autónomas la elaboración de los planes autonómicos de residuos, y el artículo 98.1.b) de la Ley 7/2007 de 9 de julio, establece que es competencia de la Consejería de Medio Ambiente la elaboración de los planes autonómicos de gestión de residuos, correspondiendo al Consejo de Gobierno, en virtud de lo previsto en el artículo 15.1 del Decreto 283/1995 de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía, acordar la formulación del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos.

## 1.3. Antecedentes

En el año 1998 el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía aprobó el primer Plan de Gestión de Residuos Peligrosos, que planteaba objetivos ambiciosos, tales como el conocimiento en profundidad del origen, características, producción y distribución espacial de los residuos peligrosos dentro del ámbito geográfico de la Comunidad Autónoma; así como la planificación de la gestión más adecuada de los mismos teniendo en cuenta, entre otros, los aspectos técnicos, geográficos, legales y medioambientales. El fin último era lograr la adecuada gestión de más del 90% de la producción, garantizando la protección de la salud humana, la defensa del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales.

El plan permitió lograr avances significativos, sobre todo en lo que se refiere a la identificación de actividades productoras y su ubicación, la gama de residuos generados, las cifras globales por distribución geográfica y por niveles de gestión, así como las entradas y salidas de residuos de Andalucía, gracias a la revisión y actualización del Inventario de Actividades Productoras de Residuos Peligrosos de Andalucía.

Sin embargo, el desarrollo económico experimentado desde la década de los noventa, la aparición de nuevas tecnologías de producción y nuevos materiales, el crecimiento sostenido del proteccionismo medioambiental en la política de la Unión Europea y la aparición de nuevas normas de ámbito nacional y autonómico, aconsejaron realizar una revisión de la planificación que permitiera profundizar en la prevención de su generación y en fomentar, en materia de gestión, la valoración frente a la eliminación.

El resultado fue el Decreto 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía, vigente hasta finales de 2010, que si bien mantiene los preceptos normativos y los principios rectores que inspiraron el primer plan de gestión de residuos

peligrosos, los revisa y actualiza junto con los objetivos y programas que los materializan.

También articula instrumentos para la prevención de la generación de residuos, fomenta la aplicación de los principios y la jerarquía marcadas en la estrategia europea de residuos y pretende avanzar en el terreno de los autocontroles, de los acuerdos voluntarios y de la reducción de residuos, de forma que las industrias y las personas o entidades gestoras de residuos diseñen e implanten, para cada sector productivo, las mayores capacidades de minimización y las mejores tecnologías de tratamiento de sus residuos en cada caso.

Teniendo en cuenta el periodo de vigencia del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2004-2010, la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía elabora el presente documento con el que se pretende orientar la gestión de residuos peligrosos hasta el año 2020, adaptándola a las tendencias más actualizadas en relación con la prevención en la generación y a una gestión sostenible, que en adelante, pasa a denominarse «Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020».

## 1.4. Ámbito de aplicación

Se consideran incluidos en el ámbito de aplicación del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020 todos los residuos peligrosos que se generan y gestionan en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Andalucía, con independencia de la actividad en la que éstos se originen (domésticos, comerciales e industriales) y de la responsabilidad de la gestión (municipal y no municipal), quedando excluidas las excepciones contempladas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados, por tener regulación específica.

Son residuos peligrosos:

- Aquellos que presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el Anexo III de la Ley 22/2011, de 28 de julio, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.

- Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria.

- Los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte.

Los agentes afectados por el plan son las personas titulares responsables de los residuos peligrosos, esto es, las personas o entidades productoras, poseedoras, gestoras, agentes, negociantes y sistemas de gestión de residuos peligrosos, según lo dispuesto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Así mismo, este plan también afectará a las personas o entidades productoras de los productos que con su uso se conviertan en residuos, cuya responsabilidad haya sido ampliada a través de las medidas que apruebe tanto el Gobierno como la Comunidad Autónoma, al amparo de lo previsto en el artículo 31 de la Ley 22/2011, de 28 de julio.

## 1.5. Participación ciudadana

Siguiendo la misma filosofía participativa que ha inspirado la elaboración de los planes anteriores, la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía ha promovido la intervención de los distintos actores involucrados en la producción y gestión de los residuos peligrosos a través de la constitución de una Ponencia Técnica, configurada como un grupo de trabajo para tratar temas considerados relevantes de cara al desarrollo de la planificación.

La Ponencia celebró tres sesiones de trabajo en Sevilla entre los meses de febrero y marzo de 2010, con el objetivo de constituirse en un foro de discusión y debate sobre la situación y evolución de la gestión de los residuos peligrosos en el territorio andaluz, que permitiera, tanto a la audiencia asistente como a la Administración, exponer y recabar sus opiniones e impresiones con carácter previo a la redacción de un primer borrador de trabajo del plan.

La dinámica de trabajo se desarrolló a través de un ciclo de conferencias realizadas por personalidades expertas de máximo nivel procedentes de la Administración, el mundo empresarial y sindical así como del ámbito docente, con conocimientos específicos en los temas a tratar, intercalándose turnos de debate en los que las personas asistentes podían comentar sus opiniones o plantear cuestiones de diversa índole relacionadas, o no, con el alcance de la sesión.

Cada una de las sesiones de trabajo contó con una presidencia independiente de la organización, encargada de introducir las conferencias y moderar los turnos de debate, y un amplio espectro de personas pertenecientes a las instituciones, organizaciones y entidades representativas con interés en el medio ambiente de Andalucía, entre las que se encuentran diferentes administraciones de la Junta de Andalucía; personas o entidades productoras y gestoras de residuos peligrosos; asociaciones empresariales; organizaciones sindicales; entes locales; asociaciones agrarias; organizaciones de consumidores y usuarios; asociaciones ecologistas, de defensa de la naturaleza y el medio ambiente; asociaciones vecinales y la comunidad educativa.

El lugar elegido para la celebración de las reuniones de trabajo fue el Salón de Actos de la Consejería de Agricultura y Pesca, y las fechas y programas los que se adjuntan a continuación:

---

#### I Jornada

---

Fecha de celebración: 10 de Febrero de 2010

---

Programa:

- La Directiva Marco de Residuos.
  - Minimización de residuos peligrosos.
  - Mejores técnicas disponibles para la gestión de residuos peligrosos.
  - Instrumentos legales novedosos en materia de residuos peligrosos.
- 

#### II Jornada

---

Fecha de celebración: 24 de Febrero de 2010

---

Programa:

- Residuos peligrosos generados en pequeñas cantidades en polígonos industriales. Puntos limpios industriales.
  - Residuos peligrosos domiciliarios.
  - Sistemas Integrados de Gestión de Residuos Peligrosos: envases de fitosanitarios.
  - Sistemas Integrados de Gestión de Residuos Peligrosos: aceites usados.
- 

#### III Jornada

---

Fecha de celebración: 24 de Marzo de 2010

---

Programa:

- Riesgos derivados de la gestión de residuos peligrosos.
  - La prevención de los residuos peligrosos: una oportunidad para la industria.
  - Papeles de los sectores público y privado en la gestión de los residuos peligrosos.
  - Campañas de comunicación y sensibilización.
  - Balance del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía (2004-2010).
- 

Cabe destacar el elevado índice de participación de la ponencia, que ha contado en cada una de sus sesiones con más de 80 asistentes. Así mismo ha permitido tomar el pulso a los actores que intervienen en el ciclo de gestión de los residuos y enriquecer este documento con su experiencia y aportaciones.

Las principales conclusiones extraídas de la Ponencia Técnica son las siguientes:

1. El refuerzo de las actuaciones de seguimiento y control de los residuos peligrosos.

2. La necesidad de desarrollar criterios específicos para los subproductos y para el fin de la condición de residuo.

3. La aplicación del principio de responsabilidad ampliada de la persona o entidad productora que emana de la Directiva Marco de Residuos así como de los principios de jerarquía de gestión de residuos y de proximidad.

4. La priorización de la prevención, la reutilización o la valorización material frente a la valorización energética o depósito en vertedero.

5. El avance en la regulación de los residuos asociados al tráfico marítimo.

6. La mejora en la gestión de los residuos peligrosos de origen domiciliario.

7. La integración de acciones de educación, comunicación y sensibilización en todos los ámbitos, con especial interés en el universitario.

## 2. MARCO LEGAL

### 2.1. Introducción

Las políticas que rigen la planificación y la gestión de los residuos peligrosos en Andalucía tendrán en consideración las estrategias de prevención y reciclado de residuos y de uso sostenible de los recursos desarrolladas en el marco del VI Programa de Acción Comunitaria en Materia de Medio Ambiente, y se ajustarán a lo establecido en las disposiciones legales de la Unión Europea, así como en la normativa estatal y de la Comunidad Autónoma.

Dicha normativa fija una serie de objetivos de obligado cumplimiento, tanto cualitativos como cuantitativos, además del objetivo principal de garantizar la adecuada gestión de los residuos desde el punto de vista ambiental. Estos objetivos habrán de incorporarse a los objetivos del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía, salvo en el caso en que se sustituyan por otros más exigentes.

### 2.2. Ámbito comunitario

- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre, relativa a los envases y residuos de envases.

- Directiva del Consejo 1999/31/CE, 26 de abril, relativa al vertido de residuos, dirigida a limitar el vertido de determinados residuos.

- Directiva 96/59/CE del Consejo, relativa a la eliminación de los policlorobifenilos (PCBs) y los policloterfenilos (PCTs).

- 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.

- Directiva 2000/59/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de noviembre de 2000 sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos generados por buques y residuos de carga.

- Directiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de diciembre de 2000, relativa a la incineración de residuos.

- Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

- Directiva 2003/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de diciembre de 2003, por la que se modifica la Directiva 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

- Directiva 2004/12/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.

- Directiva 2005/20/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2005, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.

- Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a las pilas y acumuladores y sus residuos.

- Directiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de enero de 2008 relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación.

- 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.

- Directiva 2008/103/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 que modifica la Directiva 2006/66/CE, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores, por lo que respecta a la puesta en el mercado de pilas y acumuladores.

- Reglamento (CE) 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de junio de 2006 relativo a los traslados de residuos.

- Decisión de la Comisión de 19 de febrero de 2002 sobre los requisitos mínimos del certificado de destrucción expedido con arreglo al apartado 3 del artículo 5 de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los vehículos al final de su vida útil.

- Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos, con arreglo al art. 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.

### 2.3. Ámbito estatal

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, que transpone la Directiva 94/62/CE.

- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

- Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

- Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas Leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

- 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.

- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.

- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases.

- Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.

- Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios.

- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.

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

- Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos.

- Real Decreto 253/2004, de 13 de febrero, por el que se establecen medidas de prevención y lucha contra la contaminación en las operaciones de carga, descarga y manipulación de hidrocarburos en el ámbito marino y portuario.

- Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

- Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión

de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.

- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997 y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución (Corrección de errores BOE 96 de 22 de abril de 2006).

- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

- Real Decreto 1084/2009, de 3 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, de instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.

- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- Orden de 13 de octubre de 1989, por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.

- Orden de 27 de abril de 1998 por la que se establecen las cantidades individualizadas a cobrar en concepto de depósito y el símbolo identificativo de los envases que se pongan en el mercado a través del SDDR.

- 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. Corrección de errores BOE de 12.3.2002.

- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

### 2.4. Ámbito autonómico

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

- Orden de 12 de julio de 2002, por la que se regulan los documentos de control y seguimiento a emplear en la recogida de residuos peligrosos en pequeñas cantidades.

- Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

- Decreto 397/2010, de 2 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019.

## 3. SITUACIÓN ACTUAL EN MATERIA DE PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA.

### 3.1. Producción de residuos peligrosos en Andalucía

#### 3.1.1. Centros productores de residuos peligrosos

Las actuaciones desarrolladas por la Consejería de Medio Ambiente en el marco de los programas de actuación del anterior Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía durante el periodo comprendido entre 2004 y 2010 han revertido en una mejora del control administrativo de las instalaciones que producen residuos peligrosos.

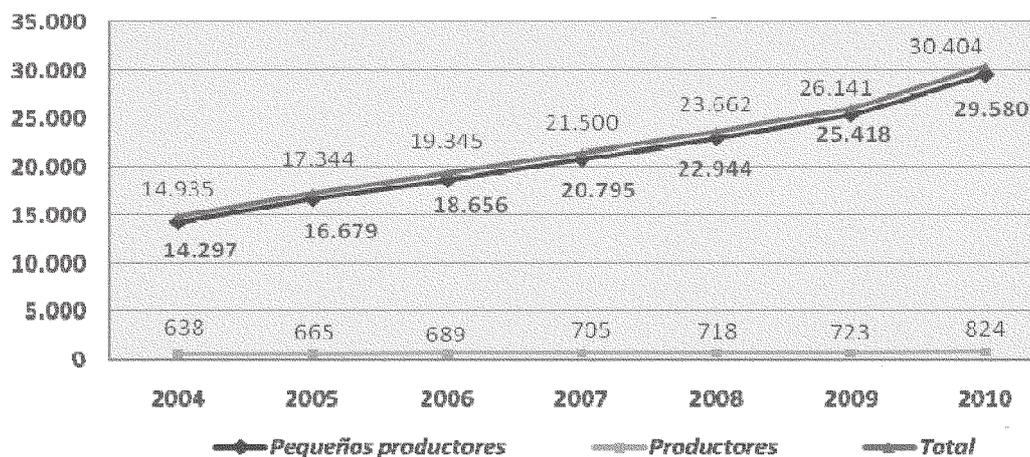
En este sentido, el número de centros registrados que producen este tipo de residuos se ha duplicado respecto al comienzo del periodo, pues en 2004 la Administración am-

biental tenía conocimiento de 14.935 instalaciones, mientras que la cifra en 2010 se sitúa en 30.404.

Esto se debe tanto al refuerzo de las labores de seguimiento y control por parte de la Consejería de Medio Ambiente, como a las exigencias por parte de las personas o entidades gestoras para que las empresas a las que prestan sus servicios estén dadas de alta o inscritas como

productoras de residuos peligrosos, en cumplimiento de lo dispuesto en la legislación y, por supuesto, a la mayor concienciación de las personas o entidades productoras. Esta situación redundará, a su vez, en un mayor control y conocimiento de la producción real de residuos peligrosos en Andalucía.

Tabla 1. Evolución en el número de centros productores de residuos peligrosos autorizados e inscritos en Andalucía durante el período 2004-2010

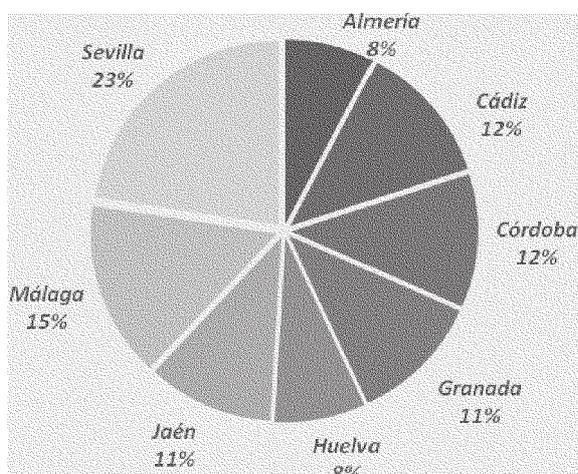


	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Pequeño productor	14.297	16.679	18.656	20.795	22.944	25.418	29.580
Productor	638	665	689	705	718	723	824
TOTAL	14.935	17.344	19.345	21.500	23.662	26.141	30.404

Del total de centros registrados, el 97% tienen la consideración de pequeños productores, esto es, su producción es inferior a las 10 toneladas anuales. Su distribución geográfica es

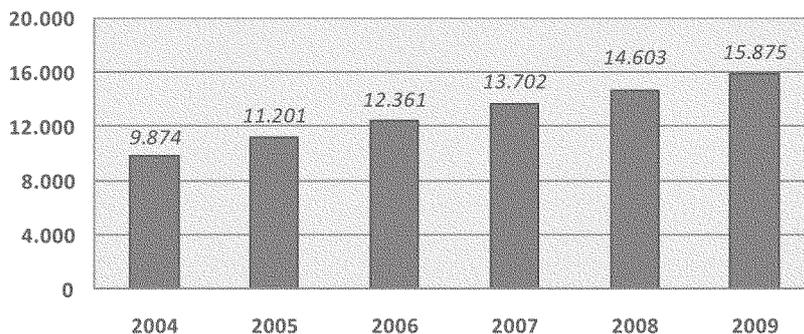
más o menos homogénea en el territorio andaluz, como se desprende de la tabla siguiente, con una concentración de empresas ligeramente superior en las provincias de Sevilla y Málaga.

Tabla 2. Distribución geográfica de los centros de producción de residuos peligrosos en Andalucía en 2010



Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla
2.331	3.739	3.564	3.452	2.404	3.353	4.691	6.870

Tabla 3. Evolución en el número de declaraciones anuales entregadas a la Consejería de Medio Ambiente durante el periodo 2004 - 2009



	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nº de declaraciones presentadas	9.874	11.201	12.361	13.702	14.603	15.875

El número de declaraciones anuales presentadas se ha ido incrementando de forma lineal durante la vigencia del plan anterior, pasando de 9.874 en 2004 a 15.875 en 2009, de las cuales la mayoría procede de los centros que la legislación denomina «pequeños productores». En este sentido, se puede decir que todos los centros cuya producción supera las 10 toneladas/año actualmente están cumpliendo con su obligación de informar anualmente a la Administración medioambiental,

circunstancia que sólo se cumple en el 51% de las instalaciones catalogadas como pequeñas productoras. No es menos cierto que en muchas ocasiones las empresas cesan la actividad y no lo comunican a efectos de su baja en el Registro, por lo que probablemente el porcentaje de los centros catalogados como pequeños productores que entregan el informe anual de producción sea más elevado.

Tabla 4. Entrega de declaraciones anuales según la condición de los centros

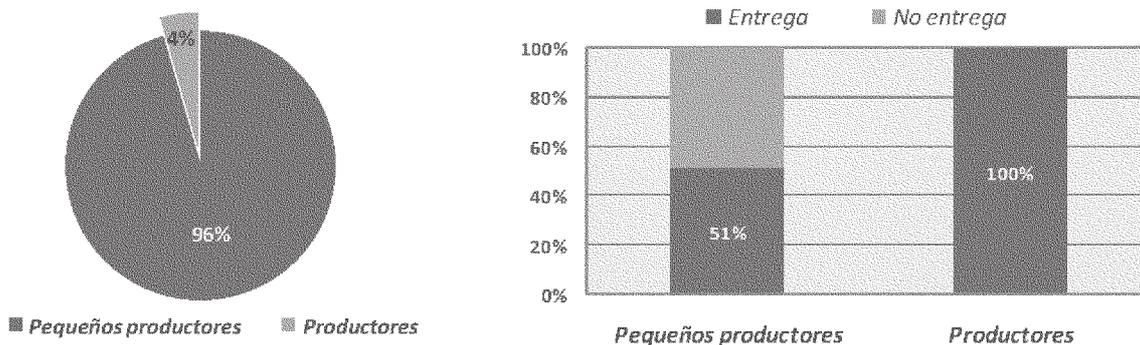
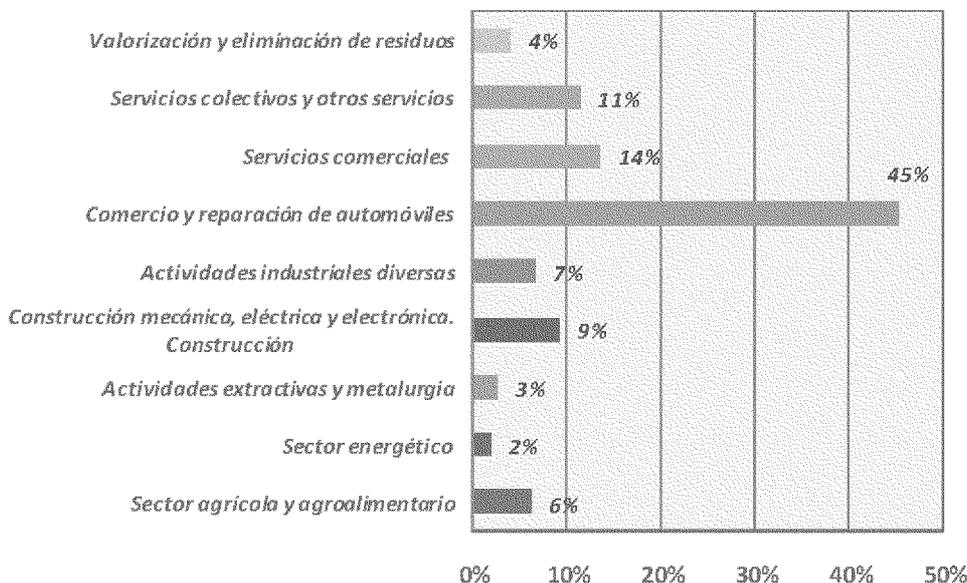


Tabla 5. Distribución de los centros productores según la actividad



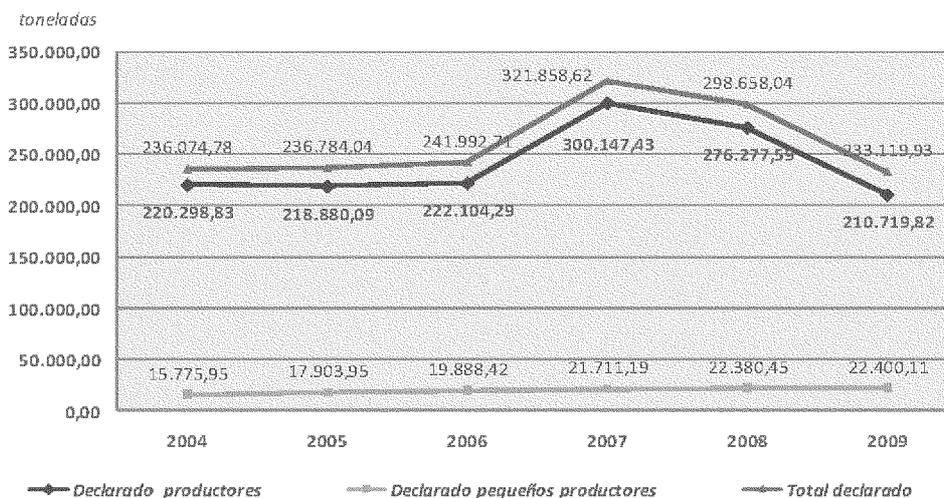
Clave de agrupaciones por sectores de actividad según el código A de la Tabla 6 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio

- Sector agrícola y agroalimentario: A100-A130
- Sector energético: A150-A181
- Actividades extractivas y metalurgia: A200-A233 y A260
- Construcción mecánica, eléctrica y electrónica. Construcción: A240-A248 y A270-280
- Actividades industriales diversas: A300-A812
- Comercio y reparación de automóviles: A841
- Servicios comerciales: A820-A840 y A842-A850
- Servicios públicos y otros servicios: A860-A892
- Valorización y eliminación de residuos: A900-A975

En cuanto a la distribución por actividades se puede decir que el sector predominante en Andalucía, en lo que se refiere a la entrega de declaraciones anuales, es el del comercio y reparación de vehículos, con una representatividad del 45%, seguido del sector servicios (representatividad del 25% entre los servicios públicos y privados) así como la construcción mecánica, eléctrica y electrónica junto con la construcción en general (9%).

3.1.2. Distribución territorial de la producción declarada de residuos peligrosos

Tabla 6. Producción total declarada de residuos peligrosos en Andalucía durante el período 2004-2009 (unidades: toneladas)



	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Almería	10.669	9.831	8.506	59.227	56.322	47.313,43
Cádiz	88.981	83.858	84.124	83.009	91.223	57.212,49
Córdoba	6.201	8.206	7.932	8.744	9.283	8.478,37
Granada	8.948	11.030	10.164	10.645	9.538	9.364,53
Huelva	76.997	72.328	74.443	85.966	69.659	48.100,00
Jaén	8.388	8.935	10.715	11.140	8.925	8.684,33
Málaga	5.641	6.124	8.453	8.318	8.475	8.923,70
Sevilla	30.249	36.472	37.656	54.810	45.232	45.043,09
TOTAL	236.075	236.784	241.993	321.859	298.658	233.119,93

Durante el período de vigencia del plan anterior, la producción declarada de residuos peligrosos ha experimentado variaciones significativas, de modo que, si bien durante los primeros años se mantuvo estabilizada en torno a las 240.000 toneladas anuales, durante el año 2007 experimentó un crecimiento notable debido fundamentalmente a:

a) Por un lado, la ejecución de obras de reforma o demantelamiento de diversas instalaciones industriales, lo que provocó un incremento superior a 30.000 toneladas de suelos contaminados (grupo LER 17) respecto de las cantidades declaradas en el año anterior.

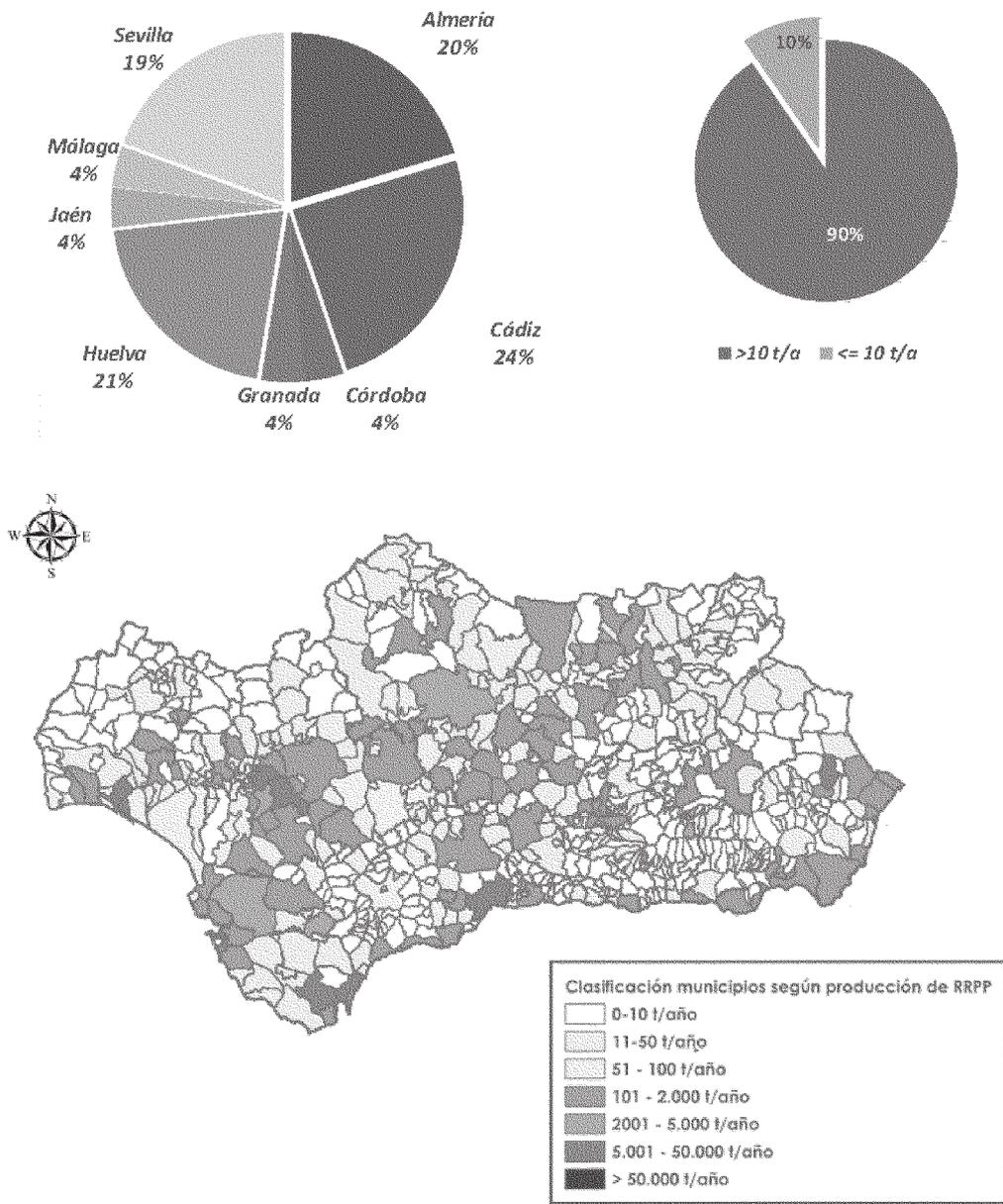
b) Por otro, fue el primer año que se declaró la producción de residuos procedentes de actividades de acondicionamiento previas a la valorización energética (operación R12: intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11), que hasta el momento sólo estaban recogidas en las memorias anuales de gestión. Sin embargo, como consecuencia del acondicionamiento resultan unos residuos parcialmente estabilizados cuyos códigos LER

son distintos a los de los residuos de partida aceptados, por lo que la instalación tiene, además de la consideración de gestora, la de productora de residuos peligrosos.

A partir de 2008 la cantidad de residuos peligrosos comienza a descender como consecuencia de la reducción en la producción de las empresas en el contexto de la crisis económica global, pero donde más se manifiesta el descenso es en 2009, año en el que los datos vuelven a situarse próximos a los registrados al comienzo del periodo. Esta situación se atribuye tanto a la finalización de las obras de acondicionamiento de las instalaciones, que suponen una reducción cercana a las 40.000 toneladas, como al freno de la actividad económica e industrial.

Así, en el año 2009 se declararon en Andalucía 233.120 toneladas de estos residuos con una distribución territorial poco homogénea y una producción muy localizada en las grandes empresas, pues el 90% de la generación procede tan solo del 10% de los centros.

Tabla 7. Distribución territorial de la producción declarada de residuos peligrosos y contribución por tipo de centro productor en 2009

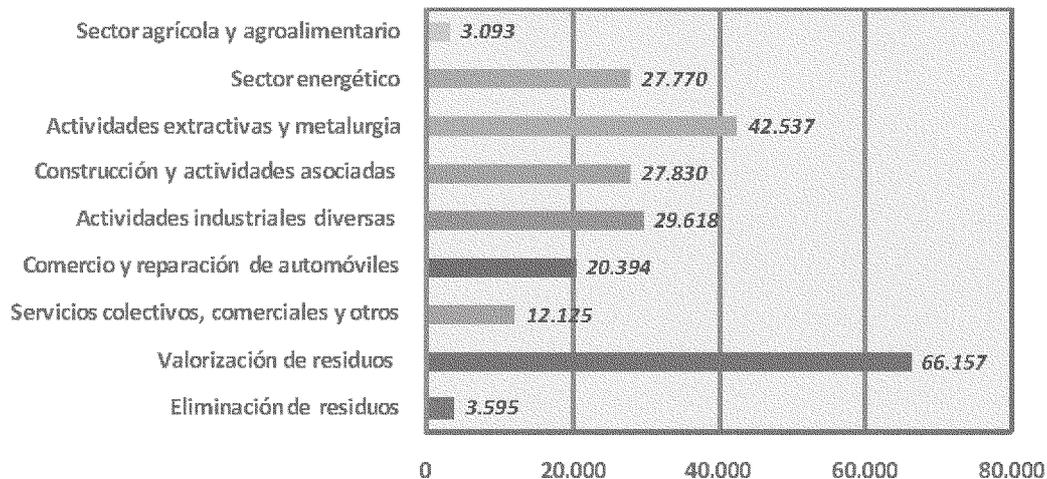


Las provincias en las que se declaran mayores cantidades de residuos peligrosos son aquellas en las que se ubican los grandes focos industriales, es decir, Cádiz y Huelva seguidas por Almería, en cuyo territorio se ubica una instalación dedicada al acondicionamiento de residuos para su valorización energética en plantas cementeras, y Sevilla, que es la provincia que alberga el mayor número de centros productores.

3.1.3. Distribución de la producción declarada de residuos peligrosos por sectores de actividad

La distribución por actividad de la producción difiere respecto a la distribución de los centros. En este caso y por este orden, la mayor producción de residuos peligrosos corresponde al tratamiento de residuos; la siderurgia y metalurgia; la industria química; el sector energético y la construcción mecánica, eléctrica y electrónica, mientras que la generación asociada al sector del comercio y reparación de vehículos, que es el que cuenta con el mayor número de centros, tan solo representa el 9% del total.

Tabla 8. Distribución de la producción declarada por grupos de actividad (unidades: toneladas)



GRUPO DE ACTIVIDAD	Toneladas declaradas 2009
Sector agrícola y agroalimentario	3.093
Sector energético	27.770
Actividades extractivas y metalurgia	42.537
Construcción y actividades asociadas	27.830
Construcción mecánica, eléctrica y electrónica	21.149,88
Fabricación de materiales de construcción	6.679,93
Actividades industriales diversas	29.618
Industria química	14.333,61
Industria paraquímica	12.259,98
Industria del papel, cartón e imprenta	1.769,79
Textil, cuero, madera y mueble, etc.	1.255,08
Comercio y reparación de automóviles	20.394
Servicios colectivos, comerciales y otros	12.125
Valorización de residuos	66.157
Eliminación de residuos	3.595

Clave de agrupaciones por sectores de actividad según el código A de la Tabla 6 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio

Sector agrícola y agroalimentario: A100-A130

Sector energético: A150-A181

Actividades extractivas y metalurgia: A200-A233 y A260

Construcción mecánica, eléctrica y electrónica. Construcción: A240-A248 y A270-280

Actividades industriales diversas: A300-A812

Comercio y reparación de automóviles: A841

Servicios comerciales: A820-A840 y A842-A850

Servicios públicos y otros servicios: A860-A892

Valorización y eliminación de residuos: A900-A975

En la tabla siguiente se evalúa el cumplimiento de los objetivos de reducción de residuos peligrosos propuestos en el plan anterior. Mencionar en este punto que, en algunos

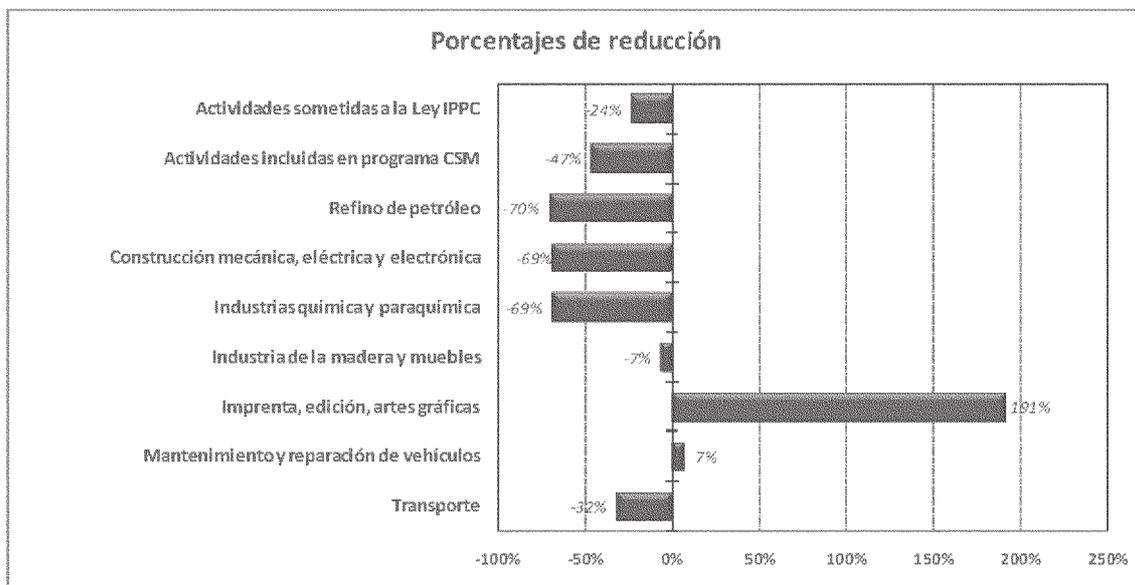
sectores, como consecuencia de la crisis económica se han observado descensos muy significativos en las producciones anuales de residuos peligrosos para el año 2009 respecto de los anteriores.

En relación con los objetivos de minimización para las actividades incluidas en el programa de los Comités Sectoriales de Minimización cabe mencionar que, con carácter general, se ha producido un afloramiento de residuos en la mayor parte de los sectores (reparación de vehículos, imprenta, sanidad, agricultura). Si se han observado descensos muy significativos de la producción en las actividades asociadas a la construcción en general, incluyendo la construcción mecánica, eléctrica y electrónica, en buena medida debido al descenso de la actividad económica, y en otras como la fabricación de muebles.

Tabla 9. Evaluación de los objetivos de reducción propuestos en la planificación anterior en el período 2004-2009

Descripción	Reducción (2009 -2004)		Objetivo PPRPA
	toneladas	%	
Actividades sometidas a la Ley IPPC	- 44.936,7	-24%	-12%
Actividades incluidas en el programa de Comités Sectoriales de Minimización	- 63.720,1	-47%	-10%
Refino de petróleo	- 29.655,9	- 70%	-15%
Construcción mecánica, eléctrica y electrónica	- 31.228,1	- 69%	-10%
Industrias química y paraquímica	- 59.245,7	- 69%	-15%

Descripción	Reducción (2009 -2004)		Objetivo PPRPA
	toneladas	%	
Industria de la madera y muebles	- 88,2	- 7%	-10%
Imprenta, edición, artes gráficas	+ 409,05	+191%	-10%
Mantenimiento y reparación de vehículos	+ 1.333,4	+7%	-15%
Transporte	-1.253,3	-32%	-10%

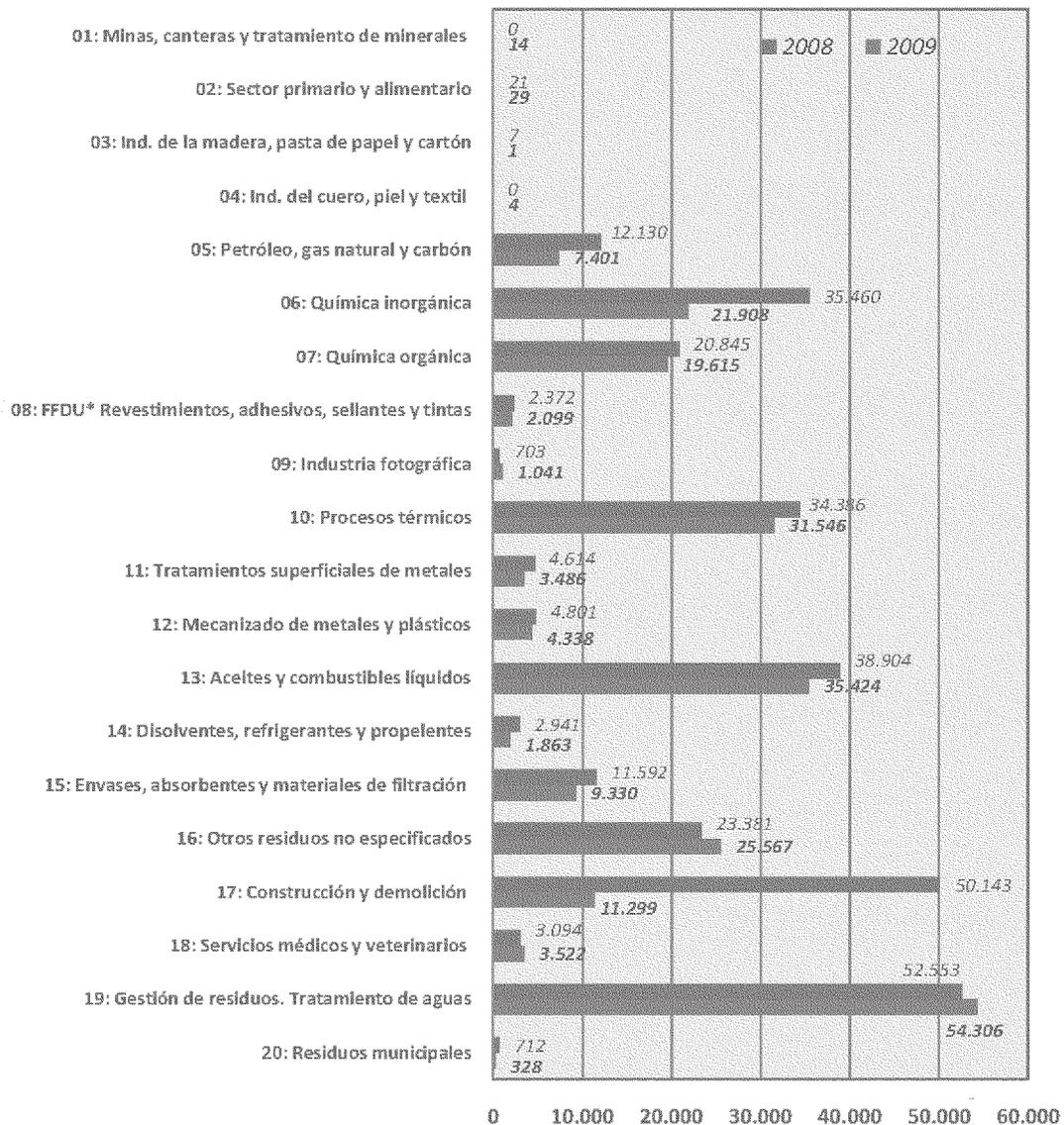


Para cada uno de los grupos de actividad para los que la planificación anterior planteaba objetivos de reducción de la producción se ha constatado que, durante el período 2004 - 2009, se han superado los porcentajes de reducción previstos para seis de los nueve grupos de actividad considerados (actividades sometidas a la Ley IPPC; actividades incluidas en el programa de Comités Sectoriales de Minimización; refino de petróleo; construcción mecánica, eléctrica y electrónica, industrias química y paraquímica; y transporte) como consecuencia del esfuerzo realizado por las empresas para adaptarse a las mejores tecnologías disponibles y para adoptar sistemas más

eficaces de tratamiento de efluentes, así como de una mayor sensibilización ambiental y mejora del conocimiento de sus obligaciones legales en relación con la producción de residuos.

También hay grupos en los que se ha experimentado un incremento de la generación que está relacionado con el aumento en el número de centros productores que han presentado la declaración en este periodo, lo cual es a su vez consecuencia de las mejoras detectadas en los sectores acerca del conocimiento de sus obligaciones y del incremento de las actuaciones de vigilancia y control llevadas a cabo por la Consejería de Medio Ambiente en materia de residuos peligrosos.

Tabla 10. Distribución de la producción declarada de residuos por grupos LER en 2008 y 2009 (unidades: toneladas)



LER 01: Minas, canteras y tratamiento de minerales	LER 11: Tratamientos superficiales de metales
LER 02: Sector primario y alimentario	LER 12: Mecanizado de metales y plásticos
LER 03: Industria de la madera, pasta de papel y cartón	LER 13: Aceites y combustibles líquidos
LER 04: Industria del cuero, piel y textil	LER 14: Disolventes, refrigerantes y propelentes
LER 05: Petróleo, gas natural y carbón	LER 15: Envases, absorbentes y materiales de filtración
LER 06: Química inorgánica	LER 16: Otros residuos no especificados en otros apartados
LER 07: Química orgánica	LER 17: Construcción y demolición
LER 08: Fabricación, formulación, distribución y uso de revestimientos, adhesivos, sellantes y tintas	LER 18: Servicios médicos y veterinarios
LER 09: Industria fotográfica	LER 19: Gestión de residuos y tratamiento de aguas
LER 10: Procesos térmicos	LER 20: Residuos municipales

Tabla 11. Producción declarada de residuos por grupos LER en 2009 (unidades: toneladas)

LER	Almería (t)	Cádiz (t)	Córdoba (t)	Granada (t)	Huelva (t)	Jaén (t)	Málaga (t)	Sevilla (t)	TOTAL (t)
LER 01	0	0	0	0	14	0	0	0	14
LER 02	10	3	3	1	1	1	2	9	29
LER 03	0	1	0	0	0	0	0	0	1
LER 04	0	4	0	0	0	0	0	0	4
LER 05	0	4.835	97	0	2.458	0	1	8	7.401
LER 06	33	378	38	9	11.160	41	298	9.951	21.908
LER 07	522	11.627	29	755	4.121	21	1	2.539	19.615
LER 08	37	181	548	123	58	286	99	768	2.099
LER 09	83	113	59	88	31	507	64	96	1.041
LER 10	182	14.645	10	3	3.862	1	0	12.843	31.546
LER 11	0	1.061	81	4	0	686	5	1.650	3.486
LER 12	42	530	442	36	316	167	8	2.797	4.338
LER 13	2.803	7.061	2.091	2.290	11.379	2.207	2.432	5.161	35.424
LER 14	123	134	466	145	339	198	136	322	1.863
LER 15	1.136	2.892	849	527	791	561	354	2.221	9.330
LER 16	1.885	3.614	2.661	4.131	1.097	3.483	4.708	3.988	25.567
LER 17	74	6.204	599	661	2.481	38	201	1.041	11.299
LER 18	347	556	410	357	148	241	585	877	3.522
LER 19	40.015	3.349	79	212	9.841	102	16	693	54.306
LER 20	21	24	16	23	4	146	13	81	328
TOTAL	47.313	57.212	8.478	9.365	48.100	8.684	8.924	45.043	233.120

LER 01: Minas, canteras y tratamiento de minerales

LER 02: Sector primario y alimentario

LER 03: Industria de la madera, pasta de papel y cartón

LER 04: Industria del cuero, piel y textil

LER 05: Petróleo, gas natural y carbón

LER 06: Química inorgánica

LER 07: Química orgánica

LER 08: Fabricación, formulación, distribución y uso de revestimientos, adhesivos, sellantes y tintas

LER 09: Industria fotográfica

LER 10: Procesos térmicos

LER 11: Tratamientos superficiales de metales

LER 12: Mecanizado de metales y plásticos

LER 13: Aceites y combustibles líquidos

LER 14: Disolventes, refrigerantes y propelentes

LER 15: Envases, absorbentes y materiales de filtración

LER 16: Otros residuos no especificados en otros apartados

LER 17: Construcción y demolición

LER 18: Servicios médicos y veterinarios

LER 19: Gestión de residuos y tratamiento de aguas

LER 20: Residuos municipales

Por tipos, las mayores cantidades declaradas se corresponden con:

- Residuos procedentes del acondicionamiento de otros residuos para valorización energética, así como residuos líquidos procedentes de tratamientos físico-químicos y de la regeneración de aceites (incluidos en el grupo LER 19).

- Residuos específicos procedentes de la industria química orgánica e inorgánica como, por ejemplo, lodos de tratamiento de efluentes, hidróxido cálcico, residuos de reacción y destilación, entre otros (grupos LER 06 y 07).

- Aceites minerales usados (grupo LER 13).

- Residuos sólidos del tratamiento de gases en siderurgia y acería (grupo LER 10).

- Baterías de plomo (grupo LER 16).

- Tierras contaminadas (grupo LER 17).

En base a los datos de la actualización del inventario, la planificación en materia de residuos peligrosos plantea como objetivo específico el incrementar la eficacia de gestión para determinados grupos LER por encima de unos porcentajes definidos. Hay que matizar que, aunque se denominaba «eficacia de gestión», el documento hacía referencia a la relación entre lo declarado y la estimación de lo producido.

Sin embargo, los datos del inventario no se pueden tomar como referencia para 2009 por la evolución del tejido productivo andaluz en esta década, la aplicación de las mejores técnicas disponibles (MTD) a los procesos productivos, la sustitución

de materias primas por otras menos peligrosas así como por la adopción de medidas de prevención en la generación de residuos vinculadas a una mayor concienciación ambiental por parte de las personas o entidades productoras junto con un desarrollo legislativo cada vez más restrictivo.

### 3.2. Gestión de residuos en Andalucía

#### 3.2.1. Empresas gestoras e instalaciones de gestión

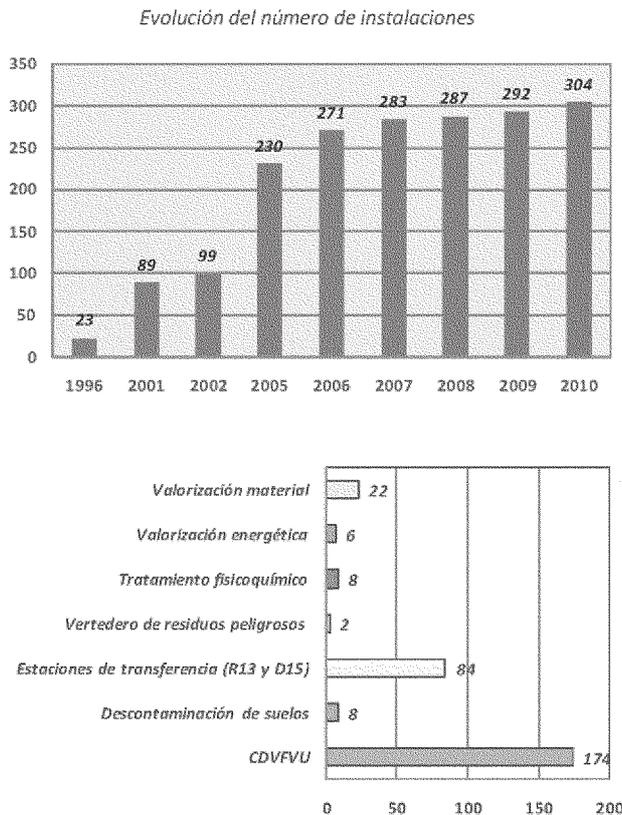
La Junta de Andalucía no tiene competencias para gestionar residuos peligrosos, pues no se ha producido ninguna declaración de servicio de utilidad pública en este ámbito, por lo son los operadores privados quienes se ocupan de la gestión.

Las empresas gestoras de residuos peligrosos han consolidado su presencia en Andalucía de manera significativa en los últimos 10 años, incrementando el número de instalaciones, diversificando su oferta tanto en operaciones de gestión como en la gama de residuos a tratar y expandiendo su cobertura geográfica a todo el territorio de la Comunidad Autónoma.

Así pues, en la actualidad, Andalucía cuenta con 446 empresas gestoras autorizadas (de las cuales 124 son transportistas) y 304 instalaciones de gestión, cuya distribución por tipo de operaciones se detalla en la Tabla 12.

La relación actualizada de empresas gestoras autorizadas se puede consultar en la página web de la Consejería de Medio Ambiente ([www.juntadeandalucia.es/medioambiente](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente)).

Tabla 12. Instalaciones de gestión de residuos peligrosos en Andalucía en 2010 y evolución.



Instalaciones que realizan operaciones de valorización material	22
Instalaciones que realizan operaciones de valorización energética	6
Instalaciones que realizan tratamiento fisicoquímico	8
Vertedero de residuos peligrosos	2
Estaciones de transferencia (R13 y D15)	84
Descontaminación de suelos <sup>1</sup>	8
Centros de descontaminación de vehículos al final de su vida útil (CDV FVU)	174

<sup>1</sup> Personas o entidades gestoras, no instalaciones.  
 Dato actualizado a 25/01/2011.

Casi todas las empresas gestoras tienen autorizada la recogida y el transporte de los residuos peligrosos, actividades que

algunas realizan con medios propios y otras a través de vehículos subcontratados a otras entidades recogedoras o transportistas, que pueden o no asumir la titularidad del residuo.

La ampliación de la red de carreteras, la mejora de las infraestructuras y la extensión de la red de centros de transferencia ha permitido ampliar la recogida y el transporte a la práctica totalidad del territorio andaluz, pero el hecho de que las instalaciones se sitúen en las proximidades de las áreas de mayor producción o cerca de las grandes áreas urbanas dificulta aún la prestación del servicio en las zonas rurales de las sierras andaluzas y las pequeñas recogidas por los elevados costes asociados a los desplazamientos. En este sentido, las instalaciones de gestión final se emplazan en municipios cuya producción declarada supera, en la mayoría de las ocasiones, las 2.000 toneladas anuales.

Figura 1. Distribución de la red de centros de transferencia de residuos peligrosos en 2009

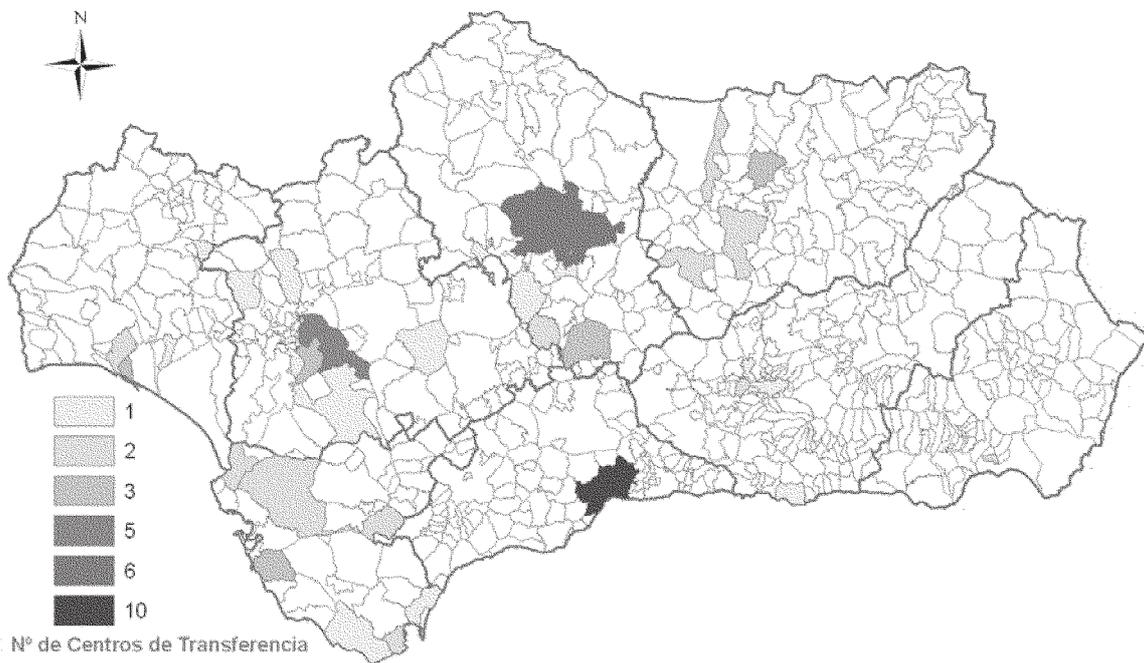
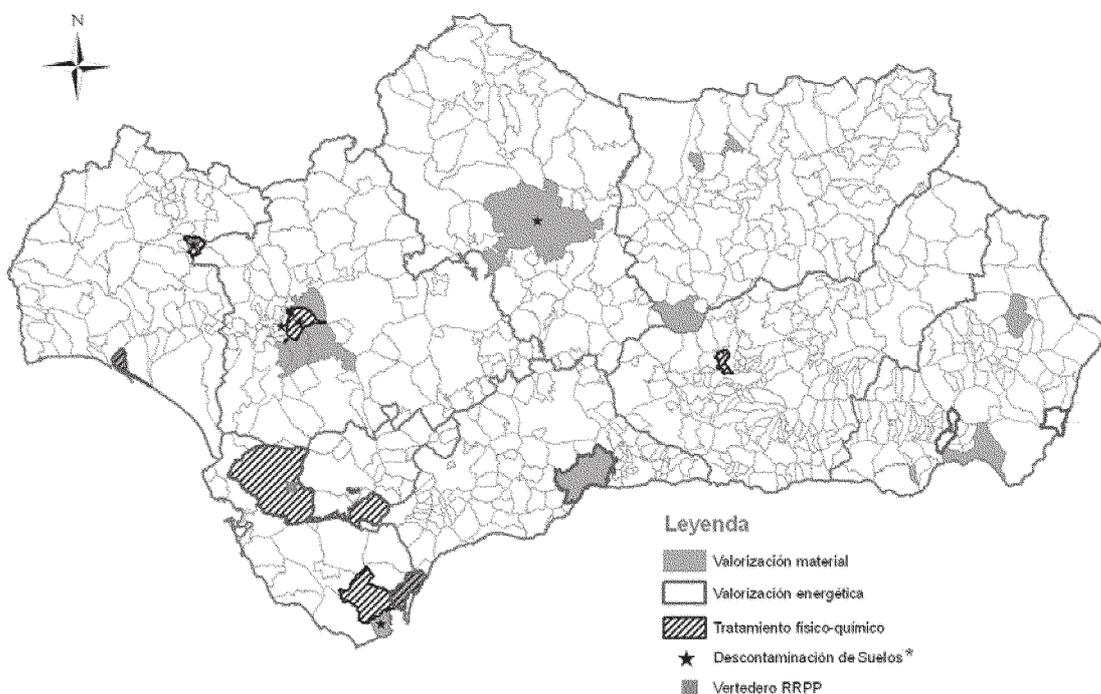


Figura 2. Distribución de las instalaciones de gestión final en 2009



\*: Se trata de personas o entidades gestoras que realizan operaciones de descontaminación de suelos, no instalaciones.

\*: Se trata de personas o entidades gestoras que realizan operaciones de descontaminación de suelos, no instalaciones.

La planificación anterior recomendaba una serie de instalaciones de gestión a la luz de los resultados obtenidos en los estudios preliminares, para tratar los siguientes tipos de residuos:

disolventes, aceites minerales usados, residuos MARPOL, residuos infecciosos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y residuos susceptibles de tratamiento térmico/vitrificación.

Tabla 13. Cumplimiento de las recomendaciones del plan anterior en materia de instalaciones de gestión

Denominación	Instalaciones recomendadas en la planificación anterior (Nº)	Instalaciones existentes en 2010 (Nº)
Regeneración de disolventes	1	0
Regeneración de aceites minerales usados	2	1
Recuperación de residuos MARPOL Anexo I, C	1	1
Desinfección de residuos infecciosos	1	2
Recuperación de materiales RAEE	1	2
Tratamiento térmico y vitrificación	1	0

La situación actual pone de manifiesto que, para algunos residuos, no se han seguido las recomendaciones de la planificación, si bien es el mercado y la demanda de servicios quienes impulsan las inversiones en este campo. Así, en relación con la valorización de disolventes, entre los años 2003 y 2006 estuvo operativa una planta de regeneración en la provincia de Huelva que cesó la actividad por motivos asociados al mercado. En el caso de la vitrificación, a principios del periodo de vigencia del plan se recibió en la Consejería de Medio Ambiente un proyecto de una planta con este tipo de tratamiento para la tramitación de la AAI, obra que finalmente no se llegó a ejecutar por decisiones empresariales. También es importante comentar que, aunque el plan anterior proponía dos instalaciones para la regeneración de aceites minerales con una capacidad de tratamiento unitaria de 10.000 toneladas anuales, la única instalación de estas características existente en Andalucía cuenta con capacidad suficiente para cubrir las expectativas.

En el caso de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, las dos instalaciones existentes disponen de una capacidad total de tratamiento de 65.000 toneladas anuales

para residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y de 1.000 toneladas anuales para residuos de pilas y acumuladores.

En cuanto al vertido, Andalucía cuenta con dos instalaciones autorizadas para el depósito de residuos peligrosos cuya capacidad total disponible supera el millón de metros cúbicos, con un horizonte de vida esperado de unos 28 años.

3.2.2. Gestión de la producción declarada de residuos peligrosos en Andalucía

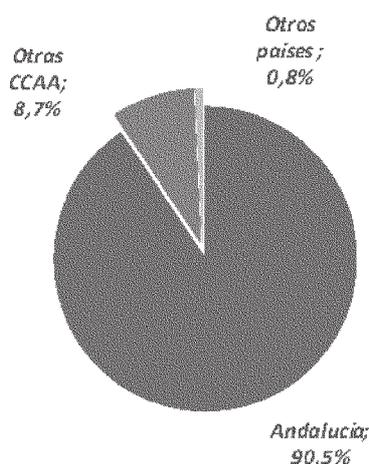
A la hora de valorar el destino de los residuos que se producen en Andalucía, cabe mencionar que intervienen numerosos factores tales como las operaciones intermedias de transferencia de residuos entre empresas gestoras, las operaciones de tratamiento que dan lugar a nuevos residuos, las cantidades no declaradas que posteriormente se ven reflejadas en los balances de las memorias de gestión o los residuos declarados por los centros productores el año anterior pero que salen de las instalaciones de la empresa gestora al año siguiente, las diferencias de pesadas en báscula, la estimación de cantidades a tanto alzado o el peso de los envases que contienen a los residuos peligrosos, entre otros.

Tabla 14. Destino de la producción de residuos peligrosos declarada en Andalucía en 2009 (unidades: toneladas)

Ubicación de las instalaciones		Tipo de gestión	
Andalucía	211.146	R	93.704
		D	117.442
Otras comunidades autónomas	20.225	R	10.257
		D	9.968
Otros países	1.749	R	1.735
		D	14
TOTAL		R	105.696
		D	127.424

R: operaciones de valorización

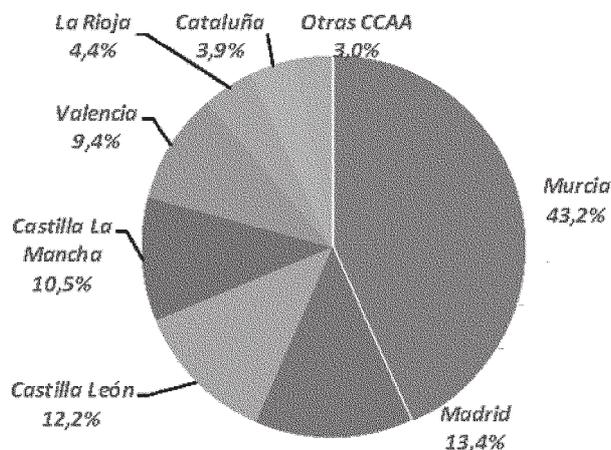
D: operaciones de eliminación



La Tabla 14 resume el destino que actualmente están recibiendo los residuos peligrosos generados en Andalucía, obtenida a partir de las declaraciones anuales de producción, las memorias de gestión y los documentos de traslados transfronterizos.

El 90,5% de lo declarado se entrega a personas o entidades gestoras andaluzas, mientras que el 8,7% se envía a otras comunidades autónomas del territorio español (Murcia, Madrid, Castilla León, Castilla La Mancha, Valencia, La Rioja y Cataluña, entre otras) y únicamente un 0,8% se exporta a otros países, principalmente a Francia.

Tabla 15. Destino por comunidades autónomas de los residuos peligrosos declarados que se gestionan fuera de Andalucía (año 2009)

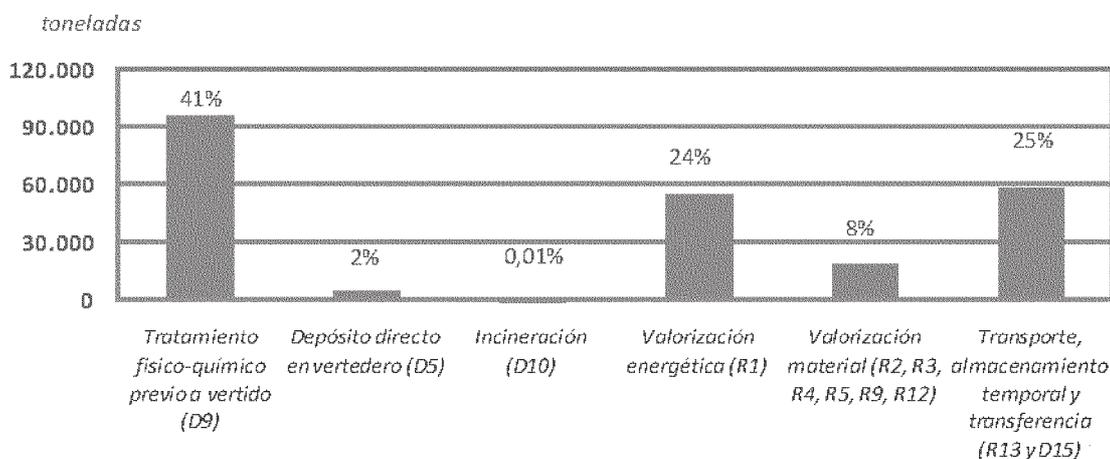


Los residuos que se gestionan mayoritariamente fuera del territorio de la Comunidad Autónoma son las baterías de plomo usadas, residuos sólidos del tratamiento de gases procedentes de la industria del hierro y del acero, aceites y aguas aceitosas, los transformadores y aceites contaminados con PCB/PCT, los disolventes, los medicamentos citotóxicos y citostáticos, los gases en recipientes a presión y productos químicos de laboratorio.

El detalle por tipo de operaciones de tratamiento de las salidas de residuos producidos en Andalucía se recoge en la Tabla 16. Las empresas productoras andaluzas entregan el 75% de sus residuos a personas o entidades gestoras que realizan operaciones finales de tratamiento, ya sea de valorización o de eliminación, y el 25% restante, esto es 58.455 toneladas, a operaciones de gestión intermedias (R13 y D15) consistentes en almacenamiento temporal y posterior transferencia a otra entidad gestora, que puede tener carácter final o intermedio y, a su vez, estar en Andalucía o fuera.

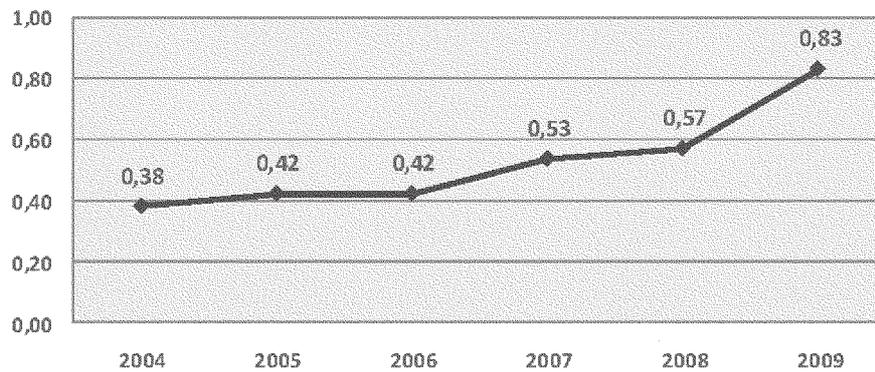
Tabla 16. Producción declarada en Andalucía en 2009 según destino y operaciones de tratamiento (unidades: toneladas)

Operaciones	Toneladas declaradas según la ubicación de las instalaciones			Toneladas totales
	Andalucía	Otras comunidades autónomas	Otros países	
D5: Depósito directo en vertedero	5.009	24	0	5.033
D9: Tratamiento físico-químico previo a depósito en vertedero	88.526	6.976	0	95.502
D10: Incineración	0	0	14	14
D15: Operaciones intermedias con destino final a eliminación	23.907	2.968	0	26.875
R1: Valorización energética	52.409	2.881	0	55.290
R2: Recuperación o regeneración de disolventes	299	296	0	595
R3: Recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes	7.580	694		8.274
R4: Recuperación de metales y compuestos metálicos	6.389	84	1.735	8.208
R5: Recuperación de otras materias inorgánicas	13	0	0	13
R9: Regeneración de aceites	414	108	0	522
R12: Acondicionamiento previo a la valorización	1.207	5	0	1.212
R13: Operaciones intermedias con destino final a valorización	25.393	6.189	0	31.582
<b>Total</b>	<b>211.146</b>	<b>20.225</b>	<b>1.749</b>	<b>233.120</b>



Estos datos permiten calcular la ratio R/D de lo declarado por los centros productores andaluces, como un índice de la aplicación de la jerarquía de gestión, pues indica las toneladas de residuos peligrosos con destino a valorización por cada tonelada que se destina a eliminación.

Tabla 17. Evolución de la ratio R/D para la producción declarada en Andalucía durante la vigencia del plan 2004-2010



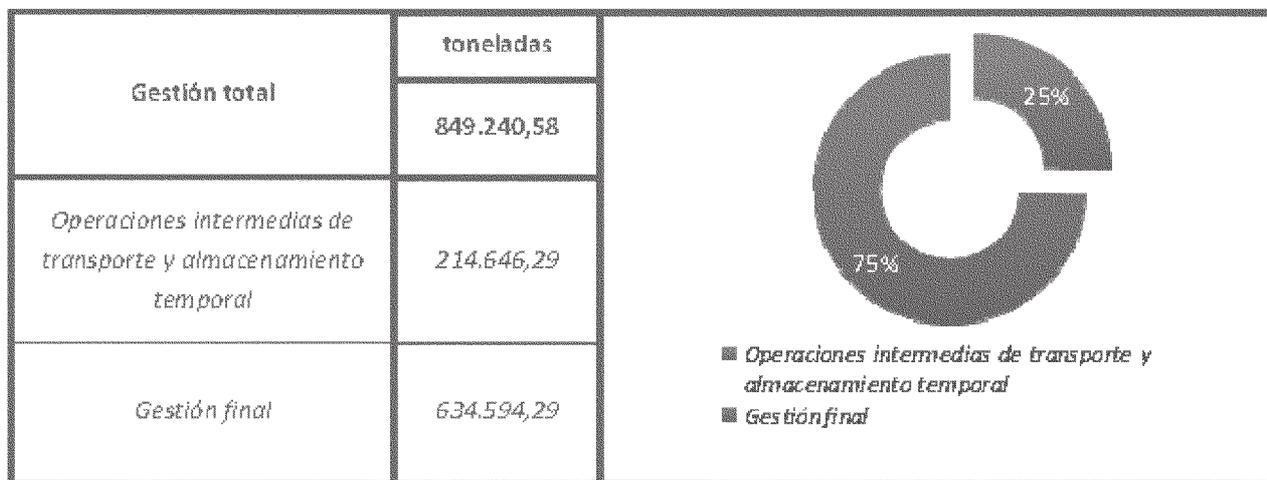
Nota: no se incluyen en esta evolución los vehículos al final de su vida útil.

Desde 2004 la ratio R/D ha ido incrementándose con los años hasta situarse en 0,83 para 2009. La evolución muestra un cambio significativo en el comportamiento de los responsables de los centros productores andaluces a la hora de seleccionar las opciones de tratamiento para sus residuos peligrosos, pues la valorización ha ido progresivamente adquiriendo mayor relevancia respecto a la eliminación.

3.2.3. Gestión de residuos peligrosos en Andalucía

La red de infraestructuras de gestión ha permitido a Andalucía no sólo asumir su propia producción sino también tratar residuos procedentes de otras comunidades autónomas e incluso de otros países, como Gran Bretaña, Italia y Portugal, adquiriendo de esta forma el sector de la gestión de residuos un importante papel en la economía andaluza.

Tabla 18. Residuos peligrosos gestionados en Andalucía en 2009



En el año 2009, mientras que la producción interna se situó en 233.120 toneladas, las empresas gestoras movieron un total de 849.241 toneladas de residuos peligrosos, entre transporte, gestión intermedia y gestión final, incluyéndose en esta cantidad las entradas y salidas de residuos procedentes o con destino a otras comunidades autónomas, las importaciones de otros países y la gestión de los vehículos fuera de uso.

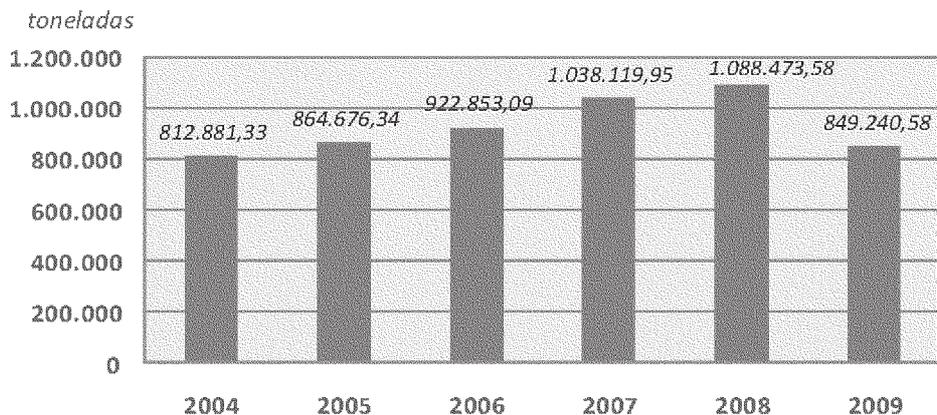
La desviación entre lo declarado y lo gestionado en la Comunidad Autónoma obedece fundamentalmente a:

- Las entradas de residuos peligrosos procedentes de otras comunidades autónomas o países, cuyo destino final son las instalaciones de valorización o eliminación andaluzas.
- La duplicidad en el cómputo de algunas partidas de residuos, que se contabilizan tanto en las operaciones interme-

dias de transporte y almacenamiento temporal como en las entradas a las instalaciones de gestión final.

La Tabla 19 recoge la evolución de la cantidad total de residuos que se han tratado en Andalucía desde 2004, incluyendo las operaciones intermedias de transporte y almacenamiento temporal. Es conveniente matizar que, como se verá más adelante en el apartado específico de flujos de gestión, el 38% de esos residuos proceden de fuera de la Comunidad Autónoma, esto es, se importan a Andalucía procedente de otras comunidades autónomas y otros países. Al igual que sucede con la producción declarada, la evolución de las cantidades totales de residuos gestionadas en Andalucía desde 2004 alcanza sus valores máximos en los años 2007 y 2008.

Tabla 19. Evolución de las toneladas de residuos peligrosos gestionadas en Andalucía

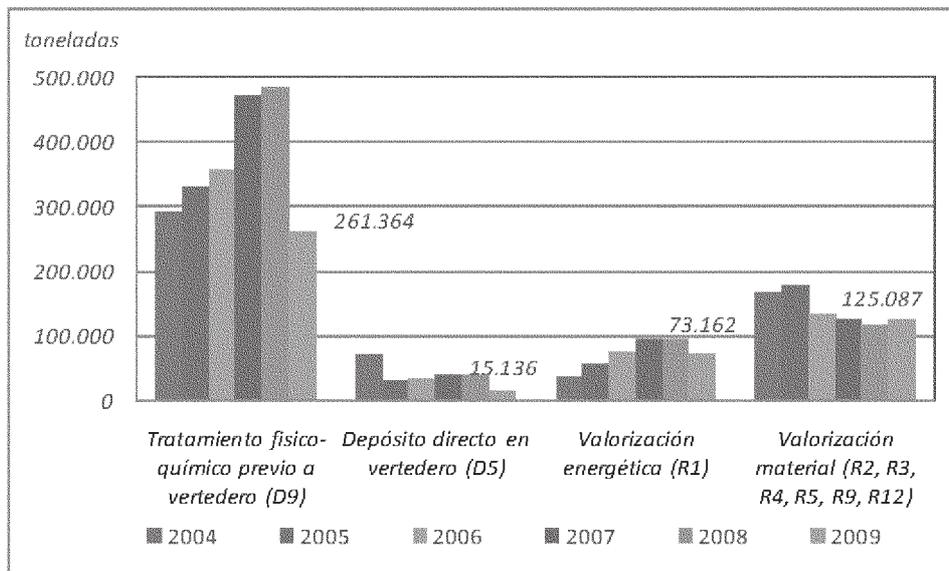


NOTA: incluida la gestión de los vehículos fuera de uso

Por otra parte, se detalla la distribución de los residuos gestionados en instalaciones finales de valorización o eliminación diferenciando los tratamientos aplicados: tratamiento físico-químico previo a vertido, depósito directo en vertedero,

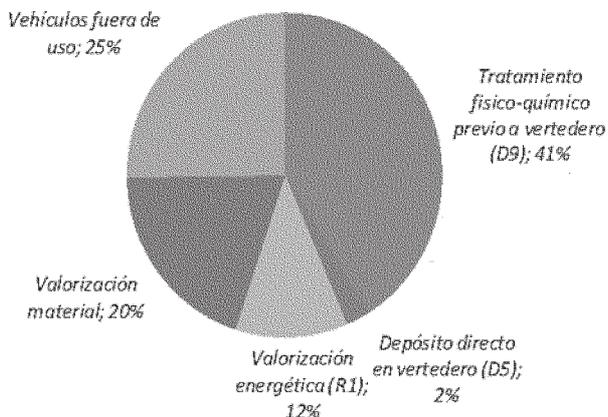
valorización energética y valorización material, en la que están consideradas las operaciones de regeneración de aceites, recuperación de metales, recuperación o regeneración de disolventes y recuperación de otras materias orgánicas (sobre todo, residuos MARPOL) e inorgánicas, entre otras.

Tabla 20. Distribución de la gestión final de residuos realizada en Andalucía por tipo de tratamiento (unidades: toneladas)



	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Tratamiento físico-químico previo a vertedero (D9)	291.252	330.673	357.463	472.442	484.890	261.364
Depósito directo en vertedero (D5)	69.483	30.210	32.454	38.180	37.863	15.136
Valorización energética (R1)	35.771	56.398	73.728	93.591	94.261	73.162
Valorización material	168.003	177.874	134.612	125.552	116.986	125.087
Vehículos fuera de uso	43.651	40.020	102.970	145.063	119.447	159.845
TOTAL	608.159	635.174	701.226	874.829	853.447	634.594

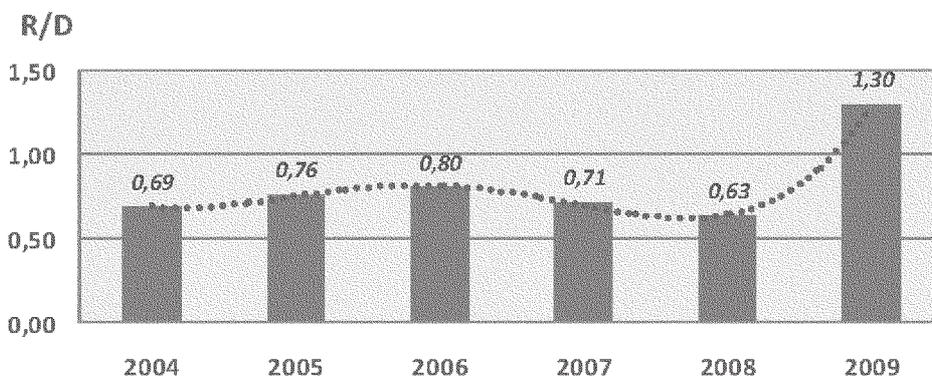
Tabla 21. Reparto de la gestión final en instalaciones andaluzas durante 2009



Estos datos permiten calcular la relación entre los residuos valorizados y los eliminados (ratio R/D) en instalaciones andaluzas de gestión final. Aunque mantiene una tendencia ascendente, en los años 2007 y 2008 tiene lugar un descenso que se justifica por el incremento en las entradas de residuos procedentes de fuera de Andalucía que, como se verá más adelante, se destinan principalmente a operaciones de tratamiento físico-químico previas a eliminación.

Por otro lado, llama la atención el incremento experimentado en 2009 como consecuencia del aumento en el número de vehículos fuera de uso gestionados en instalaciones autorizadas ante la proximidad de la finalización de los planes de incentivos puestos en marcha por el Gobierno a nivel nacional (Plan 2000E) y la reducción muy significativa de los residuos peligrosos destinados a tratamiento físico-químico y posterior envío a vertedero de residuos no peligrosos.

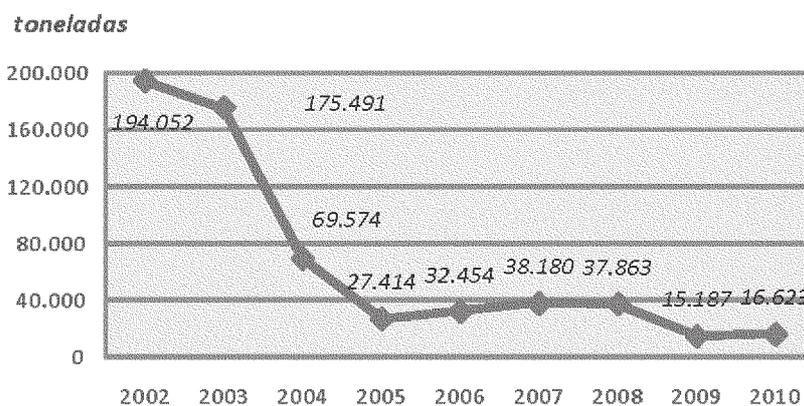
Tabla 22. Ratio R/D relativo a la gestión de residuos en instalaciones de tratamiento final ubicadas en Andalucía



NOTA: incluye los vehículos al final de su vida útil y los residuos MARPOL.

3.2.4. Depósito directo de residuos peligrosos en vertedero

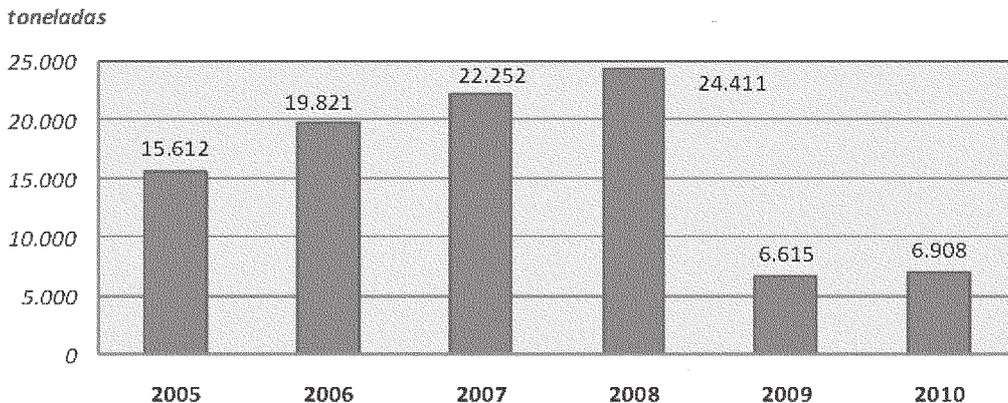
Tabla 23. Evolución de la eliminación de residuos peligrosos mediante depósito en vertedero (D5) (unidades: toneladas)



En Andalucía existen dos vertederos de residuos peligrosos, ubicados en las provincias de Huelva y Cádiz, respectivamente. La Tabla 23 muestra cómo la cantidad total de residuos peligrosos destinados a depósito directo en vertedero ha ido descendiendo desde el año 2002, lo que pone de manifiesto el cambio de estrategia experimentado en la Comunidad Autónoma como consecuencia de las nuevas políticas de gestión y de la fiscalidad ambiental.

La Tabla 24 muestra la evolución experimentada por las entradas de residuos peligrosos procedentes de fuera de Andalucía con destino a eliminación directa en vertedero (D5), de la que se desprende que el 42% de los residuos que se eliminaron mediante esta opción durante 2010 procedían de fuera de Andalucía.

Tabla 24. Admisión de residuos peligrosos procedentes de fuera de Andalucía con destino a eliminación directa en vertedero (unidades: toneladas).



NOTA: de las 6.908 toneladas eliminadas en vertedero durante 2010, 531 se depositaron en vertedero de residuos no peligrosos por tratarse de residuos que contienen amianto que cumplen lo dispuesto en el apartado 2.3.3 del Anexo de la Decisión del Consejo de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.

Por otra parte, la disposición adicional primera del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos 2004-2010 establece, para cada instalación, un límite máximo para la admisión de residuos peligrosos procedentes de fuera de Andalucía cuyo destino sea el depósito directo en vertedero de residuos peligrosos, que supone el 20% de la media gestionada en cada instalación entre los años 2002 a 2004. Esto supone un límite de 27.268 toneladas para la instalación de Nerva y 275 toneladas para la de Jerez de la Frontera.

En relación con la evaluación del cumplimiento de la limitación de la admisión directa de residuos peligrosos procedentes de fuera de Andalucía en depósitos de seguridad, hay que comentar que las cantidades siempre se han mantenido por debajo de los límites establecidos; concretamente en 2010 suponen tan solo el 23% del total admisible.

Se adjuntan a continuación los datos de la recaudación del impuesto al depósito en vertedero de residuos peligrosos establecido por la Ley 18/2003, de 29 de diciembre.

Tabla 25. Recaudación del impuesto al depósito directo en vertedero de residuos peligrosos

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Recaudación (€)	565.823	762.380	634.389	852.821	388.580	381.917

3.2.5. Flujos de residuos

Se entiende por flujos de residuos el balance de las entradas y salidas de residuos de la Comunidad Autónoma que se obtiene a través del cruce de información entre las declaraciones anuales de producción, las memorias anuales de gestión y los documentos de traslados transfronterizos.

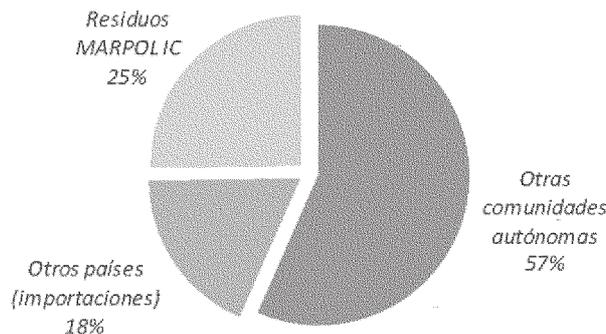
Entradas

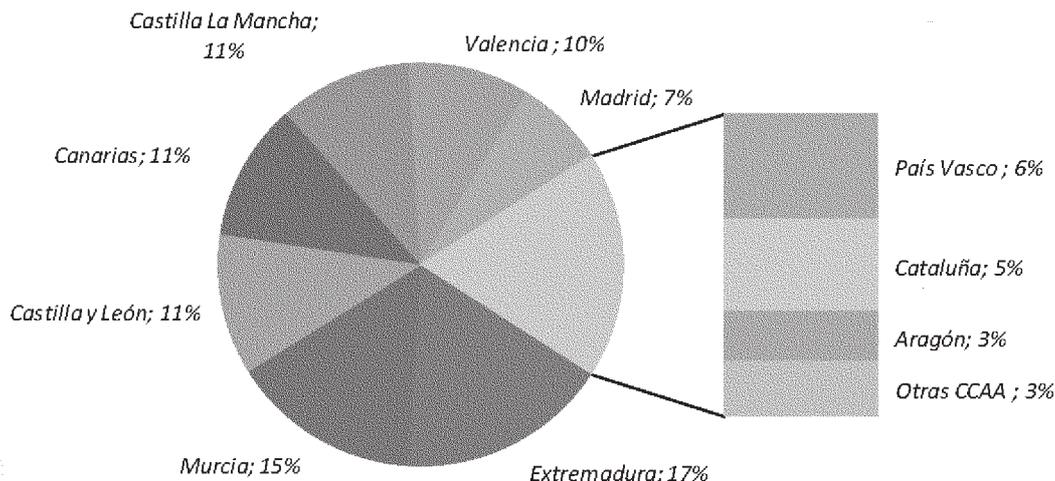
En el ámbito de las entradas, la Tabla 26 recoge el análisis según origen durante 2009.

Tabla 26. Distribución de las entradas de residuos peligrosos en Andalucía (año 2009)

Procedencia de las entradas de residuos peligrosos	Toneladas
Otras comunidades autónomas	180.381
Otros países (importaciones)	58.060
Gran Bretaña (Gibraltar)	10.250

Procedencia de las entradas de residuos peligrosos	Toneladas
Portugal	43.468
Italia	4.342
Buques y embarcaciones (MARPOL IC)	80.424
TOTAL	318.865



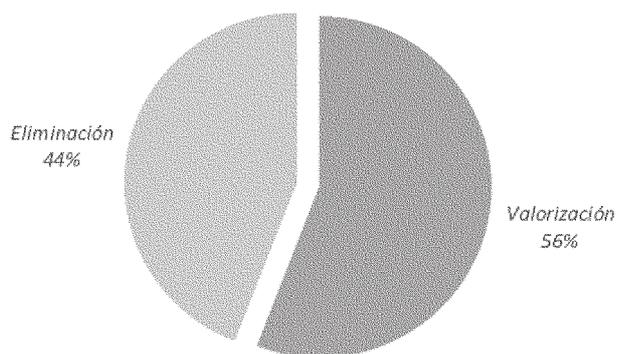


Durante 2009, Andalucía recibió un total de 318.865 toneladas de residuos procedentes en su mayoría de otras comunidades autónomas. En esta cantidad también se incluyen las importaciones procedentes de Portugal, Gran Bretaña (Gibraltar) e Italia así como los residuos procedentes de buques en cumplimiento del Convenio MARPOL (MARPOL IC).

El 44% de estos residuos se destina a eliminación, siendo el tratamiento fisicoquímico previo al depósito en vertedero la opción prioritaria de gestión. El 56% restante se valoriza según las posibilidades de recuperación de cada residuo.

Por tipos, la variedad de residuos que entran es muy grande aunque las entradas mayores se corresponden con polvos de gases procedentes de actividades de siderurgia y acería, tierras contaminadas, lodos de procesos de depuración de aguas residuales industriales o de otros tratamientos de residuos, así como residuos de aceites y de disolventes.

Tabla 27. Destino final de la entrada de residuos peligrosos en Andalucía en 2009



	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Toneladas importadas	54.744	65.680	75.133	126.742	128.137	58.060

Salidas

En cuanto a las salidas de residuos peligrosos de la Comunidad Autónoma, estas son efectuadas por personas o entidades gestoras intermedias, tanto andaluzas como de otras comunidades autónomas y, en menor medida, a través de recogidas directas a las empresas productoras por parte de personas o entidades gestoras finales ubicadas fuera. Esta última situación es menos frecuente que las anteriores pues, con carácter general, el sector empresarial andaluz suele gestionar el 90,5% de lo que declara a través de entidades gestoras andaluzas, ya sean intermedias o finales.

La Tabla 28 revela cómo la evolución de las importaciones ha mantenido una tendencia ascendente desde 2004 hasta 2008. El descenso experimentado durante el último año obedece a una reducción considerable de las importaciones procedentes de Portugal como consecuencia de la puesta en marcha de una nueva instalación de tratamiento de residuos en el país vecino que ha absorbido parte de la demanda.

Tabla 28. Evolución de los traslados transfronterizos en relación con las importaciones

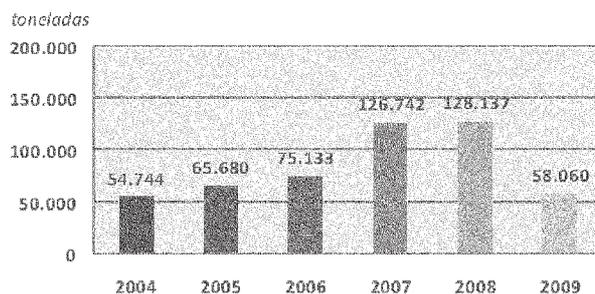
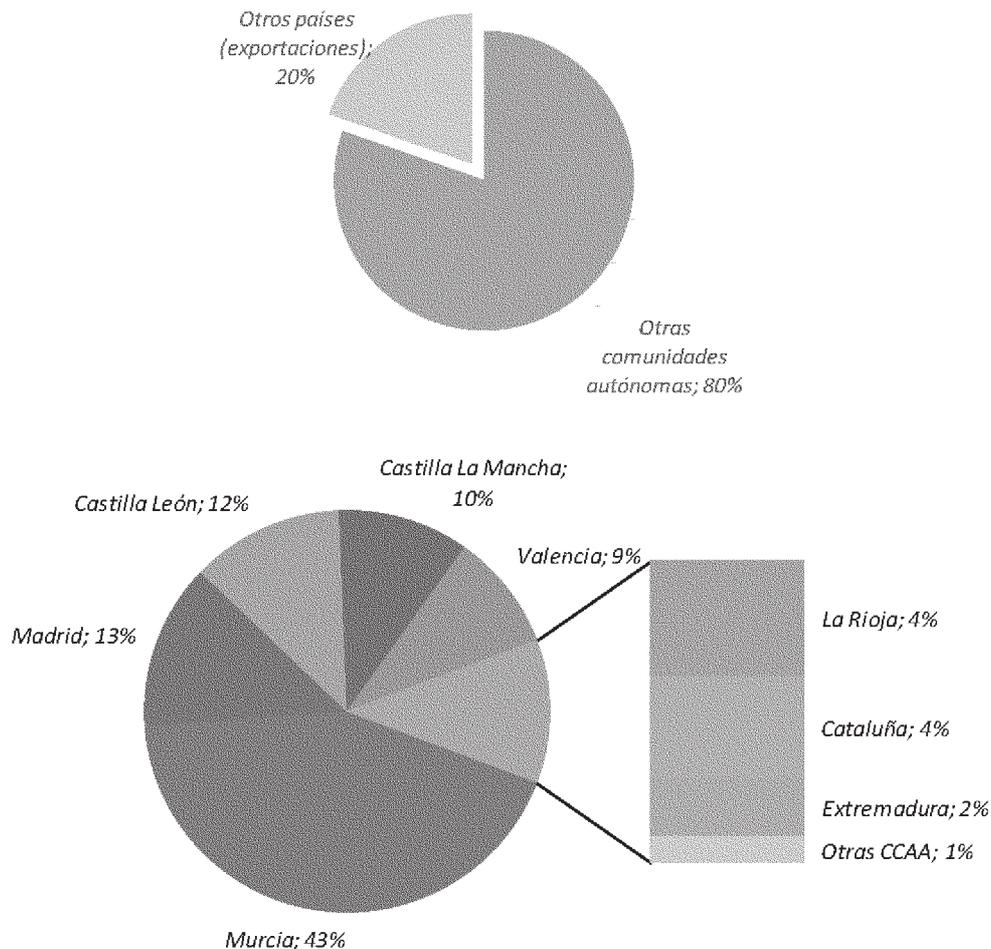


Tabla 29. Distribución de las salidas de residuos peligrosos en Andalucía (2009)

Destino de las salidas de residuos peligrosos	Toneladas
Otras comunidades autónomas	72.193
Otros países (exportaciones)	17.663
Gran Bretaña (Gibraltar)	15.914
Francia	1.743
Alemania	6
<b>TOTAL</b>	<b>89.856</b>



Durante 2009 salieron un total de 89.856 toneladas de residuos peligrosos con destino a otras comunidades autónomas (80%) u otros países (20%). Murcia es el principal destino dentro del territorio nacional, siendo la valorización material y la valorización energética las opciones de gestión que se aplican mayoritariamente.

Por tipos, los residuos que salen en mayor cuantía o frecuencia son las baterías de plomo usadas, residuos sólidos del tratamiento de gases procedentes de la industria del hierro y del acero, aceites y aguas aceitosas, los transformadores y aceites contaminados con PCB/PCT, los disolventes, los medicamentos citotóxicos y citostáticos, los gases en recipientes a presión y productos químicos de laboratorio.

Tabla 30. Destino final de las salidas de residuos peligrosos de Andalucía en 2009

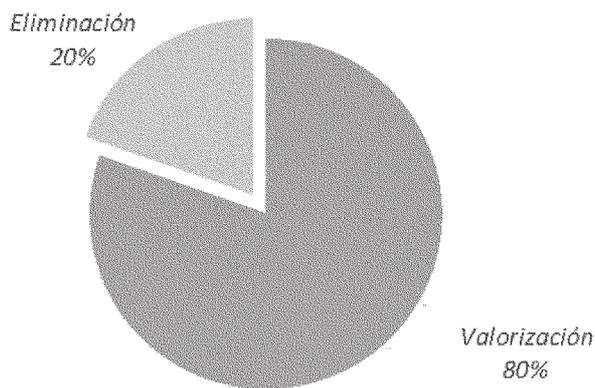
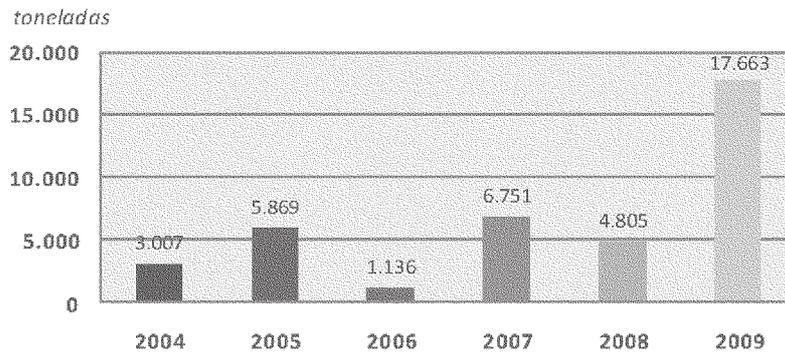


Tabla 31. Evolución de los traslados transfronterizos en relación con las exportaciones



	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Toneladas exportadas	3.007	5.869	1.136	6.751	4.805	17.663

En el ámbito de las exportaciones de residuos peligrosos a otros países comunitarios, Andalucía exporta a Francia residuos procedentes del tratamiento de gases de acería (LER 100207) para la recuperación material de metales y residuos citotóxicos y citostáticos (LER 180108), para su incineración en Francia y Alemania.

Por otra parte, cabe mencionar que el incremento experimentado en las exportaciones durante el 2009 obedece a una gestión puntual de aguas oleosas (LER 130402) para recuperación de sustancias orgánicas, cuyo destino ha sido Gibraltar.

Balance de entradas y salidas

En la figura adjunta se muestra el balance de entradas y salidas de residuos peligrosos en Andalucía durante el año 2009.

En dicho balance, existe un desfase entre lo declarado en Andalucía y lo entregado por las empresas gestoras en las instalaciones de tratamiento final que es atribuible a diversos factores, entre los que se encuentran:

- a) la doble contabilidad de los envases que contienen a los residuos, que se contabilizan en el peso de los residuos que se declaran y como residuos propiamente dichos, cuando están vacíos;
- b) la diferencia entre las estimaciones de peso en las declaraciones de producción y los datos reales obtenidos a través de las pesadas en báscula a la entrada de las instalaciones de gestión; o
- c) la producción que no se declara pero sí se gestiona (situación que es más acusada en los centros considerados pequeños productores y, en particular, en lo relativo a las baterías y disolventes usados), entre otros.

Figura 3. Balance de entradas y salidas de residuos peligrosos en Andalucía durante 2009



3.3. Residuos MARPOL

Los residuos pertenecientes al Anexo I del convenio Marpol son residuos oleosos procedentes de los buques, que pueden ser aguas de lastre contaminadas con petróleo crudo o con productos petrolíferos (calificados como tipos A y B) así como mezclas oleosas procedentes de las sentinas de las cá-

maras de máquinas o de los equipos de depuración de combustibles y aceites de los motores de los buques (tipo C).

Andalucía cuenta con una red de instalaciones de recepción de estos residuos ubicadas en los puertos de titularidad estatal y autonómica, con capacidad suficiente para prestar el servicio de recogida. Así mismo, cuenta con una instalación

de valorización en la Bahía de Algeciras y otras dos ubicadas en las refinerías de Palos de la Frontera (Huelva) y San Roque (Cádiz). El número de contenedores y las capacidades de almacenamiento y tratamiento se han incrementado durante estos años, en buena medida para dar cumplimiento al Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga, permitiendo a Andalucía ser autosuficiente para la gestión de este tipo de residuos.

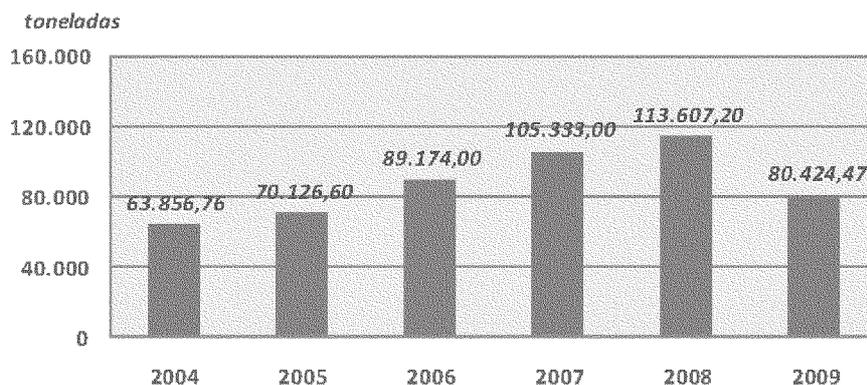
Tabla 32. Instalaciones de residuos MARPOL en Andalucía

Ubicación	Tipo de instalación	Categoría del residuo
Puerto de Algeciras	Tratamiento Almacenamiento	C
Puerto de Huelva	Almacenamiento	C
Puerto de Sevilla	Almacenamiento	C
Puerto de Cádiz	Almacenamiento	C
Puerto de Málaga	Almacenamiento	C

Ubicación	Tipo de instalación	Categoría del residuo
Puerto de Motril	Almacenamiento	C
Puerto de Almería	Almacenamiento	C
Puerto de Carboneras	Almacenamiento	C
San Roque (CEPSA)	Tratamiento Almacenamiento	A, B, C
Palos de la Frontera (CEPSA)	Tratamiento	A, B, C
Red de puertos de la Agencia Pública de Puertos de Andalucía	Almacenamiento	C

Se trata de residuos muy específicos que no están vinculados al tejido productivo andaluz pues su procedencia son las embarcaciones de distintas nacionalidades que hacen escala o prestan servicio en los puertos andaluces, obligadas por el Convenio MARPOL a depositarlos en las instalaciones habilitadas al efecto. Por este motivo su tasa de generación varía considerablemente de un año para otro y no se contabilizan en las estadísticas de producción de Andalucía.

Tabla 33. Evolución de los residuos MARPOL durante el período 2004-2009



El tratamiento de los tipo A y B se realiza en las plantas para tratamiento de desastres situadas en el interior de las instalaciones de refinería.

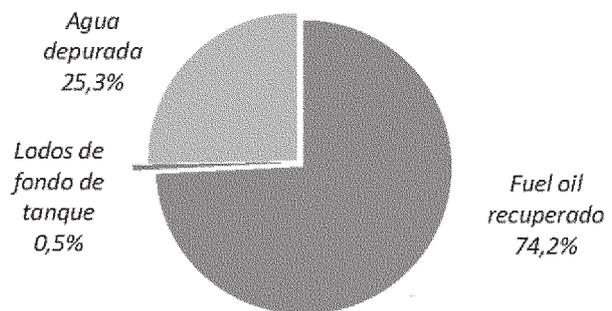
Para los tipo C, el circuito de recogida se basa en una red de instalaciones de almacenamiento temporal repartidas en los diferentes puertos andaluces para su posterior traslado a una planta de tratamiento final ubicada en la Bahía de Algeciras, donde el residuo es sometido a un proceso de filtración y a un tratamiento físico-químico del cual se obtienen las siguientes corrientes finales de salida:

- Un producto que puede considerarse como un combustible, aprovechable en industrias cementeras, ladrilleras, centrales térmicas, etc.
- Agua depurada, que es vertida de acuerdo con los parámetros fijados en su autorización ambiental integrada.
- Lodos de fondo de tanque, que son entregados a personas o entidades gestoras autorizadas para su tratamiento.

En cuanto al destino final de estos residuos, todo lo recogido se valoriza de modo que:

- el 74,2% se recupera como combustible;
- un 0,5% son residuos de lodos de fondo de tanques que se valorizan energéticamente y, lo que no es aprovechable, se somete a tratamiento físico-químico previo a vertido;
- y, finalmente, el resto es una corriente de agua depurada que se vierte.

Tabla 34. Porcentajes de recuperación de los residuos MARPOL gestionados



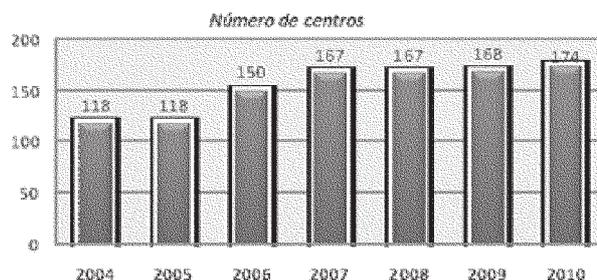
### 3.4. Vehículos al final de su vida útil

Se puede decir que Andalucía dispone de una red de centros de descontaminación de vehículos al final de su vida útil (CDVUVU) consolidada, sobre todo como consecuencia de la entrada en vigor del Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil, que establece medidas para prevenir la generación de residuos procedentes de los vehículos y regular su recogida y descontaminación al final de su vida útil, con la finalidad de mejorar la

eficacia de la protección ambiental a lo largo del ciclo de vida de los vehículos.

Con 174 instalaciones que prestan servicio en toda la Comunidad Autónoma se han superado notablemente las previsiones de la planificación autonómica (32), aunque todavía se aprecian algunas desigualdades territoriales en las áreas más alejadas de las grandes aglomeraciones urbanas, en particular en la zona de las sierras al norte de las provincias de Huelva y Sevilla, la parte nororiental de Jaén y Granada así como en la zona de Las Alpujarras granadina y almeriense, según se desprende del mapa de la Tabla 35.

Tabla 35. Evolución de la red de centros de descontaminación de vehículos al final de su vida útil (CDV FVU) y distribución territorial



	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Nº instalaciones	118	118	150	167	167	168	174

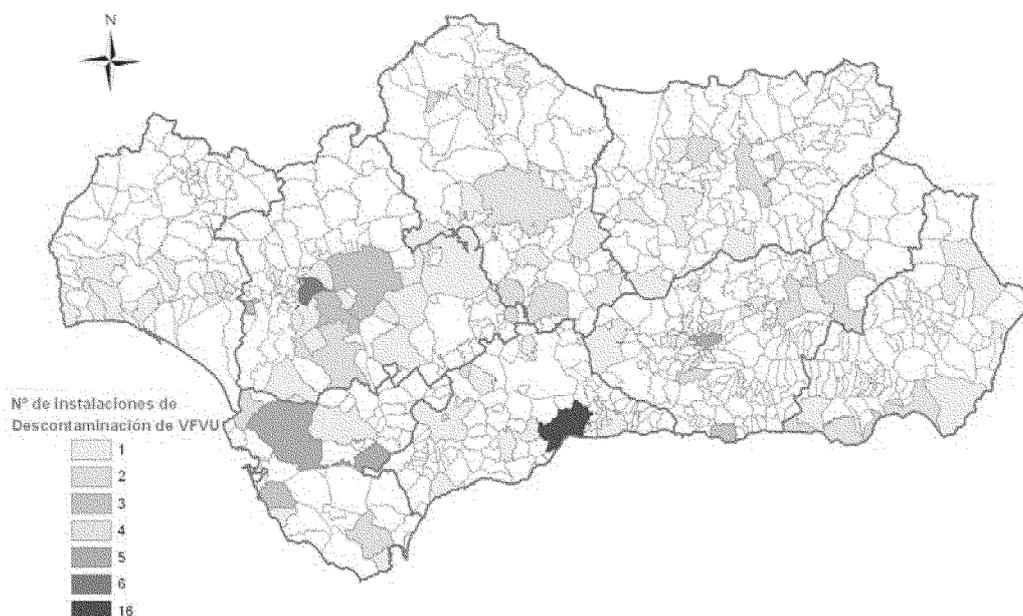
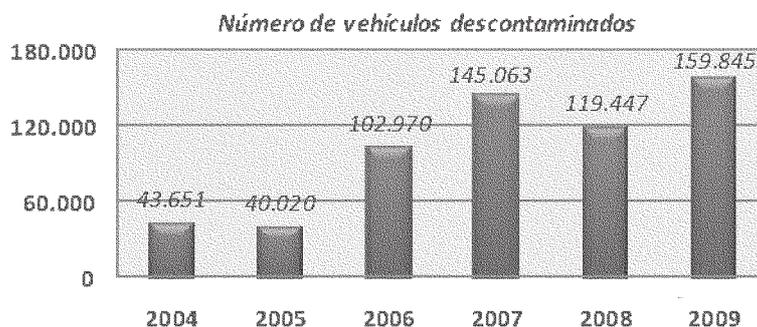


Tabla 36. Total vehículos fuera de uso gestionados en Andalucía (2004-2009)

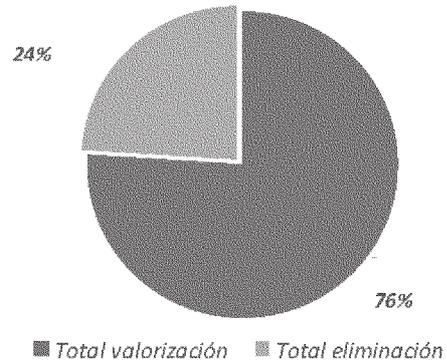


En la tabla 36 se recoge el número de vehículos descontaminados en los últimos años, que ha crecido hasta situarse en los 159.845 en 2009, valor máximo alcanzado dentro del periodo de estudio como consecuencia de las ayudas para la revitalización del sector del automóvil puestas en marcha por el Gobierno.

Así mismo, durante 2009 estas instalaciones declararon un total de 3.074,41 toneladas de residuos peligrosos procedentes de la descontaminación de vehículos fuera de uso, cuyo destino principal ha sido la valorización.

Tabla 37. Destino final de los residuos peligrosos procedentes de la descontaminación de vehículos fuera de uso declarados en 2009

Operaciones declaradas	Toneladas declaradas
R1: VALORIZACIÓN ENERGÉTICA	64,75
R2: RECUPERACIÓN DE DISOLVENTES	1,10
R3: RECUPERACIÓN DE OTRAS SUSTANCIAS ORGÁNICAS	1,16
R4: RECUPERACIÓN DE METALES	478,19
R9: REGENERACIÓN DE ACEITES	19,60
R13: ALMACENAMIENTO TEMPORAL Y TRANSFERENCIA PREVIO A VALORIZACIÓN	1.771,87
D9: TRATAMIENTO FÍSICO-QUÍMICO PREVIO A DEPÓSITO EN VERTEDERO	11,56
D15: ALMACENAMIENTO TEMPORAL Y TRANSFERENCIA PREVIO A ELIMINACIÓN	726,16
<b>TOTAL</b>	<b>3.074,41</b>



Se adjuntan en la tabla siguiente los valores promedio de los porcentajes de recuperación durante 2009, según la información aportada por los centros de descontaminación de vehículos al final de su vida útil. De ellos se desprende que ya se alcanza el objetivo de reutilización más reciclaje previsto en el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil.

Tabla 38. Valores promedio de los porcentajes de valorización, reciclaje y reutilización sobre gestión de vehículos al final de su vida útil durante 2009

% reutilización	% reciclaje
23,0%	62,9%

La Consejería de Medio Ambiente ha realizado importantes esfuerzos para evaluar, desde el punto de vista ambiental, el estado de estas instalaciones con objeto de regularizar su situación administrativa y proponer actuaciones de descontaminación y recuperación de emplazamientos. Para ello, ha incluido los centros de descontaminación de vehículos al final de su vida útil en los planes sectoriales de inspecciones ambientales, habiéndose visitado todos ellos y destacando, en líneas generales:

- La adaptación del sector a las nuevas exigencias derivadas de la legislación vigente.
- Que las personas titulares de estas instalaciones tienen pleno conocimiento de las personas o entidades gestoras que

retiran cada tipo de residuo, conocen la oferta de gestión disponible y hacen uso de ella.

- Que la situación ha mejorado significativamente respecto a la situación de partida, si bien se debería mejorar en la valorización de las fracciones no metálicas.

### 3.5. PCB y PCT

La gestión de los PCB y aparatos que los contienen está regulada por el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan y por su posterior modificación mediante el Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, incorporando así al derecho interno la Directiva 96/59/CE, de 16 de septiembre, relativa a su eliminación.

La fecha límite para la eliminación y descontaminación de todos los aparatos que contengan PCB es el 1 de enero de 2011, exceptuando a los transformadores con una concentración de PCB inferior a 500 ppm y a los restantes tipos de aparatos cuyo volumen de PCB esté por debajo de 1 dm<sup>3</sup>, los cuales podrán permanecer en servicio hasta el final de su vida útil. Por su parte, la planificación anterior también tomaba en cuenta dicha fecha para alcanzar la descontaminación o eliminación del 100% de los aparatos inventariados.

La Tabla 39 recoge las últimas cifras del inventario de aparatos declarados, diferenciando según los grupos que se establecen en la legislación.

Tabla 39. Datos del inventario de equipos con PCB (2010)

		Nº de equipos	Toneladas
GRUPO 1	Aparato fabricado con fluidos con PCB	4	9,62
GRUPO 2	Aparato contaminado por PCB (su concentración corresponderá al resultado del análisis químico)	3.517	4.825,86
GRUPO 3	Aparato que puede contener PCB (se presumirá una concentración de PCB > 500 ppm)	3	1,93
GRUPO 4	Aparato totalmente eliminado o descontaminado por debajo de 50 ppm	7.878	11.335,68
	<b>TOTAL</b>	<b>11.402</b>	<b>16.173,09</b>

Finalizado el plazo para la descontaminación y eliminación de aparatos contaminados con PCB, la situación actual en Andalucía es la siguiente:

- En total se han eliminado 7.878 aparatos, permaneciendo en el inventario sólo aquellos que la legislación nacional permite su funcionamiento hasta el final de su vida útil.

- Existen 3.481 transformadores que pueden seguir funcionando hasta el final de su vida útil por tener una concentración < 500 ppm (según artículo 8 del Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto), de los cuales 2 pertenecen al Grupo 1 y el resto al Grupo 2.

- Existen 6 transformadores (2 del Grupo 1 y 4 del Grupo 2) que superan la concentración de 500 ppm, por lo que se ha comunicado a los propietarios la obligación de gestionarlos a la mayor brevedad posible.

- Por otra parte, hay 34 equipos distintos a los transformadores que están inventariados en el Grupo 2 de los cuales se desconoce su volumen de PCB, pues en el caso de que éste fuera inferior a 1 dm<sup>3</sup> podrían seguir funcionando hasta el final de su vida útil (según el artículo 3 ter del Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto). Para estos aparatos se ha solicitado el volumen de PCB a los propietarios.

Por tanto, se puede afirmar que se han cumplido los objetivos de eliminación y descontaminación previstos en la legislación nacional y en la autonómica, pues prácticamente se han eliminado todos los aparatos contaminados.

El 99% de los equipos con PCB que siguen en funcionamiento hasta el final de su vida útil pertenecen a la red de distribución de energía eléctrica estando el 1% restante en manos de industrias de medio o gran tamaño.

Tabla 40. Distribución de los aparatos Grupo 2 según su titularidad (2010)

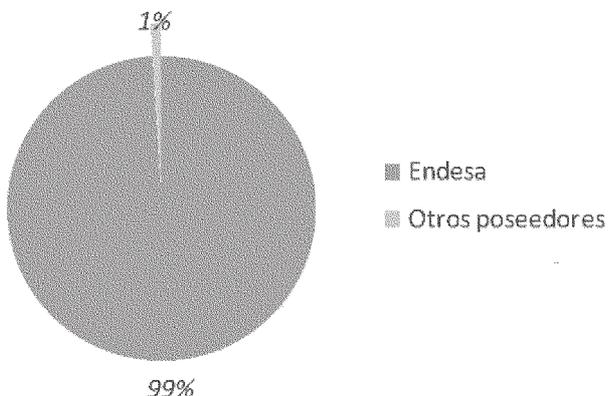
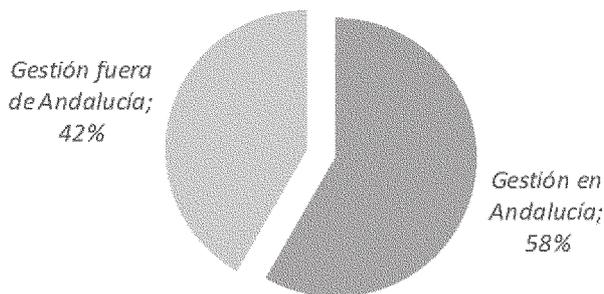


Tabla 41. Gestión de aparatos contaminados con PCB en 2009



En relación con la gestión, Andalucía cuenta con una empresa gestora que descontamina estos equipos y valoriza los metales mientras que el fluido extraído y los restos contaminados con PCB son entregados a personas o entidades gestoras de otras comunidades autónomas para su eliminación. Actualmente se está valorizando para recuperación de metales y compuestos metálicos el 100% de los aparatos que se entregan a empresas gestoras.

3.6. Aceites usados

Siguiendo las directrices propuestas por el Plan anterior, que apostaba por un modelo de recogida segregada para incrementar la eficacia de la recuperación, y en cumplimiento del principio de responsabilidad de la persona o entidad productora del producto incorporado por el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados, las personas o entidades fabricantes de aceites industriales y de motor han constituido sistemas integrados de gestión que garantizan la gestión de los residuos que producen los aceites nuevos que ponen en el mercado.

Así, en Andalucía, operan los dos sistemas de gestión autorizados que se han constituido, SIGAUS y SIGPI, cuya distribución de cuota de mercado para los lubricantes afectados por el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, es la siguiente<sup>5</sup>: 87,87% para SIGAUS y 5,62% para SIGPI. El resto se corresponde con aceites comercializados por empresas no adheridas a los sistemas de gestión cuya actividad está relacionada con la importación de lubricantes, maquinaria agrícola o de obra, aparatos eléctricos y electrónicos así como el mercado postventa del sector de automoción.

Se adjuntan a continuación las cantidades de aceites puestas en el mercado en Andalucía durante el periodo 2007- 2010, expresadas en toneladas, a partir de los datos aportados por los sistemas de gestión, junto con su distribución por usos.

<sup>5</sup> Fuente: Informe anual del SIGAUS correspondiente al año 2010.

Tabla 42. Aceites industriales puestas en el mercado en Andalucía en el período 2007-2010 (toneladas)

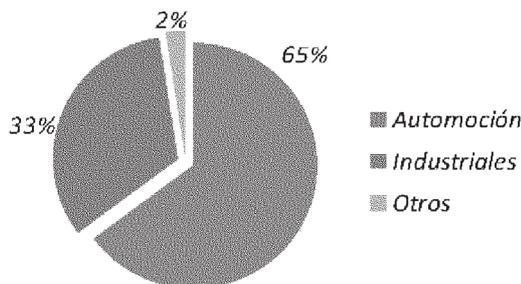
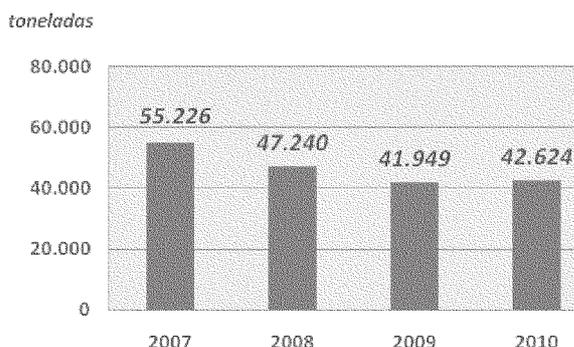


Tabla 43. Recogida de aceites industriales usados en Andalucía durante 2009 y 2010

	Toneladas	
	2009	2010
Aceite puesto en mercado en Andalucía:	41.949	42.624
Aceite usado recogido en Andalucía <sup>1</sup> :	27.067	23.620
Aceite usado declarado en Andalucía <sup>2</sup> :	18.644	-
% de lo recogido respecto a lo declarado:	145%	-

<sup>(1)</sup> Fuente: Informes anuales de los sistemas de gestión.

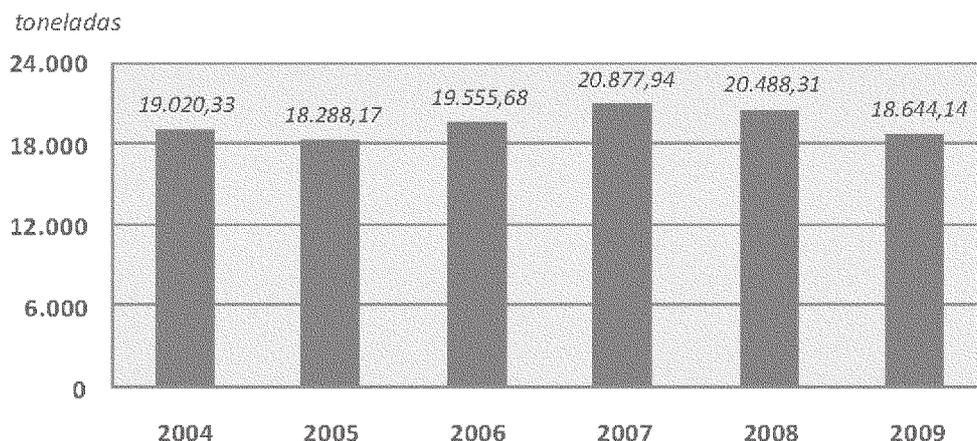
<sup>(2)</sup> Declarado por las empresas productoras en 2009.

Ambos sistemas recogieron en 2010 en Andalucía un total de 23.620 toneladas, lo que representa el 55% de lo puesto en el mercado (valor superior a las estimaciones que baraja el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, que sitúa la generación de aceites usados en el 40% de lo puesto en el mercado). Sin embargo, este criterio parece muy conservador pues estudios basados en la metodología de cálculo de aceites usados de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, que se apoya en factores de generación a

partir del parque móvil, cifran la generación de aceites usados de automoción en unas 30.000 toneladas anuales, a las que habría que añadir el aceite usado de procedencia industrial (unas 7.500 toneladas).

Con los datos anteriores se estima que la eficacia de la recogida es del 63%, calculada como el porcentaje de aceite usado recogido frente a la cantidad de aceite usado que se estima que se genera.

Tabla 44. Evolución de las cantidades declaradas en Andalucía de aceites minerales usados 2004-2009



NOTA: grupos LER 1301, 1302 y 1303. Datos de las declaraciones anuales de producción.

La desviación entre la producción declarada por los centros productores andaluces en 2009 (18.644,14 toneladas) respecto a la cantidad recogida por los sistemas en ese mismo año (27.067 toneladas), pone de manifiesto la existencia de residuos peligrosos que, si bien no son declarados (debido a que los centros considerados pequeños productores no tienen obligación legal de entregar la declaración anual de producción salvo que así se les requiera por parte de la Administración competente), se están gestionando adecuadamente.

Aunque inicialmente el destino final era su valorización energética con o sin desmetalización previa, su gestión actual se basa en la regeneración mediante tratamientos de recuperación de las bases lubricantes.

En Andalucía existen dos empresas ubicadas en Palos de la Frontera y en el Campo de Gibraltar que realizan operaciones de tratamiento de los aceites previas a su valorización, realizando la primera también la regeneración de los mismos. La capacidad de las instalaciones existentes duplica las previsiones de la planificación anterior. Así mismo cuenta con numerosas empresas autorizadas para la recogida, transporte y almacenamiento temporal.

La Tabla 45 muestra los datos de la gestión total de aceites usados en Andalucía, según información aportada por SIGAUS y SIGPI, detallando el destino y el tipo de operación.

Tabla 45. Datos de gestión de aceites usados en Andalucía (2010)

Origen de la recogida	Total toneladas recogidas	Lugar de destino de gestión y operaciones aplicadas					
		Instalaciones en Andalucía			Instalaciones en otras Comunidades Autónomas		
		Regeneración	Valorización energética	No regenerables	Regeneración	Valorización energética	No regenerables
Andalucía	23.620	21.132	-	-	1.587	849	52
Otras Comunidades Autónomas	2.662	2.662	-	-	-	-	-
TOTAL	26.282	23.794	-	-	1.587	849	52
		Total gestionado en Andalucía recogido en Andalucía y en otras comunidades autónomas			Total gestionado fuera de Andalucía pero recogido dentro de la Comunidad Autónoma		
		23.794			2.488		
		Cantidad total de aceite regenerado de todo lo recogido en Andalucía					
		22.719					

Fuente: Informes anuales de los sistemas de gestión.

NOTA: los aceites no regenerables se acondicionan para su posterior valorización energética.

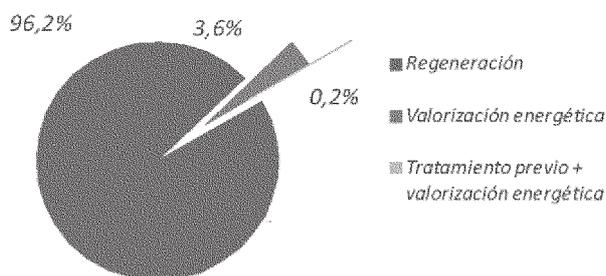
El 89% de los aceites usados que recogen los sistemas de gestión en Andalucía se tratan dentro de la misma Comunidad mediante operaciones de regeneración de bases lubricantes. El resto, sale a otras comunidades autónomas con la siguiente distribución de operaciones de tratamiento: el 64% se destina a regeneración, el 34% directamente a valorización energética y el 2% restante se acondiciona para su posterior valorización energética.

Se analiza a continuación el cumplimiento de los objetivos de valorización y regeneración establecidos en la legislación vigente y en la planificación anterior:

- Valorización del 100% de los aceites usados generados: se cumple, pues todo el aceite recogido se valoriza material o energéticamente.

- Regeneración del 65% de los aceites usados recuperados: se cumple, pues el 96% del aceite recogido en Andalucía se regenera tanto dentro como fuera de la Comunidad Autónoma.

Tabla 46. Destino final de los aceites usados recogidos en Andalucía en 2010, por tipo de gestión



### 3.7. Residuos de fitosanitarios

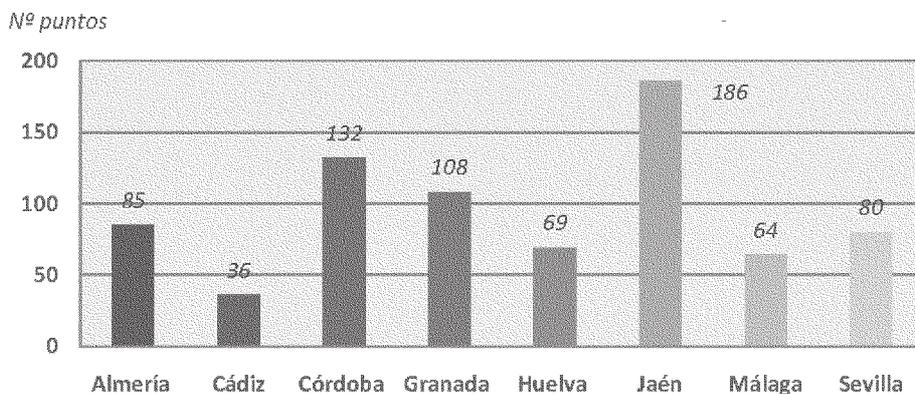
Los principales residuos peligrosos generados en las explotaciones agrarias son los envases de productos fitosanitarios con independencia de su carácter primario (el envase que contiene el producto), secundario (la caja o embalaje del envase) o terciario (los envases de transporte) y, en menor medida envases de abono, correctores, etc.

Estos residuos se recogen a través de una red de centros de recogida, denominados centros de agrupamiento establecida por SIGFITO, el sistema integrado de gestión constituido por las personas fabricantes y envasadoras de productos fitosanitarios en cumplimiento de la Ley 11/97, de 24 de abril y el Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre.

Actualmente, Andalucía cuenta con un total de 760 puntos de recogida distribuidos por toda su geografía, la mayoría de los cuales están ubicados en cooperativas agrarias o puntos de venta y distribución de productos fitosanitarios. Su distribución territorial coincide con las zonas de mayor producción agrícola, por lo que desde las asociaciones de agricultores se insiste en la dificultad para gestionar los residuos de envases de fitosanitarios en las zonas de cultivo más dispersas y de menor extensión territorial.

El sistema integrado de gestión SIGFITO está desarrollando una propuesta para ampliar la red de puntos de acopio.

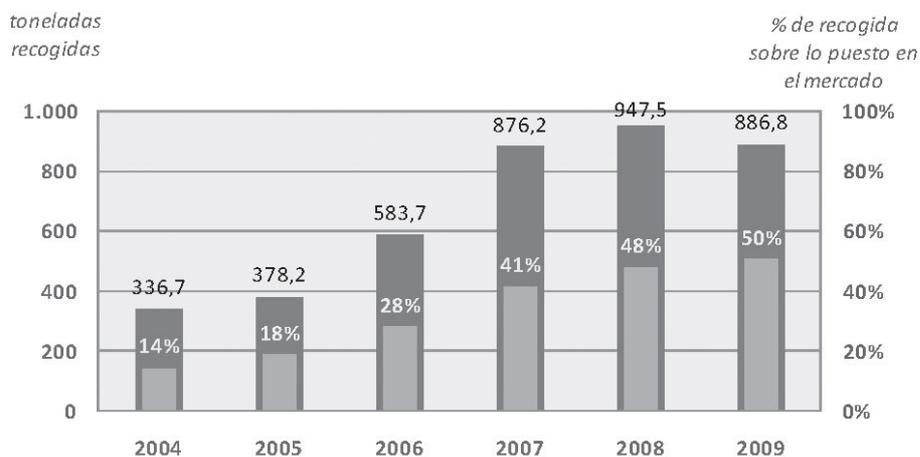
Tabla 47. Red de recogida de envases fitosanitarios en Andalucía en 2010.



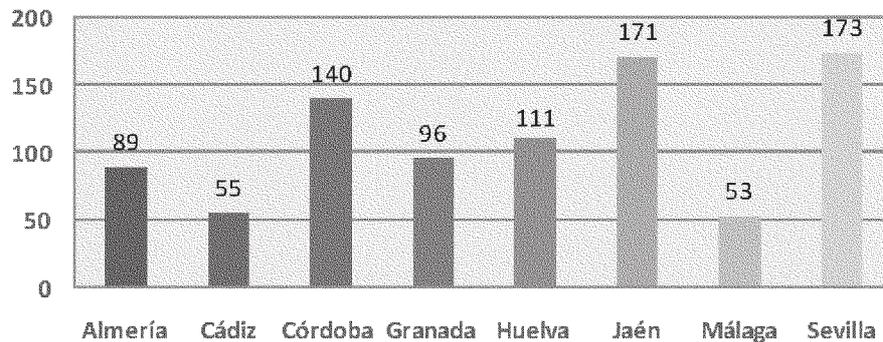
En la Tabla 48, que recoge la evolución de las toneladas de envases fitosanitarios recogidas en Andalucía junto con su distribución territorial, se aprecia cómo desde 2004 se ha ido incrementando la cantidad recogida de estos residuos, al igual que su porcentaje respecto al total de envases puestos en el mercado en la Comunidad Autónoma. En 2009 se produce un

descenso de las toneladas recibidas en los puntos de SIGFITO asociada a una menor cantidad de envases puestos en el mercado (un 7% menos a nivel nacional) posiblemente como consecuencia de la crisis económica. Aún así, el porcentaje de recogida se ha incrementado respecto al año anterior.

Tabla 48. Evolución de las toneladas de envases fitosanitarios recogidas en Andalucía y distribución territorial



toneladas  
recogidas



	Toneladas recogidas	Kg recogidos por km <sup>2</sup> (extensión provincial)
Almería	89,3	10,16
Cádiz	54,6	7,33
Córdoba	139,7	10,13
Granada	95,6	7,55
Huelva	110,5	10,89
Jaén	171,0	12,64
Málaga	52,8	7,21
Sevilla	173,3	12,32
	TOTAL: 886,8	Valor medio: 9,78

En cuanto a los objetivos de valorización, la situación en Andalucía es la que se resume en la tabla siguiente.

Tabla 49. Porcentaje de valorización y reciclaje de materiales de los residuos de envases fitosanitarios en Andalucía durante 2009

	Valorización	Reciclado	Objetivos de reciclado
Vidrio	0,00%	0,00%	60%
Plástico	61,94%	60,96%	22,5%
Papel y cartón	4,05%	0,00%	60%
Metal	12,8%	12,64%	50%
Otros	0,00%	0,00%	
TOTAL	45,67%	44,28%	55%

Fuente: Informe anual de SIGFITO

No se cumplen los objetivos mínimos de reciclado y de valorización establecidos en el Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo (55% y 60% respectivamente). Por fracciones, sólo se cumple el objetivo de reciclado en el caso de los plásticos. Cabe mencionar que los residuos de envases fitosanitarios de papel están impregnados de sustancias peligrosas, lo cual dificulta notablemente su valorización.

3.8. Residuos peligrosos de origen domiciliario

La gama de productos empleados en los hogares que pueden dar lugar a residuos peligrosos es cada vez más amplia, con un abanico extremadamente complejo y diverso en cuanto a su composición y a sus características de peligrosidad.

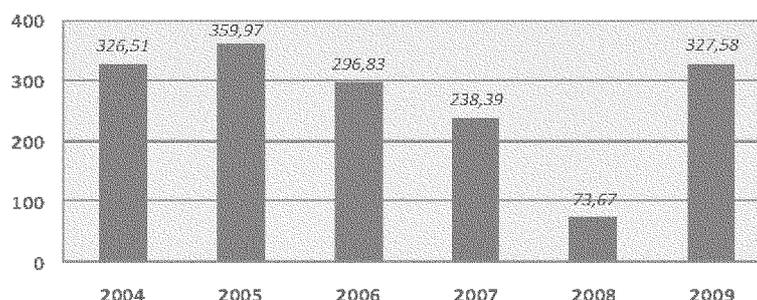
Esta generación se caracteriza por producirse en pequeñas cantidades espaciadas en el tiempo y geográficamente, con una composición muy variable, de modo que su importancia radica en su aspecto cualitativo puesto que cuantitativamente sólo representan un pequeño porcentaje en peso de los residuos municipales, entre el 0,5 y el 1%.

Tomando como referencia datos de diversas fuentes, se estima que cada ciudadano y ciudadana puede generar, de media, 1,25 kilogramos al año de residuos peligrosos de origen doméstico. Por tanto, las cifras de generación a nivel de la Comunidad Autónoma estarían en torno a las 10.379 toneladas.

La Tabla 50 recoge la evolución de la producción declarada de residuos peligrosos municipales (grupo 20) desde 2004. En ella se aprecia un comportamiento irregular, con índices de recogida bajos si se compara con las estimaciones de producción.

Tabla 50. Evolución de la producción declarada de residuos municipales (grupo 20)

toneladas

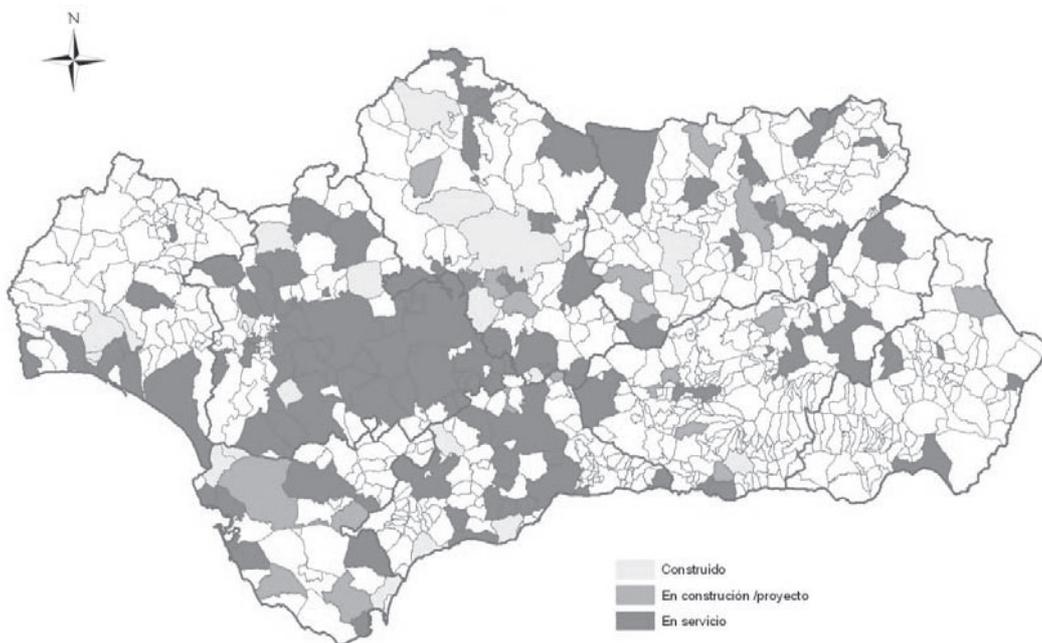


El anterior plan de residuos peligrosos ha desarrollado una estrategia de gestión de estos residuos basada en la recogida diferenciada a través de puntos limpios que se complementan con programas de recogida específicos, como campañas puerta a puerta o desplazamientos de unidades móviles en lugares y días concretos.

Tabla 51. Distribución de la red de puntos limpios municipales de Andalucía (2011)

Provincia	Construido	En construcción/ proyecto	En servicio	
			Inst. fija	Inst. móvil
Almería		1	4	

Provincia	Construido	En construcción/ proyecto	En servicio	
			Inst. fija	Inst. móvil
Cádiz	2	3	13	
Córdoba	3	4	27	
Granada		5	9	
Huelva	2		11	
Jaén		4	11	4
Málaga	3	2	14	1
Sevilla	1		59	
TOTAL	11	19	148	5



Andalucía dispone, en la actualidad, de una red de 178 puntos limpios municipales, de los cuales 148 están en servicio, mientras que el resto se encuentra aún en fase de construcción o proyecto, por lo que se han superado considerablemente las previsiones del Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía (113 puntos limpios).

La distribución geográfica revela la existencia de desigualdades territoriales, generalmente a favor de los grandes núcleos de población y sus áreas metropolitanas en detrimento de zonas rurales caracterizadas, principalmente, por la dispersión de la población en núcleos pequeños, con peores condiciones de accesibilidad y menor generación de residuos en comparación con las primeras, a pesar de que la excepcionalidad y protección de su entorno (generalmente parques naturales) incrementa el impacto potencial que se podría derivar de una gestión inadecuada de los residuos, sobre todo si éstos son peligrosos.

Sin embargo, apenas un 60% de estas instalaciones admite residuos peligrosos domiciliarios y, de éstos, no toda la gama de los que se generan en los domicilios.

El Plan Director Territorial de Gestión de Residuos no Peligrosos de Andalucía para el periodo 2010 – 2019 contempla la puesta en servicio de 380 puntos limpios municipales adicionales.

### 3.9. Residuos peligrosos en polígonos industriales

La planificación anterior establecía que en los suelos de uso industrial en los que se generasen residuos peligrosos, se debía garantizar la infraestructura mínima de un punto limpio para la recepción, clasificación y transferencia de residuos peligrosos, cuya gestión se llevaría a cabo por parte de una persona o entidad gestora autorizada.

Asimismo, en el caso de los polígonos industriales que se encontrasen en funcionamiento a la entrada en vigor del plan, éstos debían disponer de un punto limpio antes de la finalización de su período de vigencia (2010), o bien presentar en la Consejería de Medio Ambiente un programa de recogida itinerante de los residuos peligrosos generados que cubra las necesidades de las empresas allí situadas, cuando sea imposible físicamente ubicar dichas infraestructuras.

A punto de finalizar el plazo de vigencia del plan anterior, se pone de manifiesto que no se han cumplido las previsiones.

### 3.10. Residuos sanitarios

Son residuos sanitarios los generados en hospitales, clínicas y sanatorios de medicina humana, consultas de profesionales liberales, centros sociosanitarios, centros veterinarios, laboratorios de análisis clínicos, laboratorios de salud pública e investigación médica, centros de atención primaria, centros

de planificación familiar y cualquier otra que tenga relación con la salud humana o animal.

Los residuos sanitarios se clasifican en 5 grupos:

a) Grupo I. Residuos generales asimilables a municipales. Son aquellos no peligrosos que se generan en los centros sanitarios y veterinarios fuera de la actividad asistencial, que no presentan ningún tipo de contaminación ni riesgos de infección y que, por tanto, no plantean exigencias especiales de gestión. Su composición coincide con la de los residuos municipales. Están compuestos por papel, cartón, metales, plástico, vidrio, restos de comida, así como otros tipos de residuos que normalmente se generan en estancias o áreas del centro donde no se realizan actividades relacionadas con la salud humana o animal, tales como oficinas, comedores, cafetería, almacenes, salas de espera y similares.

b) Grupo II. Residuos sanitarios asimilables a municipales. Residuos producidos como consecuencia de la actividad asistencial y/o de investigación asociada, que no están incluidos entre los considerados residuos sanitarios peligrosos al no reconocérseles peligrosidad real ni potencial. Por su lugar de generación quedan sujetos a requerimientos adicionales de gestión únicamente en el ámbito del centro sanitario o veterinario. Se incluyen en este grupo residuos tales como restos de curas y pequeñas intervenciones quirúrgicas, bolsas de orina vacías y empapadores, filtros de diálisis, sondas, pañales, yesos, vendajes, gasas, guantes y otros desechables quirúrgicos, bolsas de sangre vacías y, en general, todos aquellos cuya recogida y eliminación no ha de ser objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones.

c) Grupo III. Residuos peligrosos de origen sanitario. Residuos asociados a la actividad asistencial respecto de los que

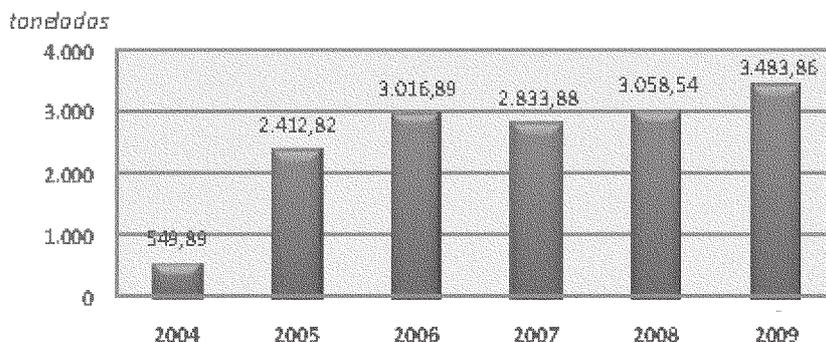
se deben observar especiales medidas de prevención en la manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación, tanto dentro como fuera del ámbito del centro generador, dado que pueden representar un riesgo para las personas laboralmente expuestas, para la salud pública o para el medioambiente. Pertenecen a este grupo los infecciosos, los punzantes y/o cortantes, los citotóxicos y citostáticos, los residuos anatómicos, las vacunas y otros residuos de origen químico, entre otros.

d) Grupo IV. Residuos radioactivos y otros residuos regulados por normativas específicas. Residuos tipificados en normativas específicas, cuya gestión está sujeta a requerimientos especiales desde el punto de vista sanitario y medioambiental, tanto dentro como fuera del centro generador. Este grupo incluye los cadáveres y restos humanos de suficiente entidad y los residuos contaminados por sustancias radioactivas.

e) Grupo V. Residuos peligrosos de origen no sanitario. Aquellos residuos peligrosos que se generan en las actividades auxiliares de los centros sanitarios, pero que no son específicos de la actividad asistencial ni de la investigación asociada, tales como transformadores, aceites usados, baterías, filtros, disolventes, restos de pintura, productos de limpieza o similares.

Por tanto, en este apartado se evalúa la situación actual de la producción y gestión de los residuos sanitarios del Grupo III (grupo LER 18 01) y del Grupo V, que son los que están incluidos en el ámbito de aplicación de este plan. La Tabla 52 recoge la evolución de las cantidades declaradas desde 2004, en la que se aprecia cómo la gestión ha ido mejorando desde el comienzo del plan.

Tabla 52. Evolución de la producción de residuos sanitarios del grupo III.



De las 3.483,86 toneladas declaradas en 2009, los principales residuos producidos fueron los residuos infecciosos (LER 180103), que representan el 90% del total de la producción. En menor proporción le siguen los restos de medicamentos citotóxicos y citostáticos (7% de la producción total) y los restos de productos químicos (3%).

Del total de la producción, el 75% se gestiona en instalaciones finales de la Comunidad Autónoma. Por tratamientos, la desinfección es el aplicado a los residuos infecciosos (LER 180103) mientras que el físico-químico y la incineración (fuera de Andalucía) el aplicado al resto de residuos.

3.11. Minimización

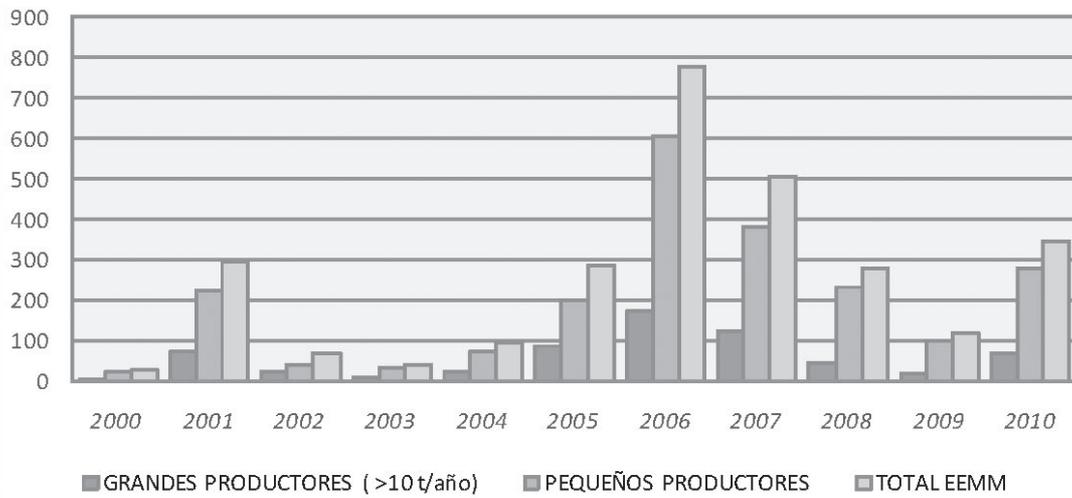
Desde la entrada en vigor del Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, el cumplimiento de su disposición adicional

segunda ha sido heterogéneo manteniéndose siempre por debajo de los valores que serían deseables. Hay que matizar que la citada disposición sólo obliga a la entrega de la documentación pero no al cumplimiento de los objetivos propuestos.

Desde el año 2000, 2.332 centros productores han entregado uno o más estudios de minimización, de los cuales 464 tienen la consideración de grandes productores de residuos peligrosos (56% de todos los grandes productores). Sólo el 16% de los centros ha entregado dos o más estudios de minimización, correspondiendo el 84% restante a centros que sólo han presentado un documento durante el periodo 2000-2010, aunque en ocasiones deberían de haber entregado hasta tres.

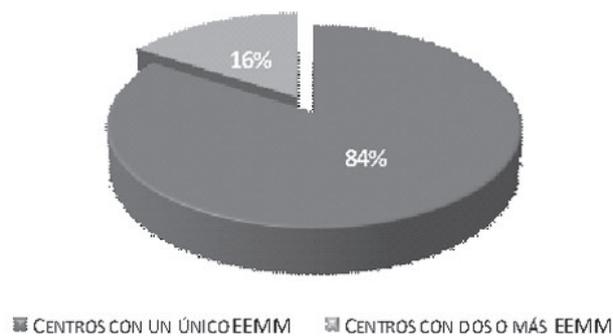
En total se han recibido 2.838 estudios de minimización.

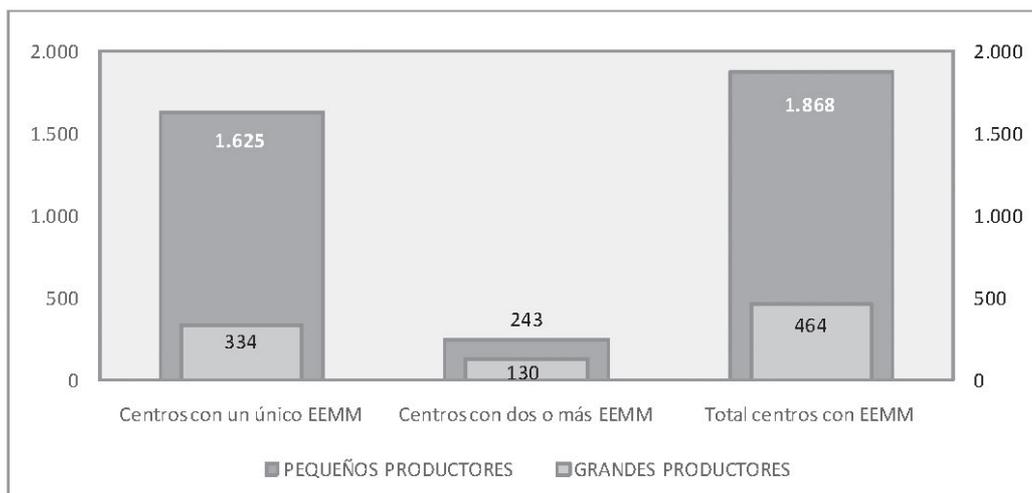
Tabla 53. Núm. de estudios de minimización entregados por año durante el período 2000-2010



Año	Grandes productores (>10 t/año)	Pequeños productores	Total estudios de minimización
2000	6	23	29
2001	75	221	296
2002	25	42	66
2003	8	32	40
2004	21	75	96
2005	86	201	287
2006	171	606	777
2007	121	384	505
2008	46	231	277
2009	17	102	119
2010	68	278	346
TOTAL	643	2.195	2.838

Tabla 54. Distribución de los centros productores según el número de estudios de minimización que hayan presentado





En cuanto a los documentos recibidos, se aprecia una gran heterogeneidad en el formato y contenido de los estudios presentados. En la mayoría de los casos la información aportada resulta insuficiente, sobre todo en lo referente a objetivos de minimización cuantificables en los que se analicen las cantidades generadas por unidad de producción así como las metas de minimización a alcanzar. Sería recomendable que se incidiese en la aplicación de las posibilidades reales de minimización que poseen las empresas, tanto desde el punto de vista técnico como económico.

En definitiva, se puede decir que la situación actual respecto a la elaboración de planes de minimización se caracteriza por:

- Escasa participación por parte de las personas o entidades productoras en general
- Medidas de minimización muy genéricas, la mayoría de las veces sin cuantificar
- Variabilidad en la periodicidad de las entregas, pues se pueden encontrar centros que han entregado estudios con una periodicidad inferior o superior a la establecida (4 años); empresas que entregan estudios para algunos de sus centros pero no para todos; centros que han entregado solo el primer estudio y no han vuelto a entregar ninguno más; etc.

Por otra parte, el Programa de Prevención del anterior plan contemplaba un subprograma consistente en la creación de Comités sectoriales de minimización para empresas pequeñas y medianas con la finalidad de promover la participación voluntaria de éstas y el establecimiento de contactos sectoriales para reducir la generación de residuos e incrementar los niveles de gestión actuales.

Actualmente, existen tres Comités constituidos, correspondientes a los sectores: Industria de la madera y del mueble; Imprenta, edición y artes gráficas y Mantenimiento y reparación de automóviles. Así mismo se han iniciado conversaciones para la designación de representantes de los comités

sectoriales de minimización asociados a los sectores Sanidad y Agricultura.

Por su parte, la Consejería de Medio Ambiente ha elaborado los borradores de las guías de minimización y los manuales de buenas prácticas de los sectores que se indican a continuación, las cuales se trasladarán a los sectores para su aprobación a medida que se vayan constituyendo los comités sectoriales:

- Agricultura
- Impresión, edición, artes gráficas
- Mantenimiento y reparación automóviles
- Transportes
- Lavado en seco
- Construcción
- Joyería y bisutería
- Sanidad

En líneas generales se puede concluir que el interés puesto por los distintos sectores productivos por participar en esta iniciativa ha sido bajo.

3.12. Resumen de la situación actual y previsiones de crecimiento

Con carácter general se puede decir que, como consecuencia del plan anterior, la situación en materia de residuos peligrosos ha evolucionado hacia:

- Un mayor control administrativo tanto en lo referente a centros de producción como a entidades gestoras
- Un incremento considerable en el número de centros registrados
- El afloramiento de cantidades no declaradas de residuos
- Una mayor gama en las opciones de servicio que ofrecen las empresas gestoras
- La clara tendencia a la valorización frente a la eliminación, a la hora de seleccionar el tratamiento más apropiado para los residuos

Las tablas siguientes resumen los datos sobre producción y gestión de residuos en Andalucía.

Tabla 55. Producción de residuos peligrosos declarada en Andalucía en 2009 y características de su gestión: destino final y operaciones de tratamiento (unidades: toneladas)

Total residuos peligrosos declarados en Andalucía en 2009	Destino de los residuos peligrosos que se declaran en Andalucía			
	Ubicación de las instalaciones		Tipo de gestión	
233.120 toneladas	Andalucía	211.146	R	93.704
			D	117.442
	Otras comunidades autónomas	20.225	R	10.257
			D	9.968
	Otros países	1.749	R	1.735
			D	14

R: operaciones de valorización D: operaciones de eliminación

Tabla 56. Cantidad total de residuos peligrosos gestionados en Andalucía durante 2009 (procedentes de Andalucía + importados de otras comunidades autónomas + importados de otros países)

Gestión total	849.240 toneladas		
Operaciones intermedias de transporte y almacenamiento temporal	214.646 toneladas		
Gestión final	634.594 toneladas	Tratamiento físico-químico previo a vertedero (D9)	261.364 t
		Depósito directo en vertedero (D5)	15.136 t
		Valorización energética (R1)	73.162 t
		Valorización material	125.087 t
		Vehículos fuera de uso	159.845 t

NOTA: Los residuos gestionados son los producidos en los centros productores andaluces, los procedentes de otras comunidades autónomas y las importaciones de otros países.

Como ya se ha explicado con anterioridad, la generación de residuos peligrosos está fuertemente condicionada por la generación individual de unos pocos centros productores. Por tanto, si se mantiene la tendencia actual en cuanto a la producción y gestión de residuos peligrosos en Andalucía, se tienen en cuenta las previsiones de evolución de la situación económica y no se instalan nuevos centros productores de residuos con una generación individual significativa, se puede realizar la siguiente evaluación de la evolución futura de los flujos de residuos para la próxima década:

- Inicialmente la tasa de generación de residuos se puede mantener relativamente estable en una horquilla comprendida entre las 230.000 y 250.000 toneladas anuales.

- Las importaciones de residuos procedentes de otros países estarían en torno a las 60.000 toneladas anuales, mientras que las exportaciones a otros países podrían rondar las 5.000 o 6.000 toneladas al año.

- Continuarán los flujos de salida de determinados residuos mientras no se instalen determinados tratamientos finales en Andalucía y las persona o entidades productoras dispongan de alternativas para su valorización en otras comunidades autónomas o países.

- El exceso de capacidad de las instalaciones de gestión de determinados residuos en relación con la producción anda-

luza hará que se mantengan las entradas de residuos procedentes de otras comunidades autónomas.

- No se prevé el cierre de las instalaciones existentes ni la necesidad de constituir nuevos sistemas de recogida. Tampoco se prevé la necesidad de contar con nuevas instalaciones de eliminación o valorización, si bien se pueden recomendar algunas para aquellos residuos que se están valorizando fuera de Andalucía, con el objeto de reducir los costes asociados al transporte. En todo caso, será necesaria la adaptación de las tecnologías y capacidades de las instalaciones existentes al escenario resultante de la publicación del Catálogo de Residuos previsto en la Ley 7/2007, de 9 de julio (Ley GICA), en función del desarrollo tecnológico existente en cada momento y de su viabilidad económica.

#### 4. PRINCIPIOS RECTORES

Los principios rectores sobre los que se sustenta este plan tienen su base en los ejes prioritarios de acción del VI Programa Comunitario de Política en materia de Medio Ambiente.

En su definición también se han tenido en consideración los principios rectores del plan Director de Residuos no Peligrosos de Andalucía, con el propósito de otorgar a la planificación autonómica en materia de residuos de un carácter integrador

que permita aprovechar las sinergias que se puedan crear en los diferentes ámbitos de actuación.

Con carácter general, su aplicación debe ser flexible, para permitir la adaptación a las circunstancias concretas de cada situación particular, pero siempre con una visión global e integradora que minimice los impactos medioambientales y socioeconómicos derivados.

#### Principio de sostenibilidad

La aplicación del principio de sostenibilidad implica alcanzar el equilibrio entre la gestión de los recursos y la de los residuos, orientando los consumos de materias primas y energía hacia un equilibrio en el que se integren las variables medioambiental, económica y social, disociando el crecimiento económico de la generación de residuos.

#### Principio de prevención

Se entiende por prevención la adopción de medidas a aplicar sobre sustancias, materiales o productos antes de que se conviertan en residuos, para reducir su generación, tanto en cuantía como en peligrosidad, y sus impactos adversos sobre el medio ambiente y la salud humana.

En este sentido, las políticas de prevención están orientadas a la utilización de las mejores tecnologías disponibles en cada momento, la modificación de hábitos de trabajo, la reutilización de los productos o el alargamiento de su vida útil, entre otras actuaciones, siempre con las máximas garantías medioambientales.

#### Principio de jerarquía de opciones de gestión

La gestión de los residuos tiene que seguir la jerarquía de operaciones establecida en la Estrategia Comunitaria a la hora de determinar el orden de prioridades a aplicar en la política autonómica: prevención, preparación para reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación.

Las administraciones podrán establecer los instrumentos necesarios, incluyendo los económicos de bonificación o penalización necesarios para velar por su cumplimiento.

Esto no quita para que determinados flujos de residuos puedan apartarse de la jerarquía cuando las circunstancias así lo aconsejen, bajo un enfoque de ciclo de vida sobre la afección global desde el punto de vista medioambiental de su generación y gestión.

#### Principio de precaución

La protección de la salud humana y el medio ambiente constituye una prioridad en la definición de las políticas medioambientales, con el propósito de garantizar que la gestión de los residuos se realiza sin poner en peligro la salud de la ciudadanía y sin dañar al entorno, evitando riesgos innecesarios para el medio físico y biótico, el paisaje, los espacios naturales protegidos y los lugares de especial interés, entre otros.

#### Principio de proximidad

La gestión de los residuos se debe realizar en las instalaciones más próximas a quienes los generan y a los centros de producción, siempre que se dispongan de las tecnologías y métodos más adecuados para asegurar un elevado nivel de protección del medio ambiente y de la salud pública, en consonancia con el principio de precaución.

#### Principio de autosuficiencia

Los problemas de residuos de una determinada entidad territorial se deben de solucionar, siempre que sea técnica y económicamente viable, en coherencia con los ámbitos europeos y nacional en el ámbito geográfico que le corresponde, bajo la supervisión y el control de las autoridades ambientales y dentro de su marco competencial, para asegurar el cumplimiento de las obligaciones que se pudieran derivar de las normas de derecho comunitario o de la planificación nacional o autonómica.

#### Principio de valorización

El principio de valorización maximiza el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, considerando la eliminación como la última alternativa. Este máximo aprove-

chamiento abarca desde la reutilización a la recuperación de materias primas o la valorización energética.

#### Principio de transparencia

La transparencia informativa, el acceso a la información y la participación son derechos de la ciudadanía legalmente reconocidos que desempeñan un papel esencial en la concienciación y educación ambiental de la sociedad, constituyendo un instrumento indispensable para poder intervenir con conocimiento de causa en los asuntos medioambientales.

#### Principio de responsabilidad compartida

Todos los agentes implicados, desde las administraciones públicas a los agentes económicos y sociales pasando por los colectivos de personas consumidoras y usuarias, deben asumir su responsabilidad en relación con los residuos.

Quien produzca o posea los residuos debe asumir los costes de su correcta gestión internalizándolos en la gestión de los procesos que los producen como un coste más.

#### Principio de mejora permanente

El principio de mejora permanente promueve la aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles por tipologías de residuos siempre que sean técnica y económicamente viables, todo ello en un marco económico transparente y seguro que permita a quienes los producen internalizar los costes reales de la mejor gestión posible, sin temor a que una mala o incompleta gestión de los residuos sea más competitiva.

#### Principio de quien contamina paga

La aplicación del principio de «quien contamina paga» implica la obligación por parte de las personas o entidades productoras de sufragar los costes correspondientes a la gestión de sus residuos. Para garantizar que los residuos peligrosos reciben el tratamiento adecuado, las personas o entidades gestoras han de repercutir en sus precios los costes reales de dicha gestión. Una gestión incorrecta no ha de ser motivo de dumping entre empresas gestoras o competencia desleal por reducción de precios.

Principio de responsabilidad ampliada de las personas o entidades productoras de productos

Cualquier persona física o jurídica que desarrolle, fabrique, procese, trate, venda o importe productos de forma profesional verá ampliada su responsabilidad como productora del producto que pone en el mercado, por lo que deberá internalizar los costes de la gestión de los residuos correspondientes a los productos que pone en el mercado; diseñar productos con menor impacto ambiental, aptos para usos múltiples y duraderos; aceptar la devolución de los productos reutilizables y la entrega de los residuos generados; y asumir la responsabilidad financiera de estas actividades, al tiempo que ofrece al público información accesible sobre en qué medida los productos son reutilizables y reciclables.

#### Principio de igualdad entre hombres y mujeres

En cumplimiento de lo dispuesto en la legislación vigente, la igualdad entre hombres y mujeres será objetivo y principio rector del plan, e inspirará, con carácter transversal, las actuaciones que se pongan en marcha de cara a su ejecución, seguimiento y evaluación, atendiendo al impacto positivo que tiene la inclusión de esta dimensión en la reducción o eliminación de posibles desigualdades. Así mismo, en los contenidos y en la redacción de todos los documentos derivados de la aprobación del Plan, así como en todas las actuaciones de información, formación, comunicación, difusión y concienciación ciudadana se garantizará el uso de un lenguaje escrito y visual no sexista.

## 5. OBJETIVOS

### 5.1. Objetivo general

El Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020 tiene como principal objetivo, la prevención en la generación de los residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Andalucía y, para aquéllos que inevitable-

mente se produzcan, la reducción progresiva de su producción así como la garantía de que su futura gestión proporciona un servicio de calidad a la ciudadanía y a las empresas en todo el territorio bajo unos niveles de protección medioambiental y de la salud humana lo más elevados posibles.

Este objetivo se inspira en los principios que definen la política en materia de residuos y medio ambiente en los ámbitos europeo, nacional y autonómico, basados ante todo en la prevención, el fomento del aprovechamiento de las materias que contienen y el establecimiento de una jerarquía para la correcta gestión de los residuos.

#### 5.2. Objetivos estratégicos

A partir del análisis de la situación actual, los principios rectores y el objetivo general recogido en el apartado anterior, se definen cuatro objetivos estratégicos complementarios que son la base para el desarrollo de los 6 programas de actuación que integran este plan.

##### Objetivo estratégico 1: Adaptación del marco normativo

Adaptación y mejora del marco normativo andaluz a las estrategias nacionales y europeas en materia de residuos peligrosos, en vigor y en preparación.

##### Objetivo estratégico 2: Prevención en la generación

Prevención en la generación de los residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en peso, volumen, diversidad y peligrosidad.

Objetivo estratégico 3: Optimización del modelo de gestión

Optimización del modelo de gestión de los residuos en Andalucía garantizando la aplicación del principio de jerarquía; promoviendo la preparación para la reutilización, el reciclado y la recuperación de los recursos materiales contenidos en los residuos peligrosos e impulsando nuevas alternativas tecnológicas de valorización así como nuevas infraestructuras de gestión.

Objetivo estratégico 4: Eficiencia y agilización administrativa

Orientación de las actuaciones del órgano ambiental para propiciar un modelo de gestión eficiente para todos los agentes implicados que proporcione un servicio de calidad a la población y a las empresas en todo el territorio bajo unos niveles de protección medioambiental lo más elevados posibles y que asegure el cumplimiento de los principios rectores. Agilización y simplificación de trámites administrativos.

Objetivo estratégico 5: Coordinación interadministrativa y sectorial

Establecer las bases que permitan una actuación coordinada entre los diferentes agentes involucrados en la producción y gestión de los residuos para avanzar en el fomento de la prevención y la mejora de la gestión. Agilizar la transmisión de información y abordar actuaciones conjuntas en las que se requiera la intervención de diferentes entidades locales y de la Administración de la Junta de Andalucía.

Objetivo estratégico 6: Educación, formación y comunicación

Educar y formar a la ciudadanía, las empresas y sus trabajadores y trabajadoras para que introduzcan modificaciones en sus hábitos y pautas de comportamiento orientadas hacia

la reducción en la generación de residuos y la optimización de su gestión. Aplicación de la comunicación como herramienta para la mejora de la información disponible y accesible a la población andaluza.

## 6. PROGRAMAS Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN

El Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020 se estructura en seis programas transversales, que se desarrollan a través de 14 de líneas de actuación y 34 medidas, concretas y evaluables, que pretenden dar respuesta a los objetivos propuestos. Se adjunta a continuación un resumen de cada uno de ellos.

Tabla 57. Programas y líneas de actuación

### Programa 1: Desarrollo normativo

Línea 1: Completar y complementar la normativa existente en la Comunidad Autónoma Andaluza en materia de residuos peligrosos.

Línea 2: Desarrollar el marco legislativo europeo y estatal en el marco de la Directiva Marco de Residuo y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

### Programa 2: Prevención

Línea 3: Introducir las políticas integradas de producto, el ecodiseño y el análisis del ciclo de vida en el ámbito de la prevención, como herramientas para reducir la peligrosidad de los residuos o facilitar su gestión posterior.

Línea 4: Reforzar e impulsar el enfoque de la prevención de residuos a través de la minimización, el uso de las mejores técnicas disponibles y la reutilización.

Línea 5: Establecer criterios de implantación de valores de referencia y alternativas tecnológicas.

### Programa 3: Gestión

Línea 6: Optimización de la gestión de los residuos peligrosos en Andalucía.

Línea 7: Mejoras en las infraestructuras de gestión de residuos peligrosos.

### Programa 4: Seguimiento y control

Línea 8: Seguimiento y control administrativo de la producción y gestión de residuos peligrosos en Andalucía.

Línea 9: Vigilancia e inspección en el ámbito de la producción y gestión de residuos peligrosos.

### Programa 5: Coordinación

Línea 10: Fomento de acuerdos voluntarios y actuaciones de coordinación con el ámbito empresarial.

Línea 11: Coordinación entre entidades de la Administración de la Junta de Andalucía.

Línea 12: Coordinación con los entes locales.

### Programa 6: Formación, educación ambiental y comunicación

Línea 13: Comunicación y formación.

Línea 14: Educación Ambiental.

PROGRAMA DE DESARROLLO NORMATIVO (LÍNEAS Y MEDIDAS)	
<p>Línea 1 Completar y complementar la normativa existente en la Comunidad Autónoma Andaluza en materia de residuos peligrosos.</p>	<p>Medida 1. Desarrollo del marco legal que regule la estructura, las funciones y el régimen de funcionamiento de la Oficina Técnica de Prevención y Reciclado.</p> <p>Medida 2. Actualización del Catálogo de Residuos de Andalucía.</p> <p>Medida 3. Redactar y aprobar una instrucción técnica para la certificación del cumplimiento de los planes de minimización.</p> <p>Medida 4. Estudio para el desarrollo legislativo en materia de fiscalidad ambiental orientado a la prevención de residuos peligrosos y a la aplicación del principio de jerarquía de gestión.</p> <p>Medida 5. Incentivos para la inversión en materia de minimización de residuos peligrosos.</p> <p>Medida 6. Otros desarrollos normativos específicos.</p>
<p>Línea 2 Desarrollar el marco legislativo europeo y estatal en el marco de la Directiva Marco de Residuos y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.</p>	<p>Medida 7. Elaboración de los criterios específicos que permitan determinar el fin de la condición de residuo.</p> <p>Medida 8. Desarrollo de criterios a cumplir por sustancias u objetos específicos para ser considerados como subproductos.</p>
PROGRAMA DE PREVENCIÓN (LÍNEAS Y MEDIDAS)	
<p>Línea 3 Introducir las políticas integradas de producto, el ecodiseño y el análisis del ciclo de vida en el ámbito de la prevención, como herramientas para reducir la peligrosidad de los residuos o facilitar su gestión posterior.</p>	<p>Medida 9. Realización de estudios y análisis de ciclo de vida centrados en la prevención para aquellos productos con mayor incidencia en la generación de residuos peligrosos.</p>
<p>Línea 4 Reforzar e impulsar el enfoque de la prevención de residuos a través de la minimización, el uso de las mejores técnicas disponibles y la reutilización.</p>	<p>Medida 10. En el marco de actuaciones de la Oficina Técnica de Prevención y Reciclado, puesta en marcha de un servicio de asesoramiento a las empresas para el desarrollo y planificación de actividades de prevención y minimización de la producción de residuos peligrosos así como para la implantación de mejores tecnologías disponibles. Incentivos a la minimización.</p> <p>Medida 11. Continuar con el programa de los Comités Sectoriales de Minimización iniciado en el plan anterior.</p>
<p>Línea 5 Establecer criterios de implantación de valores de referencia y alternativas tecnológicas.</p>	<p>Medida 12. Actualización del inventario de residuos peligrosos de Andalucía y cálculo de factores sectoriales de generación para establecer valores de referencia en materia de prevención y minimización de residuos peligrosos aplicables por la Consejería de Medio Ambiente.</p> <p>Medida 13. Desarrollo del Listado de Tecnologías Limpias de Andalucía.</p>
PROGRAMA DE GESTIÓN (LÍNEAS Y MEDIDAS)	
<p>Línea 6 Optimización de la gestión de los residuos peligrosos en Andalucía.</p>	<p>Medida 14. Regulación de la entrada de residuos peligrosos procedentes de fuera de Andalucía a instalaciones de transferencia o de tratamiento ubicadas en la Comunidad Autónoma, siempre que el destino final de los mismos sea la eliminación.</p> <p>Medida 15. Actuaciones para el incremento de los objetivos de valorización.</p> <p>Medida 16. Fomento de la investigación y la realización de estudios técnicos en materia de gestión de residuos peligrosos (I+D+i) e impulso del Centro de Innovación y Tecnología del Residuo.</p>
<p>Línea 7 Mejoras en las infraestructuras de gestión de residuos peligrosos.</p>	<p>Medida 17. Ampliación de la red de infraestructuras para la gestión de residuos peligrosos en Andalucía.</p> <p>Medida 18. Infraestructuras para la gestión de residuos de buques.</p> <p>Medida 19. Impulso a la instalación de equipamientos para la valorización o el pre-tratamiento in situ de residuos en el marco de la autogestión.</p>

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL (LÍNEAS Y MEDIDAS)	
Línea 8 Seguimiento y control administrativo de la producción y gestión de residuos peligrosos en Andalucía.	Medida 20. Reforzar el seguimiento y control administrativo de la producción y gestión de residuos peligrosos en Andalucía. Medida 21. Puesta en marcha de un sistema de tramitación telemática para el seguimiento del transporte de residuos peligrosos (plataforma AUGIAS). Medida 22. Implantación de una aplicación para la tramitación telemática de los certificados de destrucción de los vehículos al final de su vida útil.
Línea 9 Vigilancia e inspección en el ámbito de la producción y gestión de residuos peligrosos	Medida 23. Fortalecer los planes de inspecciones ambientales con programas orientados a los residuos peligrosos. Medida 24. Vigilancia del cumplimiento de la aplicación de la normativa por parte de las personas o entidades productoras y gestores, de los sistemas de gestión y del resto de entidades involucradas en la producción, posesión y gestión de residuos.

PROGRAMA DE COORDINACIÓN (LÍNEAS Y MEDIDAS)	
Línea 10 Fomento de acuerdos voluntarios y actuaciones de coordinación con el ámbito empresarial.	Medida 25. Fomentar la reducción del uso de sustancias peligrosas en el diseño de productos a través de acuerdos voluntarios con personas o entidades fabricantes. Medida 26. Desarrollo de acuerdos de colaboración con los sectores relacionados con los vehículos para el cumplimiento de los requisitos establecidos por la legislación vigente así como para el fomento de actuaciones en materia de prevención. Medida 27. Impulso de la Bolsa de subproductos y materiales recuperados de Andalucía. Medida 28. Creación de un grupo de trabajo para el estudio, asesoramiento y actualización continua del Catálogo de Residuos de Andalucía.
Línea 11 Coordinación entre entidades de la Administración de la Junta de Andalucía.	Medida 29. Creación de comités técnicos específicos para la coordinación de las actuaciones contempladas en los programas de Desarrollo Normativo, Prevención y Gestión entre las administraciones de la Junta de Andalucía.
Línea 12 Coordinación con los entes locales.	Medida 30. Coordinación con los entes locales para el impulso de las actuaciones previstas en el ámbito de los residuos peligrosos domiciliarios y asimilables a domiciliarios y la mejora de su gestión en el seno del Comité para la coordinación en materia de residuos previsto en el borrador del Reglamento de Residuos de Andalucía.

PROGRAMA DE FORMACIÓN, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y COMUNICACIÓN (LÍNEAS Y MEDIDAS)	
Línea 13 Comunicación y formación.	Medida 31. Divulgación y difusión del Plan y otros aspectos relacionados con los residuos peligrosos. Medida 32. Formación en el ámbito empresarial.
Línea 14 Educación Ambiental.	Medida 33. Iniciativas en materia de educación ambiental orientadas a la ciudadanía. Medida 34. Iniciativas en materia de educación ambiental orientadas al ámbito educativo..

6.1. Programa de desarrollo normativo

PROGRAMA DE DESARROLLO NORMATIVO

Objetivos específicos

1) Continuar con la implantación de una política general de reducción neta de la contaminación en la Comunidad Autónoma y específicamente la provocada por la producción y gestión de los residuos peligrosos.

2) Garantizar una adecuada gestión de los residuos peligros generados, procurando el estricto cumplimiento del orden jerárquico establecido en la estrategia comunitaria en materia de residuos.

3) Definir las tecnologías necesarias para la adecuada gestión de los residuos peligrosos en función de su tipología.

4) Evaluar los instrumentos económicos y en particular los fiscales que se han puesto en práctica para promover los cambios que fueran necesarios en los sistemas de gestión existentes.

5) Desarrollo de la normativa específica que se revele necesaria conforme a la aplicación de las medidas previstas en el plan.

LÍNEA DE ACTUACIÓN 1:

Completar y complementar la normativa existente en la Comunidad Autónoma Andaluza en materia de residuos peligrosos.

## Medida 1.

Desarrollo del marco legal que regule la estructura, las funciones y el régimen de funcionamiento de la Oficina Técnica de Prevención y Reciclado.

Se prevé la creación de una Oficina Técnica de Prevención y Reciclado para el fomento de las actuaciones en el ámbito de la prevención de la generación y la adecuada gestión de los residuos, especialmente, en aquellas áreas del territorio que presenten cierta concentración de actividades industriales y empresariales. Dicha Oficina estará integrada en la propia infraestructura de la Consejería de Medio Ambiente.

Por tanto, entre las actuaciones a abordar dentro del Programa de Desarrollo Normativo se encuentra el desarrollo de un protocolo de actuación en el que se defina el régimen de funcionamiento de la Oficina Técnica de Prevención y Reciclado, la organización de su estructura operativa, la coordinación con otras entidades de la Administración de la Junta de Andalucía junto con la planificación, desarrollo y seguimiento de sus actividades.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente
Plazo de ejecución:	2012

## Medida 2.

Actualización del Catálogo de Residuos de Andalucía.

El Catálogo de Residuos de Andalucía establece los tratamientos obligatorios de valorización y eliminación que tienen que recibir los residuos producidos y gestionados en Andalucía en función de la categoría a la que pertenezcan.

La Consejería de Medio Ambiente realizará revisiones periódicas del Catálogo de Residuos de Andalucía para su actualización en función de los avances tecnológicos, la viabilidad económica y la implantación de nuevas infraestructuras para el tratamiento de los residuos, especialmente, de las instalaciones previstas en los planes de residuos, así como de la aparición de nuevas actividades generadoras en la Comunidad Autónoma. En todo momento se aplicará un enfoque basado en el ciclo de vida de los residuos y en los impactos asociados a su generación y gestión.

Así mismo, efectuará el seguimiento del cambio de tecnologías de gestión de residuos peligrosos en las instalaciones existentes, durante el periodo transitorio que se establezca para la adaptación al Catálogo.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

## Medida 3.

Redactar y aprobar una instrucción técnica para la certificación del cumplimiento de los planes de minimización.

El presente plan, a través de medidas específicas en su Programa de Prevención, garantiza la continuidad de los Comités Sectoriales de Minimización iniciados en el plan anterior, como órganos de participación integrados por las asociaciones representantes de los sectores y la administración pública, cuyo objetivo es elaborar documentos de referencia, guías y manuales técnicos que constituyan la base de trabajo para las empresas del sector.

Como actuación complementaria esta medida propone el desarrollo de una instrucción técnica que permita a la Consejería de Medio Ambiente certificar el cumplimiento de los planes de minimización para las empresas que voluntariamente lo soliciten, sobre todo en lo referente al seguimiento y consecución de los objetivos sectoriales que se establezcan.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Asociaciones empresariales Empresas
Plazo de ejecución:	2012

## Medida 4.

Estudio para el desarrollo legislativo en materia de fiscalidad ambiental orientado a la prevención de residuos peligrosos y a la aplicación del principio de jerarquía de gestión.

Actualmente, la legislación vigente en el ámbito nacional y autonómico cuenta con varias herramientas económicas y fiscales que promueven la protección del medio ambiente:

- La Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas, establece y regula el impuesto que grava las operaciones de depósito de residuos peligrosos en vertederos de Andalucía y prevé la publicación, mediante Orden de la Consejería de Medio Ambiente, de la relación de residuos peligrosos susceptibles de valorización. En este sentido, el Catálogo de Residuos de Andalucía, vendrá a cumplir dichas previsiones al establecer los tratamientos a los que deben someterse los residuos en función de la categoría a la que pertenezcan.

- El Real Decreto Legislativo 4/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Impuesto sobre Sociedades recoge el derecho a practicar una deducción del impuesto de sociedades por inversiones destinadas a la protección del medio ambiente consistentes en instalaciones, entre otras, destinadas a la reducción, recuperación o tratamiento de residuos industriales que estén incluidas en convenios o acuerdos con la Administración competente en materia medioambiental.

Con la finalidad de orientar estas conductas de protección del medio ambiente hacia la prevención en la generación de residuos peligrosos, el cumplimiento de la jerarquía en la gestión y hacia un descenso en la cantidad de estos residuos cuyo destino final es la eliminación en vertedero, esta medida propone la realización de los estudios necesarios para complementar y ampliar las herramientas económicas y fiscales existentes en la actualidad tendentes a incentivar la minimización de residuos y la aplicación del principio de jerarquía de gestión. Entre otros aspectos, y a título orientativo, se estudiarán los siguientes:

- Contemplar la incorporación de deducciones fiscales del impuesto de residuos peligrosos por inversiones medioambientales cuyo objetivo sea la reducción del depósito directo en vertedero (D5).

- Estudiar la creación de nuevos incentivos a la gestión de residuos peligrosos en función de la aplicación del principio de jerarquía de gestión y del Catálogo de Residuos de Andalucía.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Consejería de Hacienda y Administración Pública
Plazo de ejecución:	2013

## Medida 5.

Incentivos para la inversión en materia minimización de residuos peligrosos.

Para consolidar una estrategia andaluza de minimización, la Consejería de Medio Ambiente a través de esta medida se plantea establecer ayudas a la inversión y a la formación en el ámbito de la minimización de residuos peligrosos, para poner al alcance de las empresas e instituciones que operan en Andalucía un instrumento que les permita mejorar su comportamiento ambiental presente y futuro.

Para ello desarrollará mediante Orden las bases reguladoras para la concesión de subvenciones a:

a) Proyectos de minimización de residuos cuyo propósito sea prevenir la generación de los residuos o valorizar en origen aquellos que inevitablemente se produzcan, incluidas sus actuaciones complementarias (estudios, análisis de viabilidad, periodos de prueba o actos de puesta en marcha). Estos proyectos podrán contemplar la aplicación de las mejores tecnologías dis-

ponibles en cada sector que se determinen a nivel europeo, la implantación de tecnologías de autogestión de residuos o la introducción en los sistemas de producción de las mejores tecnologías disponibles basadas en el Listado de Tecnologías Limpias de Andalucía previsto en el Programa de Prevención.

b) Proyectos para la formación técnica e información del personal de las empresas, que se lleven a cabo como apoyo a la puesta en marcha de actuaciones de minimización de residuos. En este sentido, se valorarán de forma positiva a aquellas empresas que hayan desarrollado o desarrollen actuaciones para fomentar la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente.
Plazo de ejecución:	2012

Medida 6.

Otros desarrollos normativos específicos.

Además de los ya expuestos con anterioridad, y por la especial problemática presentada en estos años, se considera necesario el desarrollo normativo mediante las correspondientes órdenes en los ámbitos siguientes, sin perjuicio de las necesidades que puedan surgir durante el periodo de vigencia del plan:

Residuos sanitarios

Procedimiento que regule y agilice el traslado de residuos peligrosos fuera de Andalucía, así como para la aplicación de operaciones de gestión distintas a las recomendadas en el Catálogo de Residuos de Andalucía.

Tramitación telemática de los procedimientos administrativos de registro y autorización en materia de residuos peligrosos.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Servicio Andaluz de Salud
Plazo de ejecución:	2012

LÍNEA DE ACTUACIÓN 2:

Desarrollar el marco legislativo europeo y estatal en el marco de la Directiva Marco de Residuos y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Medida 7.

Elaboración de los criterios específicos que permitan determinar el fin de la condición de residuo.

La Directiva 2008/98/CE y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados establecen que determinados residuos dejarán de serlo cuando hayan sido sometidos a una operación de valorización, incluido el reciclado, y cumplan una serie de criterios específicos que se elaboren con arreglo a las condiciones fijadas en dicha normativa; estos criterios incluirán valores límite para las sustancias contaminantes cuando sea necesario y deberán tener en cuenta todo posible efecto medioambiental nocivo de la sustancia u objeto.

En el marco de actuación del presente plan, la Comunidad Autónoma de Andalucía trabajará de forma coordinada con la Unión Europea y con el Estado en la elaboración de directrices o criterios que permitan aplicar el fin de la condición de residuo, al tiempo que llevará a cabo las siguientes actuaciones:

Inventariado de los residuos peligrosos generados en Andalucía susceptibles de ser descatalogados como tales.

Análisis de los criterios generales y particulares de aplicación para determinar el fin de la condición de residuo que se puedan definir a nivel estatal o comunitario y de las eventuales consecuencias que de su aplicación se pudieran derivar para las personas o entidades productoras y gestoras andaluzas, a fin de evitar desigualdades territoriales.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente
Plazo de ejecución:	2012-2020

Medida 8.

Desarrollo de criterios a cumplir por sustancias u objetos específicos para ser considerados como subproductos.

Un subproducto es una sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción, cuya finalidad primaria no es la producción de esa sustancia u objeto, siempre que se cumplan todas las condiciones siguientes:

1º. Que se tenga la seguridad de que la sustancia u objeto va a ser utilizado ulteriormente.

2º. Que la sustancia u objeto se pueda utilizar directamente sin tener que someterse a una transformación ulterior distinta de la práctica industrial habitual.

3º. Que la sustancia u objeto se produzca como parte integrante de un proceso de producción.

4º. Que el uso ulterior cumpla todos los requisitos pertinentes relativos a los productos, así como a la protección de la salud humana y del medio ambiente, sin que produzca impactos generales adversos para los mismos.

La utilización de subproductos como materias primas implica una reducción en los costes asociados al consumo de materias primas en los procesos productivos, a la vez que se reducen los costes de gestión de los residuos y los impactos ambientales correspondientes.

En el marco de actuación del presente plan, la Comunidad Autónoma de Andalucía trabajará de forma coordinada con la Unión Europea y con el Estado en la elaboración de directrices o criterios que permitan que determinadas sustancias u objetos puedan adquirir la condición de subproductos, y no de residuos.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente
Plazo de ejecución:	2012-2020

6.2. Programa de prevención

PROGRAMA DE PREVENCIÓN

Objetivos específicos

1) Disminuir el vertido y fomentar de forma eficaz la prevención y la reutilización, el reciclado de la fracción reciclable, así como otras formas valorización de la fracción de residuos no reciclables.

2) Intensificar los esfuerzos en materia de minimización de la producción de residuos peligrosos, consiguiendo en la medida de lo posible la máxima eficiencia en los procesos productivos, de manera que el aprovechamiento de las materias primas sea el óptimo.

3) Fomentar la utilización, por parte de las empresas, de subproductos para reducir, en lo posible, el consumo de recursos naturales.

4) Impulsar el empleo de las Mejores Técnicas Disponibles como mejor opción para conseguir logros constatables en materia de minimización de residuos peligrosos.

5) Fomentar el desarrollo de tecnologías limpias que permitan el ahorro de recursos naturales, tanto en materias primas como en energía.

6) Potenciar el desarrollo técnico y la comercialización de productos no agresivos con el medio ambiente evitándose, así, los riesgos de contaminación de los residuos generados al final de su vida útil.

7) Reducir la contribución de los residuos al cambio climático fomentando la aplicación de las medidas de mayor potencial de reducción.

**LÍNEA DE ACTUACIÓN 3:**

Introducir las políticas integradas de producto, el ecodiseño y el análisis del ciclo de vida en el ámbito de la prevención, como herramientas para reducir la peligrosidad de los residuos o facilitar su gestión posterior.

**Medida 9.**

Realización de estudios y análisis de ciclo de vida centrados en la prevención para aquellos productos con mayor incidencia en la generación de residuos peligrosos.

El Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020 apuesta por la aplicación de herramientas de gestión basadas en la política integrada de producto, el ecodiseño y el análisis de ciclo de vida por parte de los diferentes sectores industriales, como factor de decisión en el diseño y la puesta en mercado de nuevos productos.

Para incidir en la prevención de los residuos peligrosos reduciendo la presencia de sustancias de estas características en los productos, se plantea la realización de estudios y análisis de ciclo de vida centrados en la prevención de los residuos peligrosos para aquellos productos importados, fabricados o comercializados en la Comunidad Autónoma con mayor incidencia en la generación de residuos peligrosos, bien sea por su cuantía, su frecuencia de producción o su especial peligrosidad.

En este sentido, la normativa aplicable a los aparatos eléctricos y electrónicos, vehículos, y pilas y acumuladores ya contempla la realización de estos estudios.

La Consejería de Medio Ambiente podrá subvencionar la realización de estos estudios.

Organismo responsable:	Empresas
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

**LÍNEA DE ACTUACIÓN 4:**

Reforzar e impulsar el enfoque de la prevención de residuos a través de la minimización, el uso de las MTD y la reutilización.

**Medida 10.**

En el marco de actuaciones de la Oficina Técnica de Prevención y Reciclado, puesta en marcha de un servicio de asesoramiento a las empresas para el desarrollo y planificación de actividades de prevención y minimización de la producción de residuos peligrosos así como para la implantación de mejores tecnologías disponibles. Incentivos a la minimización.

La Consejería de Medio Ambiente, a través de la Oficina Técnica de Prevención y Reciclado, prestará asesoramiento técnico a las empresas para la elaboración de los estudios de minimización para reducir la producción de residuos peligrosos en sus procesos, para la implantación de los planes de minimización, el uso de subproductos y la introducción de mejores tecnologías disponibles (MTD).

Estas medidas se llevarán a cabo aprovechando las sinergias que se puedan obtener fruto de la colaboración con la red capilar de asesoramiento a empresas ya existente en el territorio.

Esta medida debe ser complementaria a la adopción, por parte de las empresas, de medidas organizativas y operativas enmarcadas en las estrategias de integración de la variable medioambiental en la producción y en el análisis de ciclo de vida, de las cuales el ecodiseño, las políticas de compras verdes o compras responsables, la sustitución de materias primas o la adecuada gestión de stocks son algunos de sus instrumentos representativos.

De forma complementaria, la Oficina Técnica de Prevención y Reciclado informará y asesorará a las personas o entidades productoras y gestoras, especialmente en el caso

de PYMES, en todos los aspectos relacionados con el ciclo de vida de los residuos, fomentando la transmisión del conocimiento y el intercambio de experiencias, tanto en el ámbito de la prevención como en el de la gestión. Entre las actuaciones previstas se pueden citar:

- el servicio de asesoramiento a ciudadanía y empresas
  - el desarrollo de campañas educativas de formación, sensibilización e información
  - la publicación de documentos de referencia (guías para el cumplimiento de obligaciones administrativas, manuales de prevención y de gestión, buenas prácticas, etc.)
  - la habilitación de foros de encuentro y participación
- Por su parte, la Consejería de Medio Ambiente establecerá ayudas a la inversión y a la formación en el ámbito de la minimización de residuos peligrosos, a través de la Orden de subvenciones prevista en el programa anterior.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

**Medida 11.**

Impulsar y continuar con el programa de los Comités Sectoriales de Minimización iniciado en el plan anterior.

El presente plan pretende dar continuidad al Programa de los Comités Sectoriales de Minimización iniciado en el plan anterior, cuya estrategia de actuación se sustenta en la participación voluntaria de las PYME andaluzas en iniciativas para minimizar la producción de residuos y elevar los actuales niveles de gestión, en los sectores considerados de interés prioritarios en Andalucía:

- agricultura; lavado en seco; industria de la madera y del mueble; laboratorios fotográficos; imprenta, edición, artes gráficas; construcción; recuperación de productos; construcción mecánica, eléctrica y electrónica; mantenimiento y reparación de automóviles; joyería y bisutería; transportes y sanidad, entre otros.

En este sentido, en el marco de la Oficina Técnica de Prevención y Reciclado, se realizarán las siguientes actuaciones para impulsar su funcionamiento y efectividad:

a) Constitución de los Comités Sectoriales de Minimización que quedaron pendientes del plan anterior o que manifesten su voluntad de constituirse, y de aquellos nuevos sectores que se puedan considerar prioritarios en función de la evolución que pueda experimentar la producción o la gestión de residuos durante la vigencia de este plan; así como retomar la actividad de los ya constituidos.

b) Edición de manuales de buenas prácticas y guías metodológicas de minimización, en cuya elaboración se garantizará el uso de un lenguaje escrito y visual no sexista, tanto en lo relativo a los contenidos como en la redacción.

c) Impulso a la adhesión de las empresas a los comités a través de iniciativas como la promoción y publicidad de las que hayan obtenido el Certificado de Minimización de Residuos o la consideración de dicho certificado como un medio para acreditar la puesta en marcha de iniciativas de mejora medioambiental a efectos de solicitar el distintivo de calidad ambiental al que hace referencia el Título V de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, de acuerdo con el Decreto 22/2010, de 2 de febrero, por el que se regula el distintivo de Calidad Ambiental de la Administración de la Junta de Andalucía.

d) Seguimiento de actuaciones vinculadas a los comités.

e) Elaboración de planes-marco de prevención a escala sectorial para aquellas empresas que, aun sin estar obligadas por la legislación, voluntariamente deseen suscribirlos en cumplimiento de su obligación de aplicar el principio de jerarquía de gestión de residuos.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Asociaciones empresariales Empresas
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

**LÍNEA DE ACTUACIÓN 5:**

Establecer criterios de implantación de valores de referencia y alternativas tecnológicas.

**Medida 12.**

Actualización del inventario de residuos peligrosos de Andalucía y cálculo de factores sectoriales de generación para establecer valores de referencia en materia de prevención y minimización de residuos peligrosos aplicables por la Consejería de Medio Ambiente.

Es importante conocer los ratios de generación de residuos peligrosos en relación con los consumos de materias primas o con los productos fabricados/obtenidos, para poder valorar la efectividad de las medidas de prevención propuestas y adoptadas en los planes de minimización.

Actualmente, la única información que existe al respecto es la recogida en los documentos BREF aplicables a las actividades afectadas por la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (Ley IPPC), información que, por otra parte, resulta escasa y difícilmente extrapolable a las pequeñas y medianas empresas.

Para resolver esta situación y mejorar en el control de las políticas de prevención, se definirán valores de referencia en materia de prevención y minimización que permitirán a la Consejería de Medio Ambiente:

a) Desarrollar objetivos genéricos y, en su caso, sectoriales de prevención para las actividades sometidas a autorización ambiental integrada, a autorización ambiental unificada y a calificación ambiental.

b) Dotar de objetividad al proceso de validación de los estudios de minimización presentados por las personas o entidades productoras de residuos peligrosos.

El desarrollo de esta medida conlleva a su vez la actualización del inventario de residuos peligrosos producidos en Andalucía y el cálculo de factores sectoriales indicativos de la generación de residuos peligrosos que vinculen la producción con las variables de operación de los procesos (consumos de materias primas y energía, recursos humanos, horas de funcionamiento, etc.), las mejores técnicas disponibles y la viabilidad técnica y económica de aquellos procesos en los que se puedan establecer dichos factores.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Empresas
Plazo de ejecución:	2012 -2020

**Medida 13.**

Desarrollo del Listado de Tecnologías Limpias de Andalucía.

El Listado de Tecnologías Limpias de Andalucía tiene como objetivo identificar, en aquellos sectores de actividad para los que no existen documentos de referencia (documentos BREF), las tecnologías más sostenibles desde la óptica medioambiental que permitan orientar la producción de bienes y servicios hacia la prevención de la contaminación y la mejora de la competitividad de las empresas andaluzas.

A priori, las tecnologías limpias son aquellas que generan mejoras ambientales importantes no sólo en el ámbito de los residuos sino también en los demás vectores ambientales: agua, calidad del aire, ruido, energía, recursos y/o suelos.

Teniendo en cuenta el carácter global de esta medida, el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020 plantea la elaboración del Listado de Tecnolo-

gías Limpias de Andalucía de manera secuencial, comenzando por una primera etapa que se desarrollará bajo la perspectiva de la prevención de los impactos ambientales adversos asociados a la producción y gestión de residuos peligrosos, que se verá ampliada con posterioridad a los demás aspectos ambientales.

Para su elaboración se seguirá una metodología similar a la aplicada para los documentos BREF, basada en la constitución de grupos técnicos de trabajo compuestos por personas expertas de los ámbitos sectoriales objeto de estudio de las administraciones públicas, de los agentes sociales y de los agentes económicos. En el seno de estos grupos técnicos se preparan borradores que se verán enriquecidos con la información obtenida a partir de visitas a instalaciones y de las aportaciones recibidas durante los procesos de difusión y consenso. En todo momento será muy importante la transmisión de información, el intercambio de experiencias y la armonización con otras actuaciones de similares características que se estén llevando a cabo en otras comunidades autónomas y en otros países de la Unión Europea.

Entre los criterios a tener en cuenta para la selección de las tecnologías a incluir en el listado se considerarán la disponibilidad en el mercado y su grado de implantación, su transferibilidad y su carácter preventivo, entre otros. La evaluación de alternativas será realizada por la Consejería de Medio Ambiente en colaboración con la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia.

Este listado debe ser una herramienta dinámica y actualizable periódicamente, que permita incluir en cada momento las tecnologías medioambientalmente más eficientes y excluir las que sean sustituibles por tecnologías alternativas más adecuadas desde el punto de vista ambiental.

Además de servir de orientación a las empresas a la hora de seleccionar alternativas de prevención de la generación de residuos, la inclusión de una determinada tecnología en el Listado de Tecnologías Limpias de Andalucía podrá tenerse en cuenta como criterio preferente para la concesión de subvenciones.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Consejería de Economía, Innovación y Ciencia Empresas
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

**6.3. Programa de gestión**

**PROGRAMA DE GESTIÓN**

**Objetivos específicos**

1) Disminuir el vertido y fomentar de forma eficaz la prevención y la reutilización, el reciclado de la fracción reciclable, así como otras formas valorización de la fracción de residuos no reciclables.

2) Fomentar la construcción de cuantas instalaciones de valorización y eliminación sean necesarias, para que Andalucía sea autosuficiente en lo que a la gestión de todos sus residuos se refiere, desde el punto de vista de la viabilidad técnica y económica, utilizando para ello las Mejores Técnicas Disponibles del sector al cual pertenezcan.

3) Definir las tecnologías necesarias para la adecuada gestión de los residuos peligrosos en función de su tipología y de lo previsto en el Catálogo de Residuos de Andalucía.

4) Consolidar los programas de I+D+i aplicados a los diferentes aspectos de la gestión de los residuos, incluyendo análisis de eficiencia de los sistemas de recogida, optimización de los tratamientos y evaluación integrada de los procesos completos de gestión, desde la producción hasta la gestión final.

## PROGRAMA DE GESTIÓN

## Objetivos cuantitativos de gestión

1) Para el año 2020, valorizar el 100% de los residuos producidos en la Comunidad Autónoma cuya valorización resulte técnica y económicamente viable, de acuerdo con el Catálogo de Residuos de Andalucía.

2) Teniendo en cuenta la situación actual en Andalucía en lo referente a recogida y gestión de aceites usados, los objetivos para estos residuos pasan por la recogida del 95% de los generados, la valorización del 100% de los aceites usados recogidos y la regeneración del 65% de lo recogido.

3) Cumplimiento de los objetivos de valorización, reciclaje y reutilización fijados por el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil y en el Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR), a más tardar el 1 de enero de 2015:

- Reutilización + valorización: 95% (% peso medio/vehículo/año de la totalidad de los vehículos al final de su vida útil que se generen).

- Reutilización + reciclaje: 85% (% peso medio/vehículo/año de la totalidad de los VFVU que se generen).

4) Cumplimiento, para los envases de fitosanitarios, de los objetivos establecidos en el artículo primero del Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo.

5) Cumplimiento de los objetivos establecidos para pilas y acumuladores en el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos y en el Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR):

- Recogida del 95% en peso de las pilas, acumuladores, baterías de automoción y baterías industriales que contengan cadmio vendidas el año anterior a la recogida.

- Alcanzar los siguientes niveles de eficiencia mínimos en los procesos de reciclaje en 2015:

a) reciclado del 65% en peso, como promedio, de pilas y acumuladores de plomo-ácido, incluido el reciclado del contenido de plomo en el mayor grado técnicamente posible.

b) reciclado del 75% en peso, como promedio, de pilas y acumuladores de níquel-cadmio, incluido el reciclado del contenido de cadmio en el mayor grado técnicamente posible.

c) reciclado del 50% en peso, como promedio, de las demás pilas y acumuladores.

## LÍNEA DE ACTUACIÓN 6:

Optimización de la gestión de los residuos peligrosos en Andalucía.

## Medida 14.

Regulación de la entrada de residuos peligrosos procedentes de fuera de Andalucía a instalaciones de transferencia o de tratamiento ubicadas en la Comunidad Autónoma, siempre que el destino final de los mismos sea la eliminación.

El plan anterior establecía un subprograma específico para el control y aceptación de residuos no generados en Andalucía que, si bien no establecía limitaciones a la valorización, fijaba un límite para la admisión directa de residuos peligrosos procedentes de fuera de Andalucía en vertederos de residuos peligrosos.

En este sentido, el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2004-2010 restringía la entrada de estos residuos a una cantidad fija que no podía superar, para cada instalación y anualmente, el 20% de la media de cantidades vertidas en los tres últimos años de actividad, o de la cantidad reflejada en su autorización en el caso de nuevas instalaciones.

En este sentido, se considera necesario continuar en la misma línea de la planificación anterior a fin de evitar un recorte del horizonte de vida útil de los vertederos de residuos peligrosos, asociado a su colmatación acelerada causada por

residuos procedentes de otras comunidades autónomas y países de la Unión Europea que no han sido objeto de operaciones previas de valorización, lo cual conllevaría la necesidad de autorizar nuevas instalaciones para este fin.

Por tanto, se establece como limitación a la entrada directa de residuos peligrosos procedentes de fuera de Andalucía en vertedero de residuos peligrosos (D5), para cada instalación, el 50% del promedio de todas las entradas directas de residuos peligrosos a vertedero de residuos peligrosos en el periodo 2005-2010. Esto supone un límite para el vertedero de residuos peligrosos de Nerva de 13.337 toneladas anuales y para el vertedero de residuos peligrosos de Jerez de la Frontera de 681 toneladas anuales.

A efectos de la limitación, el origen del residuo será siempre el del lugar de la producción, independientemente de los almacenamientos temporales y operaciones intermedias entre empresas gestoras a las que se puedan ver sometidos dichos residuos.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

## Medida 15.

Actuaciones para el incremento de los objetivos de valorización.

Para conseguir incrementar la ratio R/D de lo producido en la Comunidad Autónoma, uno de los objetivos cuantitativos del Programa de Gestión es alcanzar la valorización del 100% de los residuos peligrosos generados por las empresas andaluzas cuya valorización sea técnica y económicamente viable en función del estado del arte de la tecnología existente en cada momento.

En esta línea, las medidas a desarrollar serán las siguientes:

- Inventariado de los residuos peligrosos generados en Andalucía que son valorizables: producción, localización y previsión de evolución.

- Estudio y análisis de las capacidades de gestión existentes en la Comunidad Autónoma y en el resto del territorio del Estado, así como de las necesidades de nuevas infraestructuras. Entre los aspectos a tener en cuenta se considerarán, en todo momento, los periodos de amortización de las inversiones realizadas en las instalaciones existentes de tratamiento.

- Puesta en marcha un sistema de seguimiento de los traslados de residuos y de las notificaciones previas de traslado, en coordinación con el Programa de Seguimiento y Control, asegurando su correcto funcionamiento y la armonización con los sistemas de información ambiental de otras comunidades autónomas.

- Puesta en marcha del Catálogo de Residuos de Andalucía así como de las autorizaciones que se prevean para operaciones distintas de las contempladas en dicho Catálogo o el depósito directo de residuos peligrosos en vertedero.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente
Plazo de ejecución:	2012

## Medida 16.

Fomento de la investigación y la realización de estudios técnicos en materia de gestión de residuos peligrosos (I+D+i) e impulso del Centro de Innovación y Tecnología del Residuo.

La mejora permanente en la gestión de los residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma Andaluza y el avance hacia escalones más prioritarios de la jerarquía implican, entre otras medidas de actuación, el desarrollo de acciones relacionadas con la investigación en el ámbito de las tecnologías de tratamiento, la implantación de las mejores tecnologías disponibles

y el máximo aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos.

En este sentido, el fomento de este tipo de iniciativas por parte de la Administración es crucial, desde el apoyo financiero en las distintas etapas de las actividades de investigación hasta la promoción de aquellas alternativas que resulten viables desde el punto de vista técnico, económico y ambiental, para facilitar su implantación a escala industrial. En este sentido, la Junta de Andalucía a través de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía IDEA impulsa la innovación por parte de las empresas como un factor estratégico para el desarrollo de Andalucía, para lo cual ha puesto en marcha su Programa de Incentivos para el Fomento de la Innovación y el Desarrollo Empresarial.

Por su parte, la Consejería de Medio Ambiente, en el marco del presente plan y en coordinación con el Centro de Innovación y Tecnología del Residuo, desarrollará actuaciones relacionadas con el fomento de la investigación y la realización de estudios técnicos en materia de gestión de residuos peligrosos en los ámbitos siguientes:

- 1) Tratamientos alternativos a la inertización de los residuos peligrosos para minimizar su depósito en vertedero.
- 2) Aprovechamiento material o energético de los rechazos resultantes del tratamiento de los residuos.
- 3) Búsqueda de operaciones de reciclado para los residuos peligrosos.
- 4) Mejora de las tecnologías actuales de gestión de residuos peligrosos.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente; Centro de Innovación y Tecnología del Residuo Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía IDEA.
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

**LÍNEA DE ACTUACIÓN 7:**

Mejoras en las infraestructuras de gestión de residuos peligrosos.

**Medida 17.**

Ampliación de la red de infraestructuras para la gestión de residuos peligrosos en Andalucía.

Como se ha comentado anteriormente en el apartado 3.12, la situación actual en materia de producción y gestión de residuos no requiere de la construcción de nuevas instalaciones de eliminación o de valorización, pues la capacidad disponible es superior a la demanda de servicios y, para los residuos que no pueden recibir tratamiento en Andalucía, las personas o entidades productoras disponen de alternativas de gestión fuera de la Comunidad Autónoma.

Sin embargo, si será necesaria la adaptación de las instalaciones existentes a los nuevos escenarios de producción y a las tecnologías requeridas según el Catálogo de Residuos previsto en la Ley GICA, todo ello en función del desarrollo tecnológico existente en cada momento y de su viabilidad económica.

Sin embargo, con el propósito de reducir los costes asociados al transporte, de fomentar la aplicación de la jerarquía de gestión y de aplicar los principios de protección y proximidad, se recomiendan, a título orientativo, los tratamientos siguientes:

1. Regeneración de disolventes usados.
2. Recuperación de metales procedentes de, entre otros residuos, escorias, partículas del tratamiento de gases, efluentes líquidos o lodos de depuradoras.
3. Reciclado de baterías de plomo.
4. Valorización de tierras contaminadas o tratamientos alternativos a la inertización y la eliminación.

En relación con los depósitos de seguridad para la eliminación de residuos peligrosos, actualmente no se considera necesaria la creación de nuevas instalaciones, a la vista de la capacidad actualmente prevista en las autorizaciones ambientales integradas para los vertederos de residuos peligrosos existentes, la evolución experimentada por la cantidad de estos residuos que se destinan a eliminación y sus previsiones de evolución, así como en función de los resultados esperables tras la aplicación de las políticas de prevención desarrolladas en este plan.

En todo momento durante el desarrollo del plan la Consejería de Medio Ambiente orientará a la iniciativa privada en cuanto a la suficiencia o insuficiencia de instalaciones de gestión de residuos, facilitándoles la identificación de aquellas actividades medioambientales con potencial de desarrollo y especial valor estratégico en la Comunidad, contribuyendo al mismo tiempo a alcanzar los principios establecidos por el plan.

A la hora de identificar el emplazamiento de futuras instalaciones se aplicarán los siguientes criterios de selección de ubicación:

- Flexibilidad y capacidad de adaptación ante posibles cambios en la aplicación de la jerarquía de gestión.
- Aplicación de los principios de precaución y proximidad a los lugares de producción mayoritaria, con el fin de minimizar potenciales incidentes vinculados al transporte de los residuos hasta las instalaciones de tratamiento.
- Compatibilidad con el planeamiento territorial y urbanístico. Emplazamiento preferente en áreas industriales consolidadas o en vías de consolidación, para aprovechar las posibles sinergias que se pudieran derivar de la interacción con otras actividades o del uso de infraestructuras ya existentes.
- Cuestiones relativas al modelo de ciudad, para la optimización de las rutas de recogida de residuos.
- Coherencia con el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía y con los planes subregionales aprobados, teniendo en consideración sus orientaciones en materia de gestión de residuos para los centros regionales, las redes de ciudades medias y las redes de asentamientos en áreas rurales.
- Reducción del impacto paisajístico, especialmente en las zonas cercanas a los espacios turísticos, los espacios litorales y los accesos a los principales núcleos de población.
- Minimización de los impactos sobre otros vectores ambientales, tales como el aire, los recursos hídricos o los suelos.
- Interacción favorable con otros sectores económicos, de modo que las inversiones puedan suponer un valor añadido al tiempo que se evitan posibles pérdidas de competitividad.

En el ámbito de los residuos fitosanitarios, las demandas de las personas agricultoras, fabricantes y distribuidoras hacen necesaria la ampliación de la red de recogida, sobre todo en las zonas de cultivos más dispersas y de menor extensión territorial, hasta alcanzar al menos la existencia de un punto de recogida cada 10.000 hectáreas de superficie agrícola cultivada.

Así mismo, se detecta la necesidad de implantar la red de puntos limpios industriales y ampliar la de municipales para cumplir con las obligaciones previstas en la legislación y las previsiones del Plan Director Territorial de Gestión de Residuos no Peligrosos 2010-2019. Estas instalaciones son fundamentales a la hora de optimizar la recogida y gestión de los residuos peligrosos de origen domiciliario así como las fracciones atomizadas de residuos peligrosos de origen no municipal procedentes mayoritariamente de pequeñas y medianas empresas.

En este sentido, las actuaciones que se consideran prioritarias son:

- a) En relación con los puntos limpios municipales:

Evaluación de la dotación de medios para la recogida de residuos peligrosos de origen domiciliario en todos los puntos limpios municipales, tanto nuevos como existentes.

b) En relación con los puntos limpios industriales:

- Actualización del inventario de polígonos industriales para caracterizar las actividades desarrolladas en los mismos, las tipologías de residuos peligrosos generados así como las necesidades de infraestructuras para su gestión, lo cual permitirá disponer de una visión de conjunto en la que se integren las variables sectorial (tipos comunes de residuos) y geográfica (cuantificación y localización de los residuos).

- Optimización del diseño de los puntos limpios industriales.

- Desarrollo de una norma específica para el diseño de estas instalaciones y la regulación de su funcionamiento.

- Desarrollo de un procedimiento para la evaluación de los sistemas de recogida alternativos en los casos en los que se constate la imposibilidad física de ubicación del punto limpio, que contemple acuerdos directos con las personas o entidades gestoras y la mejora de la logística de la recogida.

Así mismo, según lo dispuesto en el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos 2010-2019, está prevista la construcción y puesta en funcionamiento de 94 puntos limpios industriales, cuya distribución provincial es la que se adjunta en la tabla siguiente.

Provincia	Previsión de puntos limpios industriales	
	Nº	%
Almería	7	7%
Cádiz	10	12%
Córdoba	14	15%
Granada	9	10%
Huelva	10	10%
Jaén	12	13%
Málaga	8	8%
Sevilla	24	25%
TOTAL	94	100%

Nota: se ha considerado, para los polígonos industriales existentes, que un 10% dispondrán de sitio suficiente para la construcción de un punto limpio, optando el resto por sistemas alternativos de recogida u otras soluciones conjuntas

c) Formación al personal a cargo de estas instalaciones (industriales y municipales) sobre las obligaciones administrativas en relación con la producción y gestión de residuos peligrosos.

d) Información a entidades locales y empresas sobre los requerimientos de infraestructuras mínimas que establece la legislación y la planificación autonómica, así como a la ciudadanía en relación con el uso de estas instalaciones.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Empresas
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

Medida 18.

Infraestructuras para la gestión de residuos de buques.

Por otro lado, para cumplir con los requerimientos del Convenio MARPOL y del Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga, todas las instalaciones portuarias deberían disponer de una instalación, tipo punto limpio o similar, para la adecuada recepción de estos residuos.

Teniendo en cuenta la actual preocupación de la Unión Europea porque las operaciones de descontaminación de buques se lleven a cabo de manera controlada, se realizarán estudios para definir los requisitos técnicos que deberán cumplir las instalaciones diseñadas para el desguace de los buques,

así como las obligaciones administrativas y la operativa correcta a seguir en dichas instalaciones.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Entidades de gestión de puertos Puertos del Estado Agencia Pública de Puertos de Andalucía
Plazo de ejecución:	2012

Medida 19.

Impulso a la instalación de equipamientos para la valorización o el pre-tratamiento in situ de residuos en el marco de la autogestión.

Reducir la cantidad de residuos que se producen en una actividad implica la adopción de medidas organizativas y operativas que permitan disminuir hasta niveles económica y técnicamente factibles la cantidad y peligrosidad de los residuos. Pero la generación de residuos es inherente al desarrollo de la actividad.

Como complemento a las actuaciones de minimización en el ámbito de la prevención y con el propósito de mejorar la eficiencia de la gestión y reducir los costes y riesgos asociados al transporte, el plan fomentará el desarrollo de operaciones de autogestión de los residuos que se generen en los propios centros productores mediante incentivos a las inversiones y la inclusión de estas alternativas entre los criterios de decisión a la hora de practicar deducciones fiscales.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Empresas
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

#### 6.4. Programa de seguimiento y control

##### PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Objetivos específicos

1) Velar por el cumplimiento, por parte de las empresas, de sus permisos y todas las obligaciones técnicas, administrativas y operativas en materia de residuos peligrosos.

2) Garantizar una adecuada gestión de los residuos peligrosos generados, procurando el estricto cumplimiento del orden jerárquico establecido en la estrategia comunitaria en materia de residuos.

3) Mejorar el control de la gestión de los residuos peligrosos en todas sus fases, obteniendo para ello estadísticas fiables en materia de infraestructuras, empresas gestoras y de la producción y gestión de residuos peligrosos

4) Evaluar los instrumentos económicos y en particular los fiscales que se han puesto en práctica para promover los cambios que fueran necesarios en los sistemas de gestión existentes.

5) Facilitar la cumplimentación de los documentos derivados de la normativa en materia de control de los residuos peligrosos producidos o gestionados, elevando el nivel de informatización de los mismos.

6) Asegurar el cumplimiento de la legislación aplicable para garantizar el logro de los objetivos definidos en la normativa de residuos y en el presente plan.

7) Aumentar el índice de cumplimiento de la obligación de entregar la información anual de producción a los centros considerados pequeños productores de residuos peligrosos hasta aproximarse al 100%.

##### LÍNEA DE ACTUACIÓN 8:

Seguimiento y control administrativo de la producción y gestión de residuos peligrosos en Andalucía.

Medida 20.

Reforzar el seguimiento y control administrativo de la producción y gestión de residuos peligrosos en Andalucía.

El conocimiento de la cantidad, composición, origen y destino de los residuos peligrosos generados y gestionados en Andalucía es básico de cara a la planificación y a la consecución de los objetivos definidos en los planes de residuos y en la normativa aplicable, así como para dar respuesta a los distintos requerimientos sobre estadísticas ambientales que demandan los organismos nacionales e internacionales.

En este sentido, se indican a continuación las principales actuaciones a llevar a cabo por la Administración para reforzar el seguimiento y control administrativo de la producción y gestión de residuos peligrosos en Andalucía:

- Avanzar en el conocimiento y análisis de los diferentes flujos de residuos peligrosos en lo relativo a las cantidades generadas, tipos de residuos y gestión dada a los mismos.
- Incidir en los criterios de evaluación paisajística e impacto visual aplicados en los condicionados resultantes de los procedimientos de prevención ambiental a los que se someten las instalaciones de producción y gestión de residuos peligrosos.
- Actualización continua del Registro de Producción y Gestión de Residuos de Andalucía en lo relacionado con las personas o entidades productoras, gestoras, transportistas, negociantes, agentes, sistemas de gestión y otras actividades, en el ámbito de los residuos peligrosos.
- Reforzar actuaciones orientadas a los centros considerados pequeños productores de residuos peligrosos, para mejorar el índice de cumplimiento de sus obligaciones administrativas.
- Mejora continua y agilización de las plataformas de soporte de información en materia de residuos peligrosos, para realizar un seguimiento en tiempo real que permita evaluar la consecución de los objetivos y actuaciones previstas tanto en la legislación vigente como en la planificación autonómica.
- Informatización y simplificación de los trámites administrativos, para evitar la duplicidad de datos aportados a la Administración.
- Consolidación de los sistemas telemáticos en los procedimientos y la tramitación documental asociada al régimen de producción y gestión de residuos peligrosos.
- Fomento de la presentación de documentación administrativa a través de la página web o mediante soportes informáticos de intercambio entre las bases de datos de las empresas y las plataformas informáticas de la Administración.
- Interconexión de la información disponible en las diferentes bases de datos de la Consejería de Medio Ambiente y en otras Administraciones, vinculada con los residuos peligrosos.
- Refuerzo de las tareas asociadas a la validación de la información aportada por las personas o entidades productoras y gestoras así como el contraste de los datos obtenidos de distintas fuentes. En este sentido, se pondrán en marcha actuaciones orientadas a reducir los desfases entre los balances de entrada y salida de residuos peligrosos, entre las que se mencionan, a título de ejemplo, sistemas para estimar el peso de los envases que contienen residuos peligrosos o experiencias de transmisión en tiempo real de las pesadas en báscula de los residuos.
- Evaluación y seguimiento de los indicadores previstos en los planes andaluces de residuos, así como de los factores de generación y del inventario de personas o entidades productoras de residuos peligrosos.
- Coordinación con otras administraciones autonómicas para el control de las entradas y salidas de residuos peligrosos de Andalucía.
- Realización de campañas informativas sobre las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías en relación con los trámites administrativos de residuos peligrosos.

- Refuerzo y promoción del Servicio Integrado de Atención Ciudadana (SIAC) en materia de residuos peligrosos para la recepción y gestión de las solicitudes de información por parte de todas las personas o entidades productoras y gestoras de residuos peligrosos, así como de la ciudadanía en general: teléfono de atención ciudadana, asistente virtual para la tramitación telemática, ventanilla electrónica, buzón del ciudadano y otras iniciativas que puedan desarrollarse en este ámbito.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

Medida 21.

Puesta en marcha de un sistema de tramitación telemática para el seguimiento del transporte de residuos peligrosos (plataforma AUGIAS).

La Consejería con competencias en materia de medio ambiente establecerá los requisitos técnicos aplicables para el seguimiento en continuo del traslado de residuos peligrosos, sin perjuicio del cumplimiento de la normativa aplicable sobre el transporte de mercancías peligrosas.

En este sentido, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 102.e) de la Ley 7/2007, de 9 de julio, pondrá en funcionamiento un sistema de tramitación telemática a través de la aplicación correspondiente en el portal del ciudadano «andaluciajunta.es» y en la página web de la Consejería de Medio Ambiente, en el que las personas o entidades productoras, gestoras y transportistas notificarán en tiempo real los movimientos, la transferencia de la titularidad y la aceptación de los residuos asociados a los documentos de control y seguimiento correspondientes.

A su vez, se adoptarán las medidas oportunas para garantizar la información y formación del personal de la Administración afectado por la puesta en marcha de este sistema así como el adecuado funcionamiento de las herramientas informáticas necesarias, su accesibilidad por parte de los usuarios y su armonización con los sistemas de información ambiental de otras comunidades autónomas

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente
Plazo de ejecución:	2012

Medida 22.

Implantación de una aplicación para la tramitación telemática de los certificados de destrucción de los vehículos al final de su vida útil.

El cumplimiento del Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, exige que la entrega de los vehículos en los centros de tratamiento autorizados se documente mediante el correspondiente certificado de destrucción.

En la medida de lo posible, dichos certificados se tramitarán vía telemática a través de la correspondiente aplicación en la Consejería competente en materia de medio ambiente, para lo cual se incluye esta medida en el Programa de Seguimiento y Control.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente
Plazo de ejecución:	2012

LÍNEA DE ACTUACIÓN 9:

Vigilancia e inspección en el ámbito de la producción y gestión de residuos peligrosos.

Medida 23.

Fortalecer los planes de inspecciones ambientales con programas orientados a los residuos peligrosos.

Como continuidad al programa de inspecciones desarrollado en la planificación anterior, durante la vigencia del pre-

sente plan se desarrollarán las siguientes actuaciones sectoriales de vigilancia e inspección:

- Campaña de inspecciones a instalaciones productoras y gestoras de residuos peligrosos de Andalucía.

- Inspección de actividades de gestión de residuos que se estén realizando al margen de la ley, como por ejemplo, operaciones de gestión inadecuada de residuos peligrosos por mezcla intencionada con residuos asimilables a urbanos, gestión de residuos industriales en instalaciones de depósito no autorizadas para ello, gestión de tierras contaminadas como residuos de construcción y demolición, o irregularidades en el tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

- Campaña de inspecciones a instalaciones poseedoras de aparatos con PCB para verificar el cumplimiento de los objetivos de gestión previstos.

- Campaña de inspecciones a los centros de descontaminación de vehículos al final de su vida útil.

- Control de las entradas y salidas de residuos peligrosos de Andalucía.

- Eliminación de residuos en vertederos: vigilancia para que no se eliminen residuos valorizables directamente en vertedero. Cumplimiento de criterios y procedimientos de aceptación.

- Seguimiento de la recogida y gestión de envases de fitosanitarios.

- Inspección de los sistemas integrados de gestión de aceites usados y envases de productos fitosanitarios para evaluar los niveles de eficacia exigidos en la normativa y en sus correspondientes autorizaciones.

- Campaña específica para puntos limpios industriales a fin de evaluar el cumplimiento de sus normas reguladoras, en especial en lo relativo a las obligaciones de las entidades explotadoras y a los requisitos mínimos de las instalaciones.

Todo ello sin perjuicio de las actuaciones de vigilancia de la salud de los trabajadores y las trabajadoras en relación con los riesgos por exposición a agentes peligrosos que realice la Consejería competente.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

#### Medida 24.

Vigilancia del cumplimiento de la aplicación de la normativa por parte de las personas o entidades productoras y gestoras, de los sistemas de gestión y del resto de entidades involucradas en la producción, posesión y gestión de residuos.

Refuerzo de las labores de inspección y control de las actividades de producción y gestión de residuos peligrosos de manera que, con carácter general, se realicen los siguientes controles en las inspecciones:

- Vigencia de las autorizaciones de carácter ambiental de las instalaciones y actividades de producción o gestión de residuos peligrosos

- Cumplimiento de los condicionantes establecidos en dichas autorizaciones.

- Estado de los procesos de las instalaciones de producción y gestión de residuos peligrosos. Balances de materia y energía.

- Cumplimiento de la normativa aplicable en materia de residuos peligrosos.

- Revisión de la documentación asociada a la producción y gestión de residuos peligrosos.

- Verificación de la adecuada gestión dada a los residuos peligrosos de forma que un tratamiento incorrecto no pueda suponer motivo de competencia desleal entre empresas por bajada de precios.

- Cumplimiento de los objetivos propuestos en los estudios de minimización por parte de las personas o entidades productoras.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

#### 6.5. Programa de coordinación.

##### PROGRAMA DE COORDINACIÓN

Objetivos específicos

1) Establecimiento de acuerdos voluntarios con los agentes económicos y sociales afectados para fomentar la prevención y mejorar la gestión de los residuos más allá de lo establecido legalmente.

2) Impulso de los acuerdos con Comunidades Autónomas limítrofes (o con aquellas con las que hay mayor transferencia de residuos peligrosos: Murcia, Extremadura, Castilla La Mancha, Castilla y León, Valencia) para asegurar la gestión más adecuada de determinadas corrientes y para el intercambio de información sobre el origen de los residuos entrantes desde dichas Comunidades, o sobre el destino de los residuos enviados desde Andalucía a estas.

3) Mejora de la transferencia de información entre los centros productores y las empresas gestoras con la finalidad de conseguir una preparación de los residuos que permita una mejor gestión.

4) Promoción de la coordinación con las administraciones locales para mejorar la gestión de los residuos peligrosos, en particular los residuos peligrosos de origen domiciliario y fortalecer el régimen de vigilancia y control de actividades sometidas a calificación ambiental.

##### LÍNEA DE ACTUACIÓN 10:

Fomento de acuerdos voluntarios y actuaciones de coordinación con el ámbito empresarial.

#### Medida 25.

Fomentar la reducción del uso de sustancias peligrosas en el diseño de productos a través de acuerdos voluntarios con personas o entidades fabricantes.

Los acuerdos voluntarios son uno de los mecanismos de colaboración que permite a los agentes implicados fijar compromisos para la implantación de prácticas acordes con la gestión racional de los residuos. En este sentido, la Ley 7/2007, de 9 de julio, los contempla como un instrumento voluntario para la mejora ambiental y pueden ser un requisito para acceder al distintivo de calidad ambiental de la Administración de la Junta de Andalucía.

Con esta medida, la Consejería de Medio Ambiente quiere fomentar la inversión en estudios y tecnología para disminuir el uso de sustancias peligrosas en la fase de diseño a través de la celebración de acuerdos voluntarios con empresas fabricantes de tres familias de productos para los cuales sus respectivas normativas recogen ya la obligación de limitar el uso de sustancias peligrosas durante el diseño:

- Aparatos eléctricos y electrónicos.
- Aceites industriales.
- Vehículos.

Estos acuerdos, además de reducir la cantidad o peligrosidad de los residuos y facilitar su gestión posterior, permitirían acceder a los incentivos económicos para la inversión previstos en el artículo 120 del Título VII de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Empresas
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

#### Medida 26.

Desarrollo de acuerdos de colaboración con los sectores relacionados con los vehículos para el cumplimiento de los requi-

sitos establecidos por la legislación vigente así como para el fomento de actuaciones en materia de prevención.

Con esta medida el plan propone la puesta en marcha de convenios específicos de colaboración entre la consejería de Medio Ambiente y las asociaciones representativas del sector de la automoción y del tratamiento de vehículos para el desarrollo de estudios específicos y propuestas de actuación encaminadas a:

- a) Fomento de la prevención de la producción de residuos peligrosos.
- b) Cumplimiento de los objetivos y medidas previstos en el Programa de Gestión así como de los requisitos establecidos por el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre.
- c) Aplicación del principio de responsabilidad de la persona o entidad productora del producto a las personas responsables de la puesta en el mercado de los vehículos, siguiendo lo establecido en el Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR).
- d) Colaboración con las actuaciones específicas previstas en el Programa de Seguimiento y Control.

La puesta en marcha de esta medida requiere del compromiso de las personas fabricantes, importadoras, comercializadoras, recuperadoras y gestoras de vehículos al final de su vida útil a través de las principales asociaciones que los representan.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Empresas
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

**Medida 27.**

Impulso de la Bolsa de subproductos y materiales recuperados de Andalucía.

Las bolsas de subproductos y materiales recuperados (comúnmente denominadas bolsas de subproductos) constituyen una herramienta eficaz para lograr un mejor aprovechamiento de los recursos ya que permiten el aprovechamiento de los residuos en otros procesos productivos, lo que conlleva a su vez una reducción en el consumo de materias primas.

Otra de las ventajas asociadas a la puesta en marcha de las bolsas de subproductos es el beneficio económico y empresarial que representa el cambio de enfoque de considerar una sustancia como subproducto en lugar de como residuo, pues los costes de tratamiento de residuos se pueden convertir en ingresos por la venta de este tipo de productos.

Por los motivos expuestos anteriormente, y en coherencia con la política medioambiental comunitaria que aconseja fomentar la reutilización de los residuos como opción prioritaria frente a otras alternativas como la valorización o el reciclado, se considera fundamental la puesta en marcha de estas iniciativas.

Actualmente existen bolsas de subproductos en varias comunidades autónomas, entre las que está incluida Andalucía, que son gestionadas por las Cámaras de Comercio y coordinadas por el Consejo Superior de Cámaras de Comercio de España en el marco del Plan Cameral de Medio Ambiente.

Para potenciar e impulsar el uso de estas herramientas ya existentes, con esta medida se promueve la coordinación de actuaciones entre la Administración Autonómica y el tejido empresarial a través de las Cámaras de Comercio de Andalucía para el desarrollo de la Bolsa de Subproductos de Andalucía como motor de búsqueda de posibles usos para materiales y sustancias de, de otro modo, seguirían siendo residuos.

Las actuaciones asociadas a la Bolsa de Subproductos de Andalucía serán las siguientes, entre otras:

- Firma de un convenio entre las Cámaras de Comercio de Andalucía y la Consejería de Medio Ambiente para impul-

sar y coordinar actividades de la Bolsa de Subproductos de Andalucía.

- Desarrollo de una base de datos de empresas inscritas de ámbito autonómico que ofrecen o demandan residuos para introducirlos en procesos productivos como materias primas, en la que se integren las bases de datos existentes.
- Desarrollo del portal web de la Bolsa de Subproductos de Andalucía, como herramienta de comunicación, difusión de resultados e intercambio de información.
- Gestión de ofertas y demandas, en forma de anuncios, publicación en la web y en boletines especializados, etc.

Estas actuaciones habrán de tener en cuenta la perspectiva de género y garantizarán el uso de un lenguaje escrito y visual no sexista en lo relativo a los contenidos y herramientas, tanto visuales como de apoyo.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Cámaras de Comercio
Plazo de ejecución:	2012 -2020

**Medida 28.**

Creación de un grupo de trabajo para el estudio, asesoramiento y actualización continua del Catálogo de Residuos de Andalucía.

Como actuación complementaria a la medida 2 y a fin de conseguir la máxima participación de las empresas especializadas en la gestión de residuos se constituirá un grupo de trabajo para el estudio y actualización continua del Catálogo de Residuos de Andalucía, compuesto por representantes de la Administración de la Junta de Andalucía, de las personas o entidades productoras y gestoras así como de los agentes económicos y sociales.

A este grupo serán invitados personas expertas con conocimientos técnicos de los ámbitos empresarial y universitario al objeto de decidir opciones de tratamiento técnica y económicamente viables.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Empresas Agentes económicos y sociales
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

**LÍNEA DE ACTUACIÓN 11:**

Coordinación entre entidades de la Administración de la Junta de Andalucía.

**Medida 29.**

Creación de comités técnicos específicos para la coordinación de las actuaciones contempladas en los programas de Desarrollo Normativo, Prevención y Gestión entre las administraciones de la Junta de Andalucía.

En los programas de Desarrollo Normativo, Prevención y Gestión se prevén medidas que requieren de la coordinación de actuaciones entre distintas entidades de la Administración de la Junta de Andalucía con competencias y conocimientos en diferentes ámbitos de actuación.

Para ello el presente plan propone que se organicen comités técnicos específicos cuyas funciones serán, entre otras:

- a) La definición de criterios aplicables, prospección de tecnologías y recopilación de información.
- b) La realización de los análisis técnicos, medioambientales, económicos y de viabilidad que resulten necesarios.
- c) El desarrollo de los procedimientos administrativos asociados para la puesta en marcha de las medidas previstas, cuando sea oportuno.
- d) La coordinación de actuaciones para optimizar la transferencia de la información.

Se constituirán, al menos, los siguientes comités técnicos:

1) Estudio y análisis de nuevas herramientas económicas y fiscales en el ámbito de la prevención y de la gestión de residuos peligrosos.

2) Desarrollo del Listado de Tecnologías Limpias de Andalucía.

3) Actuaciones en materia de I+D+i.

4) Implantación del Reglamento REACH a todos aquellos residuos peligrosos que como consecuencia de tratamientos de valorización adquieran la condición de fin de residuo.

5) El estudio de los principales flujos o corredores de transporte de residuos peligrosos así como su distribución modal, al objeto de definir protocolos de coordinación entre Administraciones en caso de accidentes.

Cada comité articulará su propio régimen interno de funcionamiento, en el cual se determinará la participación de los distintos organismos intervinientes.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Consejería de Economía, Innovación y Ciencia Consejería de Hacienda y Administración Pública Consejería de Salud Consejería de Gobernación y Justicia
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

#### LÍNEA DE ACTUACIÓN 12:

Coordinación con los entes locales.

#### Medida 30.

Coordinación con los entes locales para el impulso de las actuaciones previstas en el ámbito de los residuos peligrosos domiciliarios y asimilables a domiciliarios y la mejora de su gestión en el seno del Comité para la coordinación en materia de residuos previsto en el borrador del Reglamento de Residuos de Andalucía.

En el ámbito del presente plan se desarrollará un programa de coordinación con las entidades municipales y supramunicipales en el seno del Comité para la coordinación en materia de residuos previsto en el borrador del Reglamento de Residuos de Andalucía, para:

- Fomentar el uso de los puntos limpios.

- Difundir e informar de los objetivos establecidos por la legislación vigente y la planificación autonómica en lo referente a infraestructuras mínimas.

- Impulsar el desarrollo de negociaciones o concursos para abordar actuaciones conjuntas de gestión de residuos peligrosos de origen domiciliario (RP(d)) con objeto de reducir los costes asociados.

- Detectar necesidades y oportunidades de mejora de la gestión de los residuos peligrosos en el ámbito municipal así como consensuar las mejores opciones disponibles.

- Apoyar a las entidades de conservación y a los titulares propietarios de los polígonos y parques industriales, parques empresariales o suelos de uso industrial o de servicios con concentración de actividades industriales y empresariales en la búsqueda del suelo necesaria para la implantación de los puntos limpios industriales.

En este sentido, la participación de las diputaciones provinciales será fundamental para la consecución de los objetivos propuestos, además de garantizar el fomento y la armonización de las medidas propuestas en el territorio de la Comunidad Autónoma.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Administraciones locales
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

6.6. Programa de formación, educación ambiental y comunicación.

#### PROGRAMA DE FORMACIÓN, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y COMUNICACIÓN

Objetivos específicos

1) Fomentar la utilización, por parte de las empresas, de materias primas secundarias para reducir, en lo posible, el consumo de recursos naturales.

2) Fomentar el desarrollo de tecnologías limpias que permitan el ahorro de recursos naturales, tanto en materias primas como en energía.

3) Reducir la contribución de los residuos al cambio climático fomentando la aplicación de las medidas de mayor potencial de reducción.

4) Modificación de los hábitos y las pautas de comportamiento de la sociedad en lo referente a los residuos peligrosos.

5) Incorporación de conocimientos en materia de residuos peligrosos en los programas educativos establecidos a distintos niveles.

6) Fomentar la adecuada segregación, manipulación y gestión de los residuos peligrosos en el ámbito de la empresa.

7) Mejorar la información disponible por parte de todos los agentes económicos y sociales en relación con la producción y gestión de residuos peligrosos en Andalucía.

Todas las medidas propuestas dentro de este programa de actuación fomentarán el acceso de las mujeres y la igualdad de oportunidades en los ámbitos de la formación, información y educación en materia de medio ambiente.

#### LÍNEA DE ACTUACIÓN 13:

Comunicación y formación

#### Medida 31.

Divulgación y difusión del plan y otros aspectos relacionados con los residuos peligrosos.

Entre las medidas de comunicación y formación se prevé el desarrollo de actuaciones de sensibilización, formación e información en relación con las actuaciones contempladas en el presente plan y sus resultados. En este sentido será determinante el papel de la Oficina Técnica de Prevención y Reciclado y del Servicio Integrado de Atención Ciudadana (SIAC) de la Consejería de Medio Ambiente.

Concretamente, se plantean como actuaciones prioritarias:

a) Elaborar documentos con información técnica, económica y ambiental.

b) Informar y asesorar a los sectores implicados a través de cursos y jornadas técnicas, atención a empresas y campañas sectoriales de sensibilización, información y formación a la ciudadanía.

c) Difusión general de información mediante el desarrollo en la web de la Consejería de Medio Ambiente.

Estas actuaciones habrán de tener en cuenta, en los análisis que se lleven a cabo, la perspectiva de género y garantizarán el uso de un lenguaje escrito y visual no sexista en lo relativo a los contenidos y redacción de los documentos así como en las herramientas visuales y campañas que se desarrollen.

Así mismo, se promoverán instrumentos de colaboración y concertación para el desarrollo de actuaciones en materia de asesoramiento, información y difusión con las asociaciones de consumidores y usuarios.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Asociaciones de consumidores y usuarios
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

Medida 32.

Formación en el ámbito empresarial.

La formación en el ámbito empresarial es importante para mejorar los resultados de la aplicación de las medidas de prevención y gestión así como para lograr una mayor implicación de las personas trabajadoras en la mejora ambiental permanente de las empresas.

Las actuaciones previstas en este campo serán, al menos, las siguientes:

- Asesoramiento y apoyo técnico a los agentes sociales así como en el ámbito empresarial, en materia de prevención y gestión de residuos peligrosos.

- Promoción de la sensibilización medioambiental, en todos los órdenes del ámbito empresarial, impulsando la producción limpia; la prevención y la minimización de residuos, la implantación de sistemas de autocontrol; la adopción de buenas prácticas o la aplicación de las MTD o de las tecnologías limpias.

- Información y formación de los colectivos empresariales y de trabajadores y trabajadoras en materia de prevención y gestión de residuos así como de protección del medio ambiente.

- Asesoramiento e información en el ámbito empresarial en materia de salud y seguridad laboral vinculada a la gestión de los residuos peligrosos, especialmente en los aspectos relacionados con:

- Los riesgos potenciales para la salud así como las precauciones para prevenir la exposición a las sustancias peligrosas.
- La selección, utilización y empleo de material de protección.
- Las medidas para la adecuada manipulación de los residuos y la prevención de accidentes.

Por su parte, las empresas deberán adoptar todas las medidas a su alcance para garantizar que todo el personal implicado en las actividades de gestión de residuos peligrosos recibe información suficiente y precisa en materia de salud y seguridad laboral, así como cuenta con la formación adecuada para el desempeño de sus funciones.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Consejería de Empleo Empresas
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

LÍNEA DE ACTUACIÓN 14:  
Educación Ambiental

Medida 33.

Iniciativas en materia de educación ambiental orientadas a la ciudadanía.

El desarrollo de actuaciones de comunicación y difusión de información a no sólo a personas o entidades productoras y gestoras de residuos peligrosos sino a la ciudadanía en general es fundamental para que se aborden con éxito las actuaciones previstas en los programas anteriores y para mejorar la sensibilización de toda la sociedad andaluza en relación con la problemática asociada a los residuos peligrosos.

Estas actuaciones habrán de tener en cuenta, en los análisis que se lleven a cabo, la perspectiva de género y garantizarán el uso de un lenguaje escrito y visual no sexista en lo relativo a los contenidos y redacción de los documentos así como en las herramientas visuales y campañas que se desarrollen.

En esta línea, las iniciativas que el presente plan contempla como fundamentales son:

- Realización de sondeos o encuestas para conocer el nivel de concienciación o interés de la sociedad con respecto a

los residuos, en general, y a los peligrosos, en particular, en el marco del ecobarómetro.

- Desarrollo de campañas de concienciación o información dirigidas a los residuos: prevención en el ámbito doméstico, educativo, social y comercial; la cultura del reciclaje; la separación en origen de los residuos; el uso de puntos limpios, etc.

- Información a la ciudadanía del coste de los tratamientos de los residuos.

- Concienciación a los grupos consumidores y aumento de la percepción social de los problemas asociados a la generación y la gestión de los residuos.

- Mesas redondas, conferencias y debates que sirvan para concienciar a la ciudadanía sobre las buenas prácticas en la gestión de los residuos.

- Cursos, talleres y actividades con todo tipo de asociaciones y entidades.

Todas estas iniciativas se coordinarán con aquellas que parten de las diferentes administraciones públicas, y en su desarrollo se contará con la participación de las entidades privadas, los entes locales y las asociaciones de consumidores. En este sentido, se promoverán instrumentos de colaboración y concertación para el desarrollo de actuaciones en materia de asesoramiento, información y difusión, y se impulsará, por parte de la Consejería de Medio Ambiente, la firma de convenios entre las empresas y las asociaciones de consumidores y usuarios.

También será fundamental el papel de las diputaciones provinciales en calidad de garantes del desarrollo homogéneo de las diferentes actuaciones en cada uno de sus respectivos ámbitos territoriales de actuación.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Administraciones locales Asociaciones de consumidores y usuarios Consejería de Gobernación y Justicia
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

Medida 34.

Iniciativas en materia de educación ambiental orientadas al ámbito educativo.

Otro aspecto importante de la educación ambiental es su incorporación en los programas educativos de los distintos niveles de la enseñanza, reglada (en coordinación con el programa ALDEA) y no reglada, a través de:

- Cursos, talleres y actividades en centros de enseñanza primaria y secundaria.

- Actuaciones en materia de formación profesional ocupacional (FPO) en el área de medio ambiente.

- Diseño y elaboración de publicaciones didácticas y pedagógicas de los diferentes sistemas de tratamiento de los residuos y en especial, aquellos cuyo desarrollo tecnológico es más reciente.

- Actuaciones específicas en el ámbito universitario.

Estas actuaciones habrán de tener en cuenta, en los análisis que se lleven a cabo, la perspectiva de género y garantizarán el uso de un lenguaje escrito y visual no sexista en lo relativo a los contenidos, redacción de los documentos y demás herramientas didácticas que se vayan a emplear.

Organismo responsable:	Consejería de Medio Ambiente Consejería de Educación Servicio Andaluz de Empleo (SAE) Universidades Empresas
Plazo de ejecución:	2012 - 2020

## 7. CONTROL, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

### 7.1. Mecanismos de seguimiento y coordinación institucional: Comisión de seguimiento

La rápida evolución y el desarrollo que, en los últimos años, está teniendo lugar tanto en el campo normativo de los residuos como en el ámbito de la gestión, exigen que el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020 se dote de mecanismos de seguimiento, control y revisión, a fin de poder readecuarse en cada momento a las circunstancias técnicas, normativas y medioambientales que afecten a la prevención y a la gestión de los residuos peligrosos.

Paralelamente, la necesidad objetiva que asiste a cualquier planificación de evaluar periódicamente su cumplimiento y desviaciones y proceder a las adaptaciones pertinentes, así lo aconsejan.

En este sentido, el seguimiento del plan requiere una continua cooperación y participación, así como una corresponsabilidad compartida con todos los agentes interesados en la producción y la gestión. Este compromiso se materializa en la Comisión de Seguimiento del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos creada para ello y en la que participan los agentes implicados.

La Comisión de seguimiento se reunirá dos veces al año y estará compuesta por los siguientes miembros, entre los que se garantizará la representación equilibrada de mujeres y hombres:

- Las personas titulares de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental y la Dirección General de Cambio Climático y Medio Ambiente Urbano, que ostentarán la presidencia y vicepresidencia, respectivamente.
- La persona titular de la Jefatura de Servicio de Residuos y Calidad del Suelo, que ostentará la secretaría, sin voto.
- Una persona representante de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia.
- Una persona representante de la Consejería de Agricultura y Pesca.
- Una persona representante de la Consejería de Salud.
- Una persona representante de la Consejería de Hacienda y Administración Pública.
- Una persona representante de las confederaciones y federaciones de asociaciones ecologistas, de defensa de la naturaleza y el medio ambiente, radicadas en Andalucía y legalmente registradas.
- Dos personas representantes de las organizaciones sindicales más representativas, en el ámbito de la Comunidad Autónoma, a propuesta de las mismas.
- Una persona representante de las organizaciones de consumidores y usuarios, a propuesta de las representadas en el Consejo Andaluz de Consumo.
- Una persona representante de las asociaciones de vecinos, a propuesta de la Confederación de Asociaciones de Vecinos de Andalucía.
- Dos personas representantes de las organizaciones empresariales más representativas en la Comunidad Autónoma.
- Una persona representante de la comunidad docente e investigadora, a propuesta del Consejo Andaluz de Universidades.
- Dos personas expertas designadas entre personalidades relevantes y de reconocido prestigio, cuya actividad tenga relación directa con los temas ambientales, designados por la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental.
- Una persona representante de las asociaciones agrarias más representativas en el ámbito de la Comunidad Autónoma, a propuesta de las mismas.
- Dos personas representantes de la Federación Andaluza de Municipios y Provincias (FAMP)
- Una persona representante de los sistemas de gestión, a propuesta de los mismos.

Las principales funciones de la Comisión de Seguimiento serán las siguientes:

1) Evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos fijados en el plan y en su caso, proponer medidas correctoras tendentes al cumplimiento de aquéllos, en el supuesto de que el grado de consecución de los objetivos propuestos no sea satisfactorio.

2) Proponer la redefinición de los indicadores que se vayan estableciendo en función de los resultados de las evaluaciones parciales de los objetivos.

3) Proponer modificaciones puntuales para la actualización permanente del plan, en función de los informes o estudios previstos en el mismo.

4) Realizar el seguimiento de los datos de producción y gestión de los diferentes residuos peligrosos generados en Andalucía.

5) Valorar y proponer iniciativas de educación y formación ambiental derivadas del plan.

6) Realizar el seguimiento de la contribución del plan a la igualdad entre mujeres y hombres, así como proponer, en caso necesario, los mecanismos y medidas a poner en marcha para contrarrestar los potenciales impactos negativos y garantizar de manera efectiva la igualdad de género en su ámbito de intervención.

### 7.2. Revisión del plan

Se realizarán dos evaluaciones parciales del cumplimiento de los objetivos marcados en el plan, en 2013 y 2017, así como una evaluación final coincidiendo con la finalización del periodo de vigencia del mismo, en 2020, sin perjuicio de las actualizaciones y modificaciones puntuales que se juzguen oportunas como consecuencia de desviaciones en los objetivos, cambios normativos o necesidad de adaptación al progreso técnico.

Esta revisión se realizará en el marco de la participación, teniendo en cuenta los informes de la Comisión de Seguimiento.

### 7.3. Indicadores para la evaluación y el seguimiento

La finalidad de un sistema de seguimiento es la evaluación y el seguimiento de las medidas previstas en el plan, en función de los objetivos propuestos junto con la detección de posibles desviaciones o problemas que impidan su consecución. Al objeto de corregir las posibles desviaciones que vayan surgiendo, se establecerá un sistema de acciones de mejora que permita subsanar estas deficiencias.

Así mismo, el conjunto de indicadores es a su vez un instrumento para la comunicación y un elemento de promoción, difusión y publicidad de los resultados de la evaluación y de la planificación.

Los indicadores asociados al Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020 se agrupan en 3 categorías:

- 1) Indicadores que evalúan resultados en materia de prevención.
- 2) Indicadores que evalúan resultados en materia de gestión.
- 3) Indicadores que evalúan resultados en materia de formación y generación de empleo.

Tabla 58. Indicadores para la evaluación de resultados en materia de prevención

Código	Definición
IP.1	Cantidad total de residuos peligrosos declarados anualmente (toneladas/año).
IP.2	% de planes de minimización entregados respecto del total de exigibles.
IP.3	Toneladas/año de materiales que han adquirido el fin de la condición de residuo y % respecto al total de la generación.
IP.4	Toneladas/año de materiales que han adquirido la consideración de materia prima secundaria y % respecto al total de la generación.

Código	Definición
IP.5	Variación (%) de la generación total de residuos peligrosos, desde la entrada en vigor del plan.
IP.6	Variación (%) de la generación de residuos peligrosos en sectores de interés prioritario, desde la entrada en vigor del plan.
IP.7	Grado de cumplimiento de los objetivos sectoriales de prevención que se definan durante la vigencia del plan.

Tabla 59. Indicadores para la evaluación de resultados en materia de gestión

Código	Definición
IG.1	Cantidad total de residuos peligrosos gestionados anualmente en instalaciones ubicadas en Andalucía (toneladas/año).
IG.2	Evolución de la ratio R/D de los residuos declarados por centros productores de Andalucía durante la vigencia del plan.
IG.3	Índice de recogida de aceites usados (porcentaje (%) de los puestos en el mercado).
IG.4	Evolución anual del porcentaje (%) de regeneración de los aceites recogidos.
IG.5	Evolución anual del porcentaje (%) del materiales reutilizados y valorizados respecto al total de vehículos fuera de uso gestionados.
IG.6	Evolución anual del porcentaje (%) del materiales reutilizados y reciclados respecto al total de vehículos fuera de uso gestionados.
IG.7	Índice de recogida de envases fitosanitarios (porcentaje (%) de los puestos en el mercado).
IG.8	Índice de recogida de pilas, acumuladores, baterías de automoción y baterías industriales (porcentaje (%) respecto a los vendidos en año anterior).
IG.9	Porcentaje (%) de residuos peligrosos procedentes de fuera de Andalucía que se destinan directamente a vertedero respecto de la cantidad máxima admisible para estos residuos en cada instalación.
IG.10	Población afectada por la mejora en la gestión de residuos (% hombres; % mujeres)

Tabla 60. Indicadores que evalúan resultados en materia de formación y generación de empleo

Código	Definición
II.1	Nº de personas asistentes a cursos de formación en materia de residuos.
II.2	Porcentaje (%) de mujeres y hombres asistentes a cursos de formación en materia de residuos.
II.3	Nº de empleos creados en el desarrollo de las actuaciones previstas en el plan.
II.4	Porcentaje (%) de empleadas y empleados en el sector de los residuos peligrosos.

8. ESCENARIO FINANCIERO.

La aprobación del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020 supone un compromiso de gasto para la Junta de Andalucía en el periodo comprendido entre el año 2012 y el año 2020 que irá destinado a la puesta en marcha de las acciones recogidas en el Plan.

Teniendo en cuenta que la actual línea de financiación de Fondos FEDER sólo está prevista hasta 2013, el escenario fi-

nanciero se elabora para el periodo 2012 a 2013, quedando el resto de anualidades pendientes de la aprobación del nuevo marco de financiación europeo a la Comunidad Autónoma de Andalucía para el periodo 2014-2020. Por tanto, está previsto que se elabore un nuevo escenario financiero complementario para ese periodo, que se someterá a la aprobación de la Dirección General de Fondos Europeos y Planificación y de la Dirección General de Presupuestos.

Este presupuesto no contempla las inversiones correspondientes a:

a) Las instalaciones de gestión recomendables que se detallan en la medida 17, pues se trata de una orientación a la iniciativa privada cuya ejecución dependerá tanto de las necesidades del mercado como de la situación de la economía andaluza.

b) Las actuaciones a desarrollar por las empresas en el marco de sus propios planes de minimización.

c) La construcción de puntos limpios municipales e industriales, por estar ya contemplada en el presupuesto económico del Plan Director Territorial de Residuos no Peligrosos de Andalucía 2010-2019.

Las demás medidas contempladas en los programas de actuación que integran este plan corresponden, principalmente, a la Consejería de Medio Ambiente y, en menor medida, a otras Consejerías de la Junta de Andalucía así como a los entes locales. En el caso de las otras Consejerías no serán necesarias partidas presupuestarias adicionales a las ya previstas para el desarrollo habitual de sus competencias.

Planificación económica de los programas de actuación para el periodo 2012 - 2013

PROGRAMAS	TOTAL
Desarrollo Normativo	126.000
Prevención	1.246.600
Gestión	225.000
Seguimiento y control	1.897.500
Coordinación	50.000
Formación, educación ambiental y comunicación	88.000
<b>INVERSIONES TOTALES</b>	<b>3.627.100</b>

9. GENERACIÓN DE EMPLEO

En relación con la repercusión asociada a la implantación de las medidas previstas en este plan sobre la economía andaluza, cabe destacar la creación de puestos de trabajo durante el desarrollo de las actuaciones contempladas a lo largo de su periodo de vigencia.

En este sentido, dicha repercusión se hará visible tanto en la economía como en la sociedad andaluza en las dos vertientes que se mencionan a continuación:

1. Por un lado, en el empleo directo que se genere como consecuencia de la implementación de las medidas contempladas en los diferentes programas de actuación del Plan.

2. Por otro lado, en el empleo directo e indirecto que se pueda crear en el sector privado como consecuencia de las recomendaciones que este plan aborda, tanto en materia de infraestructuras de gestión, como en lo relacionado con ciertas medidas específicas de prevención.

Sin embargo, teniendo en cuenta la incertidumbre a la hora de ejecutar las recomendaciones en materia de infraestructuras de gestión y en relación con las medidas específicas de prevención y minimización en el sector privado, no es posible estimar la generación de empleo asociada a la ejecución de las obras así como a la explotación y mantenimiento posterior de las instalaciones.

En cualquier caso, la repercusión económica ligada a la creación de puestos de trabajo directos e indirectos estará di-

rectamente relacionada con las zonas geográficas en que se establezcan las diferentes instalaciones, lo que a su vez redundará en un mayor o menor impacto social asociado, que irá en función de la situación concreta de cada zona.

Se detalla a continuación la estimación por anualidades de los nuevos empleos vinculados al resto de actuaciones, entre las que se incluyen los trabajos diversos de vigilancia y control, estudios diversos tanto sectoriales como específicos, campañas de comunicación, etc. En este caso, se ha considerado que el presupuesto medio asignado en concepto de recursos humanos a los trabajos de consultoría corresponde

al 80% del valor del presupuesto total, con una media anual de ocupación de 1.760 horas por puesto de trabajo. Los puestos de trabajo asociados a estos trabajos se han estimado por anualidades.

Por tanto, se prevé que la implantación de las medidas de actuación previstas en el plan producirá la generación de 247 puestos de trabajo directos en el período 2012-2020, cuya distribución por programas de actuación es la que se indica en la tabla siguiente.

Tabla 82. Estimación de la generación de empleo (personas/año)

PROGRAMAS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Desarrollo Normativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Prevención	18	3	3	3	3	4	5	4	3
Gestión	3	1	1	1	1	1	1	1	0
Seguimiento y control	19	16	19	19	19	19	19	19	19
Coordinación	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Formación, educación ambiental y comunicación	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SUBTOTAL	43	22	26	25	26	26	28	26	25
TOTAL	247								

En los procedimientos de contratación pública que se pongan en marcha en desarrollo de las medidas contempladas en el plan, se establecerán condiciones especiales con el fin de promover la igualdad entre mujeres y hombres, señalando en los pliegos de cláusulas administrativas particulares la pre-

ferencia de las empresas que tengan marca de excelencia o desarrollen medidas destinadas a lograr la igualdad de oportunidades. Así mismo, no se realizarán contratos con aquellas personas o entidades que hayan sido sancionadas en firme por infracción grave en materia de igualdad de oportunidades.

## 10 ANEXOS

## 10.1 Anexo I: Producción declarada en 2009 por municipio

Municipio	toneladas
ABLA	3,10
ABRUCENA	2,89
ADAMUZ	22,30
ADRA	119,58
AGUADULCE	14,13
AGUILAR DE LA FRONTERA	78,01
ALAJAR	0,03
ALAMEDA	2,71
ALANIS	2,50
ALBAIDA DEL ALJARAFE	4,93
ALBANCHEZ	2,70
ALBANCHEZ DE MÁGINA	0,86
ALBOLOTE	169,30
ALBONDON	12,18
ALBOX	40.256,48
ALBUÑOL	35,25
ALBUÑUELAS	0,00
ALCALA DE GUADAIRA	15.094,54
ALCALA DE LOS GAZULES	20,10
ALCALA DEL RIO	25,58
ALCALA DEL VALLE	7,10
ALCALA LA REAL	189,03
ALCARACEJOS	5,56
ALCAUCIN	2,43
ALCAUDETE	122,94
ALCOLEA	0,00
ALCOLEA DEL RIO	3,19
ALCONTAR	2,40
ALDEIRE	2.248,98
ALFACAR	7,72

Municipio	toneladas
ALGABA (LA)	12,42
ALGAMITAS	5,16
ALGAR	1,91
ALGARINEJO	9,26
ALGARROBO	13,22
ALGECIRAS	1.356,35
ALGODONALES	7,82
ALHABIA	0,54
ALHAMA DE ALMERIA	12,79
ALHAMA DE GRANADA	38,18
ALHAURIN DE LA TORRE	68,01
ALHAURIN EL GRANDE	58,31
ALHENDIN	42,10
ALICUN	3,25
ALJARAQUE	38,95
ALMADEN DE LA PLATA	0,90
ALMARGEN	42,64
ALMEDINILLA	5,61
ALMENDRO (EL)	0,23
ALMENSILLA	1,92
ALMERIA	765,76
ALMODOVAR DEL RIO	27,85
ALMOGIA	1,09
ALMONASTER LA REAL	83,14
ALMONTE	79,75
ALMUÑECAR	61,96
ALORA	12,04
ALOSNO	7,38
ANDUJAR	343,19
ANTAS	85,75

Municipio	toneladas
ANTEQUERA	416,37
AÑORA	8,23
ARACENA	43,22
ARAHAL (EL)	104,50
ARBOLEAS	36,10
ARCHIDONA	42,13
ARCOS DE LA FRONTERA	190,38
ARDALES	6,42
ARENAS DEL REY	0,96
ARJONA	37,80
ARJONILLA	14,47
ARMILLA	1.183,05
ARMUÑA DE ALMANZORA	2,60
AROCHE	6,72
ARQUILLOS	5,47
ARRIATE	0,89
ARROYO DE OJANCO	7,63
ATARFE	101,86
AYAMONTE	90,60
AZNALCAZAR	5,17
AZNALCOLLAR	66,79
BADOLATOSA	5,61
BAENA	112,40
BAEZA	108,03
BAILÉN	125,69
BAÑOS DE LA ENCINA	3,12
BARBATE	51,58
BARRIOS (LOS)	15.971,75
BAZA	190,60
BEAS	36,16
BEAS DE GRANADA	1,05
BEAS DE GUADIX	0,00
BEAS DE SEGURA	30,26
BEDMAR Y GARCIEZ	7,05
BEGIJAR	10,63

Municipio	toneladas
BELALCAZAR	11,46
BELMEZ	9,37
BENACAZON	5,34
BENAHADUX	180,88
BENAHAVIS	2,71
BENALMADENA	66,15
BENALUA DE GUADIX	5,60
BENALUA DE LAS VILLAS	10,47
BENALUP-CASAS VIEJAS	17,57
BENAMAUREL	3,91
BENAMEJI	13,90
BENAOCAZ	0,55
BENAOJAN	0,60
BENATAE	1,64
BERCHULES	1,02
BERJA	37,37
BERROCAL	0,02
BLAZQUEZ	3,08
BOLLULLOS DE LA MITACION	27,20
BOLLULLOS DEL CONDADO	39,71
BONARES	27,30
BORMUJOS	15,90
BORNOS	1,43
BOSQUE (EL)	3,72
BRENES	33,45
BUJALANCE	29,56
BURGO (EL)	0,73
BURQUILLOS	10,57
CABEZAS DE SAN JUAN (LAS)	39,82
CABEZAS RUBIAS	2,30
CABRA	208,85
CABRA DE SANTO CRISTO	5,66
CADIAR	1,80
CADIZ	4.905,32
CAJAR	4,61

Municipio	toneladas
CALA	1,82
CALAÑAS	1,28
CALICASAS	1,01
CAMAS	194,47
CAMBIL	3,56
CAMPANA (LA)	11,74
CAMPILLO (EL)	3,74
CAMPILLO DE ARENAS	5,67
CAMPILLOS	18,31
CAMPOTEJAR	9,04
CANENA	14,04
CANILES	34,88
CANILLAS DE ALBAIDA	1,20
CANJAYAR	1,76
CANTILLANA	82,42
CANTORIA	406,73
CAÑADA ROSAL	27,70
CAÑETE DE LAS TORRES	30,01
CAÑETE LA REAL	0,40
CAPILEIRA	1,32
CARATAUNAS	0,11
CARBONERAS	898,29
CARBONEROS	16,85
CARCABUEY	16,43
CARCHELES	13,50
CARDEÑA	0,24
CARLOTA (LA)	245,40
CARMONA	393,16
CAROLINA (LA)	122,77
CARPIO (EL)	43,60
CARRION DE LOS CESPEDES	5,27
CARTAMA	109,69
CARTAYA	137,83
CASABERMEJA	5,04
CASARABONELA	14,59

Municipio	toneladas
CASARES	18,21
CASARICHE	49,66
CASTELLAR	13,55
CASTELLAR DE LA FRONTERA	4,19
CASTILBLANCO DE LOS ARROYOS	9,01
CASTILLEJA DE GUZMAN	4,66
CASTILLEJA DE LA CUESTA	38,01
CASTILLEJA DEL CAMPO	2,60
CASTILLEJAR	0,80
CASTILLO DE LAS GUARDAS (EL)	3,91
CASTILLO DE LOCUBIN	21,02
CASTRIL	11,65
CASTRO DEL RIO	29,49
CAZALILLA	0,60
CAZALLA DE LA SIERRA	28,93
CAZORLA	28,67
GENES DE LA VEGA	13,49
CERRO DE ANDEVALO (EL)	0,15
CHAUCHINA	85,43
CHERCOS	3,84
CHICLANA DE LA FRONTERA	432,32
CHICLANA DE SEGURA	9,68
CHILLUEVAR	1,51
CHIMENEAS	5,32
CHIPIONA	24,39
CHIRIVEL	5,81
CHUCENA	13,59
CHURRIANA DE LA VEGA	68,09
CIJUELA	13,76
COBDAR	2,20
COIN	94,25
COLMENAR	8,61
COLOMERA	5,64
COMPETA	2,95
CONIL DE LA FRONTERA	78,79

Municipio	toneladas
CONSTANTINA	6,22
CORDOBA	3.972,58
CORIA DEL RIO	127,81
CORRIPE	3,26
CORONIL (EL)	10,57
CORRALES (LOS)	1,65
CORTEGANA	10,66
CORTES DE BAZA	2,75
CORTES DE LA FRONTERA	0,56
CUEVAS BAJAS	0,40
CUEVAS DE SAN MARCOS	6,31
CUEVAS DEL ALMANZORA	1.181,48
CUEVAS DEL CAMPO	14,79
CULLAR	8,61
CULLAR - BAZA	26,99
CULLAR-VEGA	0,35
CUMBRES MAYORES	3,33
DALIAS	1,46
DARRO	13,14
DEIFONTES	10,50
DIEZMA	8,18
DILAR	0,18
DOLAR	25,94
DOÑA MENCIA	12,36
DOS HERMANAS	3.006,17
DOS-TORRES	11,44
DUDAR	2,80
DURCAL	48,32
ECIJA	196,54
EJIDO (EL)	640,08
EL CUERVO	110,72
ENCINAS REALES	9,12
ENCINASOLA	0,20
ESCACENA DEL CAMPO	28,04
ESCAÑUELA	3,28

Municipio	toneladas
ESCUZAR	9,05
ESPARTINAS	8,06
ESPEJO	10,35
ESPELLUY	1,74
ESPERA	1,35
ESPIEL	360,50
ESTEPA	89,12
ESTEPONA	149,71
FERNAN NUÑEZ	48,37
FERREIRA	5,09
FINES	19,39
FIÑANA	0,43
FONELAS	0,00
FRAILES	11,84
FREILA	6,60
FRIGILIANA	3,24
FUENGIROLA	98,91
FUENSANTA DE MARTOS	5,70
FUENTE DE PIEDRA	23,00
FUENTE OBEJUNA	89,89
FUENTE PALMERA	56,74
FUENTE VAQUEROS	18,65
FUENTES DE ANDALUCIA	12,55
FUENTE-TOJAR	9,37
FUERTE DEL REY	8,92
GABIAS (LAS)	14,09
GADOR	118,56
GALAROZA	22,25
GALERA	1,00
GALLARDOS (LOS)	10,77
GARRUCHA	27,73
GAUCIN	0,30
GELVES	10,37
GENAVE	1,07
GERENA	613,91

Municipio	toneladas
GERGAL	3,00
GIBRALEON	48,94
GILENA	16,91
GINES	17,87
GOJAR	7,55
GOR	9,45
GRANADA	1.738,35
GRANADO (EL)	4,73
GRANJUELA (LA)	0,39
GRAZALEMA	1,81
GUADAHORTUNA	3,69
GUADALCANAL	3,98
GUADALCAZAR	2,82
GUADIX	148,75
GUAJARES (LOS)	2,40
GUALCHOS	19,43
GUARDIA DE JAEN (LA)	0,30
GUARO	0,91
GUARROMAN	2.019,91
GUEJAR-SIERRA	1,85
GUEVEJAR	1,50
GUILLENA	40,87
HERRERA	18,39
HIGUERA DE CALATRAVA	0,00
HIGUERA DE LA SIERRA	2,38
HINOJOS	11,84
HINOJOSA DEL DUQUE	31,69
HORNACHUELOS	22,60
HUELAGO	1,00
HUELMA	52,89
HUELVA	15.044,83
HUENEJA	34,43
HUERCAL DE ALMERIA	586,82
HUERCAL-OVERA	210,43
HUESA	5,57

Municipio	toneladas
HUESCAR	43,70
HUETOR-SANTILLAN	13,80
HUETOR-TAJAR	53,30
HUETOR-VEGA	28,83
HUEVAR	362,18
HUMILLADERO	5,93
IBROS	18,50
ILLORA	29,85
IRUELA (LA)	1,62
ISLA MAYOR	41,73
ISLA-CRISTINA	74,81
IZNAJAR	40,54
IZNALLOZ	24,32
IZNATORAF	0,37
JABALQUINTO	20,47
JABUGO	17,57
JAEN	1.420,91
JAMILENA	15,87
JAYENA	1,46
JEREZ DE LA FRONTERA	2.529,76
JEREZ DEL MARQUESADO	1,40
JETE	0,07
JIMENA	2,90
JIMENA DE LA FRONTERA	10,83
JODAR	67,88
JUN	7,85
LACALAHORRA	0,00
LACHAR	7,75
LAHIGUERA	1,80
LANJARON	13,45
LANTEJUELA (LA)	7,13
LAUJAR DE ANDARAX	4,04
LEBRIJA	200,34
LECRIN	4,16
LENTEGI	0,00

Municipio	toneladas
LEPE	117,38
LIJAR	1,00
LINARES	1.364,30
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	208,84
LOJA	137,38
LOPERA	21,19
LORA DE ESTEPA	2,15
LORA DEL RIO	95,33
LUBRIN	1,10
LUCAINENA DE LAS TORRES	8,48
LUCAR	3,51
LUCENA	1.251,34
LUCENA DEL PUERTO	17,99
LUISIANA (LA)	49,64
LUPION	1,65
LUQUE	53,49
MACAEL	39,21
MAIRENA DEL ALCOR	103,16
MAIRENA DEL ALJARAFE	106,91
MALA (LA)	3,98
MALAGA	6.137,95
MANCHA REAL	197,63
MANILVA	49,92
MANZANILLA	21,40
MARACENA	57,83
MARBELLA	499,11
MARCHENA	91,18
MARIA	4,99
MARINALEDA	0,22
MARMOLEJO	52,00
MARTIN DE LA JARA	1,21
MARTOS	724,99
MEDINA-SIDONIA	42,40
MENGIBAR	71,61
MIJAS	182,82

Municipio	toneladas
MINAS RIOTINTO	3.511,29
MOCLIN	20,13
MOGUER	65,04
MOJACAR	25,14
MOJONERA (LA)	95,28
MOLARES (LOS)	4,03
MOLLINA	18,41
MOLVIZAR	1,34
MONACHIL	29,31
MONDA	2,08
MONTALBAN DE CORDOBA	16,83
MONTEFRIO	29,78
MONTEJICAR	6,24
MONTELLANO	11,71
MONTEMAYOR	23,78
MONTILLA	135,99
MONTILLANA	1,00
MONTIZON	4,01
MONTORO	55,80
MONTURQUE	16,01
MORALEDA DE ZAFAYONA	16,42
MORELABOR	4,71
MORILES	11,53
MORON DE LA FRONTERA	135,51
MOTRIL	675,32
MURTAS	0,00
NAVA (LA)	0,56
NAVAS DE LA CONCEPCION (LAS)	2,83
NAVAS DE SAN JUAN	21,57
NERJA	15,34
NERVA	702,57
NEVADA	1,40
NIEBLA	136,10
NIGUELAS	2,35
NIJAR	210,87

Municipio	toneladas
NOALEJO	3,36
NUEVA CARTEYA	24,14
OBEJO	2,00
OGIJARES	35,77
OJEN	8,67
OLIVARES	36,93
OLULA DEL RIO	19,82
OLVERA	10,26
ORCE	3,15
ORCERA	10,76
ORGIVA	8,75
ORIA	0,00
OSUNA	96,15
OTURA	11,68
PADUL	89,40
PALACIOS Y VILLAFRANCA (LOS)	102,21
PALENCIANA	2,85
PALMA CONDADO	307,25
PALMA DEL RIO	129,50
PALOMARES DEL RIO	16,87
PALOS DE LA FRONTERA	26.941,72
PAMPANEIRA	0,00
PARADAS	42,03
PARAUTA	6,54
PATERNA DE RIVERA	4,64
PATERNA DEL CAMPO	4,02
PEAL DE BECERRO	58,96
PECHINA	8,69
PEDRERA	14,35
PEDRO ABAD	34,37
PEDROCHE	12,90
PEDRO-MARTINEZ	1,20
PEDROSO (EL)	16,04
PEGALAJAR	3,98
PELIGROS	204,20

Municipio	toneladas
PEÑAFLOR	6,02
PEÑARROYA-PUEBLONUEVO	65,88
PERIANA	2,79
PILAS	92,49
PINAR (EL)	1,55
PINOS-GENIL	3,01
PINOS-PUENTE	684,85
PIÑAR	1,61
PIZARRA	102,76
POLOPOS	0,48
PORCUNA	22,88
POSADAS	30,02
POZO ALCON	17,93
POZOBLANCO	139,79
PRADO DEL REY	5,39
PRIEGO DE CORDOBA	104,47
PRUNA	4,51
PUEBLA DE CAZALLA (LA)	38,21
PUEBLA DE DON FADRIQUE	13,51
PUEBLA DE GUZMAN	8,71
PUEBLA DE LOS INFANTES (LA)	3,79
PUEBLA DEL RIO (LA)	25,60
PUENTE DE GENAVE	16,70
PUENTE-GENIL	269,32
PUERTA DE SEGURA (LA)	9,91
PUERTO DE SANTA MARIA (EL)	837,98
PUERTO REAL	1.052,26
PUERTO SERRANO	0,00
PULIANAS	25,11
PULPI	521,92
PUNTA UMBRIA	45,52
PURCHENA	11,52
PURULLENA	2,80
QUENTAR	4,28
QUESADA	15,01

Municipio	toneladas
RAMBLA (LA)	54,99
REAL DE LA JARA (EL)	7,38
RINCON DE LA VICTORIA	33,13
RINCONADA (LA)	392,00
RIOGORDO	0,61
RIOJA	19,68
ROCIANA DEL CONDADO	13,72
RODA DE ANDALUCIA (LA)	37,00
RONDA	89,83
RONQUILLO (EL)	0,04
ROQUETAS DE MAR	195,34
ROTA	155,93
RUBIO (EL)	5,91
RUS	3,50
RUTE	145,36
SABIOTE	15,67
SALAR	13,84
SALARES	3,78
SALOBREÑA	12,28
SALTERAS	13,19
SAN BARTOLOME DE LA TORRE	8,90
SAN FERNANDO	679,24
SAN JOSE DEL VALLE	11,70
SAN JUAN DE AZNALFARACHE	88,62
SAN JUAN DEL PUERTO	93,25
SAN NICOLAS DEL PUERTO	0,06
SAN ROQUE	27.690,46
SAN SEBASTIAN DE LOS BALLESTEROS	1,24
SANLUCAR DE BARRAMEDA	772,19
SANLUCAR LA MAYOR	267,69
SANTA ANA LA REAL	0,00
SANTA BARBARA DE CASA	2,00
SANTA CRUZ DEL COMERCIO	1,52
SANTA ELENA	0,99
SANTA EUFEMIA	4,16

Municipio	toneladas
SANTA FE	340,52
SANTA FE DE MONDUJAR	1,30
SANTA OLALLA DEL CALA	4,04
SANTAELLA	34,32
SANTIAGO DE CALATRAVA	2,07
SANTIAGO-PONTONES	4,46
SANTIPONCE	11,84
SANTISTEBAN DEL PUERTO	12,16
SANTO TOME	7,78
SAYALONGA	1,54
SEGURA DE LA SIERRA	6,68
SERON	10,97
SETENIL	5,59
SEVILLA	20.073,62
SIERRA DE YEGUAS	11,72
SILES	8,29
SOMONTIN	0,04
SORBAS	31,47
SORIHUELA DEL GUADALIMAR	3,99
SORVILAN	0,00
TABERNAS	21,25
TABERNO	0,00
TAHA (LA)	1,97
TARIFA	10,20
TEBA	17,57
TIJOLA	17,15
TOCINA	11,96
TOLOX	0,00
TOMARES	91,22
TORRE DEL CAMPO	70,94
TORREBLASCOPEDRO	2,68
TORRECAMPO	8,47
TORRE-CARDELA	4,18
TORREDONJIMENO	160,64
TORREMOLINOS	74,43

Municipio	toneladas
TORREPEROGL	44,65
TORRES	9,09
TORRES DE ALBANCHEZ	1,27
TORROX	8,84
TREBUJENA	5,11
TRES VILLAS (LAS)	9,39
TREVELEZ	0,16
TRIGUEROS	27,51
UBEDA	373,01
UBRIQUE	13,56
UGIJAR	7,81
ULEILA DEL CAMPO	6,76
UMBRETE	4,58
UTRERA	1.462,62
VALDEPEÑAS DE JAEN	8,97
VALENCINA DE LA CONCEPCION	98,33
VALENZUELA	2,68
VALLE (EL)	1,60
VALLE DE ABDALAJIS	6,09
VALLE DE ZALABI	6,15
VALVERDE DEL CAMINO	117,16
VEGAS DEL GENIL	18,53
VEJER DE LA FRONTERA	24,90
VELEZ BLANCO	6,02
VELEZ DE BENAUDALLA	5,77
VELEZ RUBIO	21,75
VELEZ-MALAGA	310,29
VENTAS DE HUELMA	4,18
VERA	103,34
VIATOR	130,57
VICAR	149,97
VICTORIA (LA)	2,11
VILCHES	173,20
VILLA DEL RIO	100,86
VILLABLANCA	5,84

Municipio	toneladas
VILLACARRILLO	66,74
VILLAFRANCA DE CORDOBA	86,09
VILLAHARTA	0,07
VILLALBA DEL ALCOR	25,16
VILLAMANRIQUE DE LA CONDESA	11,76
VILLAMARTIN	60,35
VILLAMENA	2,47
VILLANUEVA DE ALGIDAS	15,22
VILLANUEVA DE CORDOBA	37,59
VILLANUEVA DE LA REINA	63,81
VILLANUEVA DE LAS CRUCES	0,27
VILLANUEVA DE LAS TORRES	0,00
VILLANUEVA DE LOS CASTILLEJOS	24,78
VILLANUEVA DE SAN JUAN	3,22
VILLANUEVA DEL ARISCAL	0,49
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	66,40
VILLANUEVA DEL DUQUE	18,07
VILLANUEVA DEL REY	3,05
VILLANUEVA DEL RIO Y MINAS	20,86
VILLANUEVA DEL ROSARIO	2,40
VILLANUEVA DEL TRABUCO	19,80
VILLANUEVA MESIA	2,04
VILLARALTO	0,30
VILLARDOMPARDO	4,22
VILLARES (LOS)	15,29
VILLARRASA	8,66
VILLATORRES	13,01
VILLAVERDE DEL RIO	54,60
VILLAVICIOSA DE CORDOBA	3,84
VISO (EL)	15,05
VISO DEL ALCOR (EL)	49,53
VIZNAR	0,41
YUNQUERA	3,12
ZAFARRAYA	13,93
ZAGRA	1,53

Municipio	toneladas
ZAHARA	2,48
ZALAMEA LA REAL	5,73
ZUBIA (LA)	46,51

Municipio	toneladas
ZUJAR	4,91
ZURGENA	1,90

## 10.2 Anexo II: Producción declarada en 2009 por actividad

Descripción de la actividad	Toneladas
A100 AGRICULTURA. SILVICULTURA	127,71
A101 CULTIVOS	66,18
A101(1) CULTIVO DE CEREALES Y LEGUMINOSAS	2,50
A101(2) CULTIVOS DE HORTALIZAS Y FRUTAS, EXCEPTO AGRIOS	27,44
A101(3) CULTIVO DE AGRIOS	22,27
A101(4) CULTIVO DE PLANTAS INDUSTRIALES	0,02
A101(5) CULTIVO DEL OLIVO	5,42
A101(6) CULTIVO DE LA VID	7,99
A101(9) OTROS CULTIVOS O PRODUCCIONES AGRÍCOLAS	42,68
A102 GANADERÍA Y SERVICIOS AGRÍCOLAS-GANADEROS	132,79
A102(1) EXPLOTACIÓN DE GANADO BOVINO	1,19
A102(10) SERVICIOS AGRÍCOLAS Y GANADEROS	73,61
A102(2) EXPLOTACIÓN DE GANADO OVINO Y CAPRINO	0,01
A102(3) EXPLOTACIÓN DE GANADO PORCINO	18,42
A102(4) AVICULTURA	2,30
A102(9) OTRAS EXPLOTACIONES GANADERAS N.C.O.P.	3,61
A103 SILVICULTURA Y EXPLOTACION FORESTAL	8,82
A103(1) SILVICULTURA Y ESPACIOS FORESTALES	2,92
A103(2) EXPLOTACIÓN FORESTAL	3,71
A110 INDUSTRIA AGRO-ALIMENTARIA, PRODUCTOS ANIMALES Y VEGETALES	82,86
A111 INDUSTRIAS DE LA CARNE, MATADEROS Y DESCUARTIZADORES DE RESES	17,71
A112 INDUSTRIA LECHERA	117,48
A113 INDUSTRIA DE LOS ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN ANIMAL O VEGETAL	180,43
A113(1) FABRICACIÓN DE ACEITE DE OLIVA	93,88
A113(2) FABRICACIÓN DE ACEITES ANIMALES O VEGETALES SIN INCLUIR ACEITE DE OLIVA	14,71
A114 INDUSTRIA DEL AZÚCAR	1.082,91
A115 OTRAS	43,72
A115(1) PESCA Y PISCICULTURA EN MAR	465,41

Descripción de la actividad	Toneladas
A115(2) FABRICACIÓN DE JUGOS Y CONSERVAS VEGETALES	11,41
A115(3) FABRICACIÓN DE CONSERVAS DE PESCADO Y OTROS PRODUCTOS MARINOS	3,16
A115(4) PRODUCTOS DE MOLINERÍA	5,01
A115(5) FABRICACIÓN DE PASTAS ALIMENTICIAS Y PRODUCTOS AMILÁCEOS	6,65
A115(6) INDUSTRIAS DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA Y GALLETAS	11,65
A115(8) ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DIVERSOS	55,91
A115(9) INDUSTRIAS DEL TABACO	64,30
A120 INDUSTRIAS DE LAS BEBIDAS	24,60
A121(2) INDUSTRIA VINÍCOLA	34,21
A122 FABRICACIÓN DE CERVEZA	121,72
A123 FABRICACIÓN DE OTRAS BEBIDAS	40,20
A123(2) INDUSTRIAS DE AGUAS MINERALES, AGUAS GASEOSAS Y OTRAS BEBIDAS ANALCOHÓLICAS	56,42
A130 FABRICACIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES	9,62
A150 INDUSTRIA DEL CARBÓN	0,03
A151 EXTRACCIÓN Y PREPARACIÓN DEL CARBÓN Y DE LOS PRODUCTOS CARBONÍFEROS	0,00
A160 INDUSTRIA DEL PETRÓLEO	23,86
A161 EXTRACCIÓN DEL PETRÓLEO Y DEL GAS NATURAL	17,23
A161(3) EXTRACCIÓN DEL GAS NATURAL	5,05
A161(4) FABRICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE GAS	16,03
A162 REFINO DEL PETRÓLEO	12.423,83
A163 ALMACENAMIENTO DEL PETRÓLEO, PRODUCTOS DERIVADOS DEL GAS NATURAL Y DEL REFINADO	1.327,76
A170 PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD	610,66
A171 CENTRALES TÉRMICAS	6.840,19
A172 CENTRALES HIDRÁULICAS	42,44
A173 CENTRALES NUCLEARES	0,55
A173(2) PRODUCCIÓN DE ENERGÍA	980,01
A174 OTRAS CENTRALES O INSTALACIONES ELÉCTRICAS	74,81
A174(1) TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	4.883,09
A174(2) PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA N.C.O.P.	81,40
A180 PRODUCCIÓN DE AGUA	11,41
A181(1) CAPTACIÓN, DEPURACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA	431,30
A181(2) PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE VAPOR Y AGUA CALIENTE	0,40
A200 EXTRACCIÓN DE MINERALES METÁLICOS	1,55
A200(1) EXTRACCIÓN DE MINERALES DE HIERRO	0,00

Descripción de la actividad	Toneladas
A200(2) EXTRACCIÓN DE MINERALES METÁLICOS NO FERROSOS	557,85
A210 SIDERURGIA	16,45
A212 PRODUCCIÓN DE ACERO	28.275,17
A213 PRIMERA TRANSFORMACIÓN DEL ACERO	3,72
A220 METALURGIA DE METALES NO FERROSOS	112,94
A222 METALURGIA DEL ALUMINIO	190,81
A225 METALURGIA DE OTROS METALES NO FERROSOS	5,78
A225(1) METALURGIA DEL COBRE	11.182,09
A225(2) METALURGIA DE OTROS METALES NO FERROSOS	9,85
A226 INDUSTRIAS DE LA FERROALEACIONES	3,56
A230 FUSIÓN, COLADA Y CONFORMADO DE METALES	270,85
A231 FUSIÓN Y COLADA DE METALES FERROSOS	0,04
A231(1) FABRICACIÓN DE TUBOS DE ACERO	0,00
A231(2) TREFILADO, ESTIRADO, PERFILADO, LAMINADO	0,20
A232 FUSIÓN Y COLADA DE METALES NO FERROSOS	6,46
A233 CONFORMADO DE METALES (NO COMPRENDE SU TRATAMIENTO EN TORNO, FRESA, ETC.)	1.111,01
A240 CONSTRUCCIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA	14.310,83
A241 FABRICACIÓN	4.566,10
A242 TRATAMIENTO TÉRMICO	0,00
A243 TRATAMIENTO SUPERFICIAL	2.007,89
A244 APLICACIÓN DE PINTURA	68,80
A245 ENSAMBLADO Y MONTAJE	133,05
A246 FABRICACIÓN DE PILAS ELÉCTRICAS Y ACUMULADORES	0,14
A248 FABRICACIÓN DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS	63,07
A260 EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS	507,57
A260(1) EXTRACCIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	273,60
A260(2) EXTRACCIÓN DE SALES POTÁSICAS, FOSFATOS Y NITRATOS	0,06
A260(3) EXTRACCIÓN DE SAL COMÚN	0,23
A260(5) EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS NI ENERGÉTICOS. TURBERAS	7,64
A270 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, CERÁMICA, VIDRIO	39,33
A271 FABRICACIÓN DE CAL, CEMENTO, YESO	9,21
A271(1) FABRICACIÓN DE CEMENTOS, CALES Y YESO	906,11
A271(2) FABRICACIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN HORMIGÓN, CEMENTO, YESO, ESCAYOLA Y OTROS	125,59
A272 FABRICACIÓN DE PRODUCTOS CERÁMICOS	34,44

Descripción de la actividad		Toneladas
A274	FABRICACIÓN DE OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	46,26
A274(1)	INDUSTRIA DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS	0,84
A274(2)	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE TIERRAS COCIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN EXCEPTO REFRACTARIOS	9,86
A274(4)	INDUSTRIAS DE LA PIEDRA NATURAL	397,45
A275	INDUSTRIAS DEL VIDRIO	1.136,57
A280	CONSTRUCCIÓN	3.974,27
A300	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS Y DE PRODUCTOS PARA LA INDUSTRIA QUÍMICA	320,31
A351	FABRICACIÓN DE ABONOS	620,42
A401	OTRAS FABRICACIONES DE LA QUÍMICA MINERAL BÁSICA	44,65
A401(2)	FABRICACIÓN DE GASES COMPRIMIDOS	129,33
A451(1)	PETROQUÍMICA	11.540,24
A451(2)	CARBOQUÍMICA	0,07
A501	FABRICACIÓN DE MATERIAS PLÁSTICAS BÁSICAS	9,94
A501(1)	FABRICACIÓN DE PRIMERAS MATERIAS PLÁSTICAS	65,64
A551	OTRAS FABRICACIONES DE LA QUÍMICA ORGÁNICA BÁSICA	2,26
A551(1)	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS ORGÁNICOS	3,82
A551(2)	FABRICACIÓN DE FIBRAS ARTIFICIALES Y SINTÉTICAS	8,07
A651	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACEÚTICOS Y PLAGUICIDAS	202,34
A651(1)	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACEÚTICOS DE BASE	504,13
A651(2)	FABRICACIÓN DE ESPECIALIDADES FARMACEÚTICAS	687,55
A651(3)	FABRICACIÓN DE PLAGUICIDAS	189,63
A669	OTRAS FABRICACIONES DE PRODUCTOS QUÍMICOS	4,21
A669(1)	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS DE USO INDUSTRIAL N.C.O.P.	1,00
A700	FABRICACIÓN DE TINTES, BARNICES, PINTURAS Y COLAS	6,45
A702	FABRICACIÓN DE PINTURAS	64,10
A702(1)	FABRICACIÓN DE COLORANTES Y PIGMENTOS	8.115,46
A702(2)	FABRICACIÓN DE PINTURAS Y COLORES	13,51
A703	FABRICACIÓN DE BARNICES Y LACAS	0,43
A710	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FOTOGRÁFICOS	2,03
A720	PERFUMERÍA, FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE JABONERÍA Y DETERGENTES	393,49
A722	FABRICACIÓN DE DETERGENTES	2.213,52
A723	FABRICACIÓN DE PERFUMES	1.044,13
A723(1)	FABRICACIÓN DE ACEITES ESENCIALES Y SUSTANCIAS AROMÁTICAS NATURALES O SINTÉTICAS	46,69

Descripción de la actividad	Toneladas
A723(2) FABRICACIÓN DE JABÓN DE TOCADOR Y OTROS PRODUCTOS DE PERFUMERÍA Y COSMÉTICA	18,36
A730 TRANSFORMACIÓN DEL CAUCHO Y DE LAS MATERIAS PLÁSTICAS	150,92
A731 TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES PLÁSTICOS	185,67
A740 FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE AMIANTO	0,66
A750 FABRICACIÓN DE PÓLVORAS Y EXPLOSIVOS	4,56
A760 INDUSTRIA TEXTIL Y DEL VESTIDO	1,98
A761(1) ALGODÓN	0,00
A761(4) INDUSTRIA DE LAS FIBRAS DURAS Y MEZCLAS	0,00
A770 INDUSTRIAS DEL CUERO Y PIELES	0,30
A772 PELETERÍA	0,00
A773 FABRICACIÓN DE CALZADO Y OTROS ARTÍCULOS DE CUERO	11,05
A780 INDUSTRIAS DE LA MADERA Y MUEBLE	129,46
A781(1) ASERRADERO Y PREPARACIÓN INDUSTRIAL DE LA MADERA	0,04
A781(2) FABRICACIÓN DE PRODUCTOS SEMIELABORADOS DE LA MADERA	5,38
A782 FABRICACIÓN DE PRODUCTOS EN MADERA, AMUEBLAMIENTO	215,69
A782(1) FABRICACIÓN EN SERIE DE PIEZAS DE CARPINTERÍA, PARQUET Y ESTRUCTURAS DE MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN	5,04
A782(2) FABRICACIÓN DE ENVASES Y EMBALAJES DE MADERA	3,58
A782(3) FABRICACIÓN DE OBJETOS DIVERSOS DE MADERA, EXCEPTO MUEBLES	21,42
A782(4) INDUSTRIA DEL MUEBLE DE MADERA	827,17
A782(6) FABRICACIÓN DE ARTICULOS DE JUNCO Y CAÑA, CESTERÍA, BROCHAS, CEPILLOS, ETC.	0,18
A790 INDUSTRIAS DIVERSAS CONEXAS	4,72
A790(1) OTRAS INDUSTRIAS TEXTILES	0,46
A790(2) JOYERÍA, BISUTERÍA	26,48
A790(5) INDUSTRIAS MANUFACTURERAS DIVERSAS	2,12
A800 INDUSTRIA DEL PAPEL Y DEL CARTON	29,48
A801 FABRICACIÓN DE PASTA DE PAPEL	636,44
A802 FABRICACIÓN DE PAPEL Y CARTÓN	286,88
A803 TRANSFORMACION DE PAPEL Y CARTÓN	43,67
A810 IMPRENTA, EDICIÓN, LABORATORIOS FOTOGRÁFICOS	55,47
A811 IMPRENTA, EDICIÓN	140,54
A811(1) ARTES GRÁFICAS Y ACTIVIDADES ANEXAS	424,40
A811(2) EDICIÓN	3,97
A812 LABORATORIOS FOTOGRÁFICOS Y CINEMATOGRÁFICOS	148,95
A820 LAVADORAS, LIMPIADORAS, TINTORERÍA	69,20

Descripción de la actividad		Toneladas
A830	COMERCIO	840,32
A830(1)	COMERCIO AL POR MAYOR	259,87
A830(2)	RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS	63,32
A830(3)	INTERMEDIARIOS DEL COMERCIO	3,92
A830(4)	COMERCIO AL POR MENOR	1.778,44
A830(5)	REPARACIÓN DE ARTÍCULOS ELÉCTRICOS PARA EL HOGAR	9,40
A830(6)	REPARACIÓN DE OTROS BIENES DE CONSUMO N.C.O.P.	43,70
A830(7)	SERVICIOS PRIVADOS DE TELECOMUNICACIONES	46,92
A840	TRANSPORTE, COMERCIO Y REPARACIÓN DE AUTOMÓVILES	849,05
A841	COMERCIO Y REPARACIÓN DE AUTOMÓVILES	20.393,67
A842	TRANSPORTE	549,76
A842(1)	TRANSPORTE POR FERROCARRIL	194,74
A842(2)	TRANSPORTE URBANO DE VIAJEROS	106,69
A842(3)	TRANSPORTE DE VIAJEROS POR CARRETERA	157,12
A842(4)	TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA	643,77
A842(6)	OTROS TRANSPORTES TERRESTRES N.C.O.P.	8,79
A842(7)	TRANSPORTE MARÍTIMO Y POR VÍAS NAVEGABLES	307,51
A842(8)	TRANSPORTE AÉREO	78,98
A842(9)	ACTIVIDADES ANEXAS A LOS TRANSPORTES	623,55
A850	MOTELES, CAFÉS, RESTAURANTES	4,77
A850(1)	HOSTELERÍA	8,40
A860	SANIDAD Y SERVICIOS VETERINARIOS	4,13
A861	SANIDAD Y SERVICIOS VETERINARIOS	129,32
A861(1)	HOSPITALES, CLÍNICAS Y SANATORIOS DE MEDICINA HUMANA	3.699,91
A861(2)	OTROS ESTABLECIMIENTOS SANITARIOS	77,42
A861(3)	CONSULTAS DE MÉDICOS	1,68
A861(4)	CONSULTAS Y CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS	0,56
A861(6)	CONSULTAS Y CLÍNICAS VETERINARIAS	4,65
A870	INVESTIGACIÓN	34,44
A871	ENSEÑANZA, INCLUSO LOS LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN	59,10
A871(1)	CENTROS DE EDUCACIÓN PREESCOLAR	1,88
A871(2)	CENTROS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA	4,03
A871(3)	CENTROS DE BACHILLERATO	2,15
A871(4)	CENTROS DE EDUCACIÓN SUPERIOR	107,83
A871(5)	CENTROS DE FORMACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO PROFESIONAL	2,11

Descripción de la actividad	Toneladas
A871(6) OTROS PROFESIONALES INDEPENDIENTES Y CENTROS DE EDUCACIÓN	0,24
A871(7) LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN	51,00
A880 OTROS SERVICIOS COLECTIVOS	112,72
A881 INSTITUCIONES FINANCIERAS	1,82
A882 SEGUROS	0,07
A884 SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS	628,30
A885 ALQUILER DE BIENES MUEBLES	35,58
A886 ALQUILER DE BIENES INMUEBLES	0,00
A887 ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	183,74
A887(1) ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, DEFENSA NACIONAL Y SEGURIDAD SOCIAL	213,55
A887(2) REPRESENTACIONES DIPLOMÁTICAS Y ORGANISMOS INTERNACIONALES	60,90
A887(3) CORREOS Y SERVICIOS OFICIALES DE TELECOMUNICACIONES	0,16
A888 ASISTENCIA SOCIAL Y OTROS SERVICIOS PRESTADOS A LA COMUNIDAD	0,35
A889 SERVICIOS RECREATIVOS Y CULTURALES	46,25
A891 SERVICIOS DOMÉSTICOS	0,59
A892 SERVICIOS PERSONALES	0,83
A892(1) SALONES DE PELUQUERÍAS E INSTITUTO DE BELLEZA	0,16
A892(2) ESTUDIOS FOTOGRÁFICOS	3,67
A892(3) SERVICIOS DE LIMPIEZA	7,74
A892(9) OTROS SERVICIOS N.C.O.P.	0,00
A900 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE ESPACIOS PÚBLICOS	280,69
A910 ESTACIONES DE DEPURACIÓN URBANA	319,56
A920 TRATAMIENTO DE RESIDUOS URBANOS	140,96
A930 TRATAMIENTO DE EFLUENTES Y RESIDUOS INDUSTRIALES	6,18
A932 TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS	1.726,30
A935 REAGRUPACIÓN Y/O PREACONDICIONAMIENTO DE RESIDUOS	40.301,34
A935(1) AGRUPAMIENTO	224,22
A936 LOCALIZACIÓN EN, DENTRO O SOBRE EL SUELO	0,10
A936(1) DEPÓSITO SOBRE O EN EL SUELO	0,00
A936(5) DEPÓSITO DE SEGURIDAD	689,64
A936(8) ALMACENAMIENTO PERMANENTE	18,41
A936(9) ALMACENAMIENTO TEMPORAL	189,25
A940 ACTIVIDADES DE REGENERACIÓN	0,11
A941 REGENERACIÓN DE ACEITES	17.361,73
A950 ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN	5.309,13

Descripción de la actividad		Toneladas
A953	RECUPERACIÓN DE SUSTANCIAS ORGÁNICAS, NO UTILIZADAS COMO DISOLVENTES O ACEITES	219,71
A954	RECUPERACIÓN DE SUSTANCIAS INORGÁNICAS	30,24
A954(2)	RECUPERACIÓN DE METALES O DE COMPUESTOS METÁLICOS	669,77
A960	ALMACENAMIENTO E INTERCAMBIO	1.933,53
A961	ALMACENAMIENTO TEMPORAL PREVIO A REGENERACIÓN O A RECUPERACIÓN Y REUTILIZACIÓN	138,80
A970	ACTIVIDADES DE REUTILIZACIÓN	50,50
A971(2)	OTRA REUTILIZACIÓN	0,90

### 10.3 Anexo III: Producción declarada en 2009 por código LER

LER	Descripción	Toneladas
010307	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas procedentes de la transformación física y química de minerales metálicos	13,88
020101	Lodos de lavado y limpieza	0,21
020108	Residuos agroquímicos que contienen sustancias peligrosas	28,86
030104	Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas que contienen sustancias peligrosas	0,78
030205	Otros conservantes de la madera que contienen sustancias peligrosas	0,07
040219	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	4,42
050103	Lodos de fondos de tanques	917,40
050104	Lodos de alquil ácido	116,80
050105	Derrames de hidrocarburos	11,91
050106	Lodos oleosos procedentes de operaciones de mantenimiento de plantas o equipos	547,34
050108	Otros alquitranes	172,09
050109	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	5.397,28
050111	Residuos procedentes de la limpieza de combustibles con bases	11,90
050115	Arcillas de filtración usadas	220,64
050116	Residuos que contienen azufre procedentes de la desulfuración del petróleo	2,62
050117	Betunes	0,00
050199	Residuos no especificados en otra categoría	2,54
060101	Acido sulfúrico y ácido sulfuroso	53,47
060102	Acido clorhídrico	1,22
060103	Acido fluorhídrico	17,90
060104	Acido fosfórico y ácido fosforoso	7,22
060105	Acido nítrico y ácido nitroso	3,40
060106	Otros ácidos	1.244,50
060199	Residuos no especificados en otra categoría	0,02
060201	Hidróxido cálcico	5.922,01
060203	Hidróxido amónico	1,20

LER	Descripción	Toneladas
060204	Hidróxido potásico e hidróxido sódico	17,48
060205	Otras bases	2.643,34
060311	Sales sólidas y soluciones que contienen cianuros	6,33
060313	Sales sólidas y soluciones que contienen metales pesados	10,78
060315	Oxidos metálicos que contienen metales pesados	0,01
060404	Residuos que contienen mercurio	0,33
060405	Residuos que contienen otros metales pesados	7.090,86
060502	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	47,68
060602	Residuos que contienen sulfuros peligrosos	303,80
060702	Carbón activo procedente de la producción de cloro	1,23
060704	Soluciones y ácidos, por ejemplo, ácido de contacto	6,70
061002	Residuos que contienen sustancias peligrosas	3,30
061199	Residuos no especificados en otra categoría	4.511,64
061301	Productos fitosanitarios inorgánicos, conservantes de la madera y otros biocidas	0,79
061302	Carbón activo usado (excepto la categoría 06 07 02)	12,51
070101	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	3.352,71
070103	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	3,47
070104	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	299,40
070107	Residuos de reacción y de destilación halogenados	415,63
070108	Otros residuos de reacción y de destilación	7.494,65
070110	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	3,10
070111	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	112,40
070201	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	2,35
070208	Otros residuos de reacción y de destilación	52,34
070211	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	9,27
070214	Residuos procedentes de aditivos que contienen sustancias peligrosas	1,00
070301	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	3.181,71
070304	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	28,94
070401	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	89,46
070403	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	36,81
070404	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	59,40
070408	Otros residuos de reacción y de destilación	23,30
070413	Residuos sólidos que contienen sustancias peligrosas	0,30
070504	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	3,94
070513	Carbón activo usado	0,84
070513	Residuos sólidos que contienen sustancias peligrosas	1,87
070601	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	2.708,20
070603	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	0,00
070604	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	9,58
070608	Otros residuos de reacción y de destilación	305,27
070611	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	31,98
070699	Residuos no especificados en otra categoría	0,05

LER	Descripción	Toneladas
070701	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	188,29
070703	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	1,51
070704	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	0,63
070708	Otros residuos de reacción y de destilación	717,67
070710	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	478,60
080111		0,33
080111	Lodos de pintura y barniz, distintos de los especificados en el código 08 01 13	0,01
080111	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	795,26
080111	Residuos de pinturas y barnices que contienen disolventes halogenados	0,92
080113		0,61
080113	Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	519,83
080113	Lodos de pintura y barniz, distintos de los especificados en el código 08 01 13	7,87
080114	Lodos de pintura y barniz, distintos de los especificados en el código 08 01 13	0,06
080115	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	123,28
080117		2,69
080117	Limaduras y virutas de metales féreos	0,06
080117	Polvo y partículas de metales féreos	0,08
080117	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	214,81
080119	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz, distintos de los especificados en el código 08 01 17	0,02
080119	Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	121,49
080121	Residuos de decapantes o desbarnizadores	2,23
080199	Residuos no especificados en otra categoría	0,21
080308	Residuos líquidos acuosos que contienen tinta	0,46
080312	Residuos de tintas distintos de los especificados en el código 08 03 12	1,67
080312	Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas	206,36
080314	Lodos de tinta que contienen sustancias peligrosas	19,08
080317	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas	0,50
080317	Residuos de tóner de impresión, distintos de los especificados en el código 08 03 17	0,03
080409	Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	65,42
080411	Lodos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	8,71
080415	Residuos líquidos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	6,91
090101		0,75
090101		0,27
090101	Soluciones de revelado y soluciones activadoras al agua	259,86
090101	Residuos de la incineración o pirólisis de residuos	0,04

LER	Descripción	Toneladas
090101	Residuos de la industria fotográfica	0,56
090102	Soluciones de revelado de placas de impresión al agua	8,68
090103	Soluciones de revelado con disolventes	180,25
090104	Residuos estabilizados distintos de los especificados en el código 19 03 04	0,25
090104	Soluciones de fijado	584,64
090105	Soluciones de blanqueo y soluciones de blanqueo-fijado	5,80
090106	Residuos que contienen plata procedente del tratamiento in situ de residuos fotográficos	0,09
090107	Películas y papel fotográfico que contienen plata o compuestos de plata	0,04
090108	Películas y papel fotográfico que no contienen plata ni compuestos de plata	0,15
100104	Cenizas volantes y polvo de caldera de hidrocarburos	26,64
100114	Cenizas del hogar, escorias y polvo de caldera procedentes de la coincineración que contienen sustancias peligrosas	0,47
100118	Residuos procedentes de la depuración de gases que contienen sustancias peligrosas	1,21
100122	Lodos acuosos que contienen sustancias peligrosas procedentes de la limpieza de calderas	193,79
100199	Residuos no especificados en otra categoría	0,10
100207	Residuos sólidos del tratamiento de gases que contienen sustancias peligrosas	26.632,12
100299	Residuos no especificados en otra categoría	389,64
100401	Escorias de la producción primaria y secundaria	0,03
100606	Residuos sólidos del tratamiento de gases	923,88
100607	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases	2.916,75
100609	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites	8,60
100911	Otras partículas que contienen sustancias peligrosas	4,06
101011	Otras partículas que contienen sustancias peligrosas	0,16
101099	Residuos no especificados en otra categoría	0,99
101103	Residuos de materiales de fibra de vidrio	0,00
101111	Residuos de pequeñas partículas de vidrio y de polvo de vidrio que contienen metales pesados (por ejemplo, de tubos catódicos)	324,76
101115	Residuos sólidos del tratamiento de gases de combustión que contienen sustancias peligrosas	122,46
110105	Acidos de decapado	936,20
110106	Acidos no especificados en otra categoría	498,91
110106	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz, distintos de los especificados en el código 08 01 17	0,04
110107	Bases de decapado	567,21
110108	Lodos de fosfatación	38,76
110109	Lodos y tortas de filtración que contienen sustancias peligrosas	539,05
110111	Líquidos acuosos de enjuague que contienen sustancias peligrosas	588,71
110113	Residuos de desengrasado que contienen sustancias peligrosas	79,15
110115	Eluatos y lodos procedentes de sistemas de membranas o de intercambio iónico que contienen sustancias peligrosas	152,16
110116	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	4,26
110116	Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales	0,63

LER	Descripción	Toneladas
110198	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	80,21
110202	Lodos de la hidrometalurgia del zinc (incluidas jarosita y goethita)	0,26
110205	Residuos de procesos de la hidrometalurgia del cobre que contienen sustancias peligrosas	0,43
120107	Aceites minerales de mecanizado sin halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones)	133,31
120108	Emulsiones y disoluciones de mecanizado que contienen halógenos	1,64
120109	Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos	2.605,10
120110	Aceites sintéticos de mecanizado	3,36
120112	Ceras y grasas usadas	134,50
120113	Residuos de soldadura	0,01
120114	Lodos de mecanizado que contienen sustancias peligrosas	144,19
120116	Residuos de granallado o chorreado que contienen sustancias peligrosas	764,02
120118	Lodos metálicos (lodos de esmerilado, rectificado y lapeado) que contienen aceites	337,27
120119	Aceites de mecanizado fácilmente biodegradables	2,69
120120	Muelas y materiales de esmerilado usados que contienen sustancias peligrosas	3,02
120301		0,99
120301	Líquidos acuosos de limpieza	207,85
130101	Aceites hidráulicos que contienen PCB (1)	0,07
130105	Emulsiones no cloradas	13,07
130109	Aceites hidráulicos minerales clorados	4,06
130110	Aceites hidráulicos minerales no clorados	21,44
130111	Aceites hidráulicos sintéticos	3,04
130113		0,03
130113	Otros aceites hidráulicos	1,02
130204	Aceites minerales clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	7,94
130205		15,31
130205	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	5.401,17
130205	Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos	12,00
130206	Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	117,83
130207	Aceites fácilmente biodegradables de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	17,34
130208		3,87
130208	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	12.839,29
130208	Aceites clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0,10
130208	Aceites no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	4,67
130208	Lodos de esmerilado, rectificado y lapeado	0,00
130208	Residuos de aceites de aislamiento y transmisión de calor	2,50
130208	Residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)	0,60
130208	Residuos de la extracción de minerales	1,40
130301	Aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCB	134,64
130307	Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor	36,98

LER	Descripción	Toneladas
130308	Aceites sintéticos de aislamiento y transmisión de calor	1,79
130310	Otros aceites de aislamiento y transmisión de calor	4,00
130402	Aceites de sentinas recogidos en muelles	357,06
130403	Aceites de sentinas procedentes de otros tipos de navegación	1,80
130501	Sólidos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas	4.774,10
130502	Lodos de lavado y limpieza	7,09
130502	Lodos de separadores de agua/sustancias aceitosas	1.372,06
130503	Lodos de interceptores	1,50
130506	Aceites procedentes de separadores de agua/sustancias aceitosas	0,80
130507	Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas	4.172,04
130508	Mezcla de residuos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas	121,46
130508	Residuos de desarenado	9,60
130701	Fuel oil y gasóleo	1.470,69
130702	Gasolina	0,20
130703	Otros combustibles (incluidas mezclas)	4.444,98
130802	Otras emulsiones	45,18
130899	Residuos no especificados en otra categoría	1,72
140601		1,15
140601	Clorofluorocarburos, HCFC, HFC	246,89
140602		0,89
140602	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados	127,80
140603		1,47
140603	Disolventes	0,02
140603	Lodos de lavado y limpieza	0,50
140603	Otras pilas y acumuladores	0,03
140603	Otros disolventes y mezclas de disolventes	1.220,33
140603	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados	0,37
140603	Disolventes y mezclas de disolventes halogenados	0,02
140603	Mezclas acuosas de disolventes sin halógenos	0,45
140603	Otros disolventes y mezclas de disolventes	0,50
140604	Lodos o residuos sólidos que contienen disolventes halogenados	8,75
140605	Lodos o residuos sólidos que contienen otros disolventes	254,00
150101	Envases de papel y cartón	0,10
150110		5,29
150110	Envases de papel y cartón	0,76
150110	Envases de plástico	1,28
150110	Envases metálicos	0,22
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	5.015,13
150110	Lodos del tratamiento in situ de efluentes, distintos de los mencionados en el código 05 01 09	0,16
150110	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06	5,00

LER	Descripción	Toneladas
150110	Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal)	0,02
150110	Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales	0,00
150111		0,01
150111	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa	50,32
150202		2,67
150202	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	4.248,85
150202	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02	0,20
150202	Componentes no especificados en otra categoría	0,14
150202	Envases de plástico	0,12
160103	Neumáticos fuera de uso	0,53
160104	Vehículos al final de su vida útil	1,99
160107		0,32
160107	Envases de vidrio	0,90
160107	Filtros de aceite	1.758,46
160107	Metales ferrosos	0,23
160107	Vehículos al final de su vida útil que no contengan líquidos ni otros componentes peligrosos	0,50
160108	Componentes que contienen mercurio	0,97
160109	Componentes que contienen PCB	0,07
160110	Componentes explosivos (por ejemplo, air bags)	2,20
160111		0,30
160111	Zapatas de freno distintas de las especificadas en el código 16 01 11	0,18
160111	Zapatas de freno que contienen amianto	46,90
160113		0,03
160113	Líquidos de frenos	67,99
160113	Neumáticos fuera de uso	0,08
160113	Líquidos de freno	0,08
160114		0,64
160114	Anticongelantes distintos de los especificados en el código 16 01 14	0,65
160114	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas	489,90
160114	Metales ferrosos	0,15
160121	Componentes peligrosos distintos de los especificados en los códigos 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 y 16 01 14	5,17
160122	Componentes no especificados en otra categoría	0,08
160199	Residuos no especificados de otra forma	0,12
160209	Transformadores y condensadores que contienen PCB	1.074,14
160210	Equipos desechados que contienen PCB, o están contaminados por ellos, distintos de los especificados en el código 16 02 09	84,28

LER	Descripción	Toneladas
160211	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC	0,48
160213	Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13	0,08
160213	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos (2), distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 y 16 02 12	1.178,35
160215	Componentes peligrosos retirados de equipos desechados	5,47
160303	Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas	170,20
160305	Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas	670,19
160402	Residuos de fuegos artificiales	0,14
160504	Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas	37,13
160504	Aerosoles y pulverizadores	0,10
160504	Gases industriales en recipientes de alta presión, bombonas de baja presión y aerosoles industriales (incluidos los halones)	0,04
160506		0,09
160506	Otras pilas y acumuladores	0,03
160506	Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio	239,30
160507	Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	35,40
160508	Productos químicos orgánicos desechados que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	40,92
160601		2,65
160601		150,34
160601	Anticongelantes distintos de los especificados en el código 16 01 14	0,05
160601	Baterías de plomo	9.797,60
160601	Vehículos al final de su vida útil que no contengan líquidos ni otros componentes peligrosos	5,09
160601	Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales	0,02
160602		0,01
160602	Acumuladores de Ni-Cd	44,71
160602	Baterías de plomo	0,01
160602	Otras pilas y acumuladores	0,28
160602	Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	0,04
160603		0,01
160603	Pilas que contienen mercurio	11,87
160603	Lotes de productos fuera de especificación y productos no utilizados	0,01
160604	Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	0,00
160606	Electrolitos de pilas y acumuladores recogidos selectivamente	2,38
160708		26,96
160708	Residuos que contienen hidrocarburos	5.945,37
160709	Residuos que contienen otras sustancias peligrosas	180,18
160802	Catalizadores usados que contienen metales de transición (3) peligrosos o compuestos de metales de transición peligrosos	255,42

LER	Descripción	Toneladas
160807	Catalizadores usados contaminados con sustancias peligrosas	499,93
160902	Cromatos, por ejemplo, cromato potásico, dicromato sódico o potásico	0,04
160903	Peróxidos, por ejemplo, peróxido de hidrógeno	2,59
161001		0,16
161001	Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas	962,05
161003	Concentrados acuosos que contienen sustancias peligrosas	1.637,31
161103	Otros revestimientos y refractarios procedentes de procesos metalúrgicos que contienen sustancias peligrosas	44,06
161105	Revestimientos y refractarios, procedentes de procesos no metalúrgicos, que contienen sustancias peligrosas	83,47
170106	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06	0,02
170106	Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas	1.455,29
170301	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	0,12
170409		0,17
170409	Limaduras y virutas de metales féreos	0,51
170409	Metales féreos	0,88
170409	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	244,11
170503	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	7.813,67
170505	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	1,97
170601	Materiales de aislamiento que contienen amianto	227,81
170603	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	4,72
170605	Materiales de construcción que contienen amianto	1.441,02
170903	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas	108,52
180103		0,02
180103	Neumáticos fuera de uso	0,06
180103	Objetos cortantes y punzantes (excepto el código 18 01 03)	3,83
180103	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	3.130,69
180103	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	6,09
180103	Restos anatómicos y órganos, incluidos bolsas y bancos de sangre (excepto el código 18 01 03)	0,10
180104	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones (por ejemplo, vendajes, vaciados de yeso, ropa blanca, ropa desechable, pañales)	0,06
180106	Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	106,04
180108	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	236,90
180109	Medicamentos distintos de los especificados en el código 18 01 08	0,00
180110	Residuos de amalgamas procedentes de cuidados dentales	0,13
180110	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	0,01
180113		0,01

LER	Descripción	Toneladas
180202		0,01
180202	Neumáticos fuera de uso	0,02
180202	Objetos cortantes y punzantes (excepto el código 18 01 03)	0,06
180202	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	34,43
180202	Restos anatómicos y órganos, incluidos bolsas y bancos de sangre (excepto el código 18 01 03)	0,14
180205	Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	0,54
180206	Productos químicos distintos de los especificados en el código 18 02 05	2,29
180207	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	0,11
190110	Carbón activo usado procedente del tratamiento de gases	27,91
190113	Cenizas volantes que contienen sustancias peligrosas	93,08
190115	Polvo de caldera que contiene sustancias peligrosas	0,16
190204	Residuos mezclados previamente, compuestos por al menos un residuo peligroso	327,53
190205	Lodos de tratamientos físicoquímicos que contienen sustancias peligrosas	157,92
190207	Aceites y concentrados procedentes del proceso de separación	0,00
190208	Residuos combustibles líquidos que contienen sustancias peligrosas	7.897,51
190209	Residuos combustibles sólidos que contienen sustancias peligrosas	31.764,05
190211	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	352,24
190702	Lixiviados de vertedero que contienen sustancias peligrosas	5,52
190806	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	19,73
190810	Mezclas de grasas y aceites procedentes de la separación de agua/sustancias aceitosas distintas de las especificadas en el código 19 08 09	98,86
190810	Mezclas de grasas y aceites procedentes de la separación de agua/sustancias aceitosas que contienen aceites y grasas comestibles	9,21
190811	Lodos que contienen sustancias peligrosas procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales	3.187,47
190813	Lodos que contienen sustancias peligrosas procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales	1.603,55
191102	Alquitranes ácidos	101,15
191103	Residuos de líquidos acuosos	8.173,30
191206	Madera que contiene sustancias peligrosas	7,52
191211	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos que contienen sustancias peligrosas	479,22
200113	Disolventes	149,28
200114	Ácidos	0,06
200115	Alcalis	0,00
200117	Productos fotoquímicos	0,15
200119	Plaguicidas	5,07
200121	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	0,39
200123	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos	2,42
200126	Aceites y grasas distintos de los especificados en el código 20 01 25	0,60
200127	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas	146,40

---

LER	Descripción	Toneladas
200129	Detergentes que contienen sustancias peligrosas	0,56
200131	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	0,01
200133	Baterías y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías	19,47
200135	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos (6)	3,16

---

## PUBLICACIONES

### Textos Legales nº 73

#### Título: Ley por la que se crea el Consejo Andaluz de Concertación Local



**Edita e imprime:** Servicio de Publicaciones y BOJA  
Secretaría General Técnica  
Consejería de la Presidencia

**Año de edición:** 2009

**Distribuye:** Servicio de Publicaciones y BOJA

**Pedidos:** Servicio de Publicaciones y BOJA  
Apartado Oficial Sucursal núm. 11. 41014-SEVILLA  
También está a la venta en librerías colaboradoras

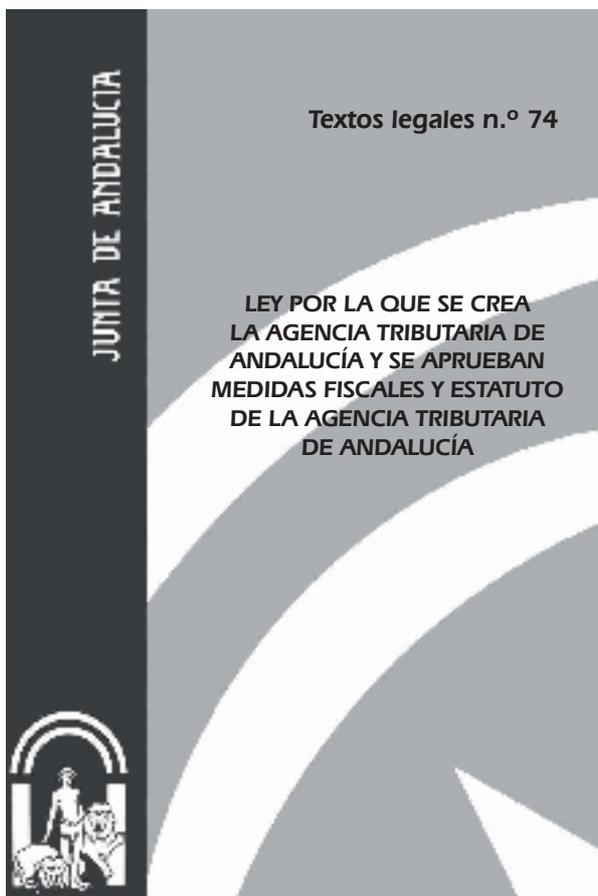
**Forma de pago:** El pago se realizará de conformidad con la liquidación que se practique por el Servicio de Publicaciones y BOJA al aceptar el pedido, lo que se comunicará a vuelta de correo

**P.V.P.:** 1,65 € (IVA incluido)

## PUBLICACIONES

### Textos Legales nº 74

**Título: Ley por la que se crea la Agencia Tributaria de Andalucía y se aprueban Medidas Fiscales y Estatuto de la Agencia Tributaria de Andalucía**



**Edita e imprime:** Servicio de Publicaciones y BOJA  
Secretaría General Técnica  
Consejería de la Presidencia

**Año de edición:** 2009

**Distribuye:** Servicio de Publicaciones y BOJA

**Pedidos:** Servicio de Publicaciones y BOJA  
Apartado Oficial Sucursal núm. 11. 41014-SEVILLA  
También está a la venta en librerías colaboradoras

**Forma de pago:** El pago se realizará de conformidad con la liquidación que se practique por el Servicio de Publicaciones y BOJA al aceptar el pedido, lo que se comunicará a vuelta de correo

**P.V.P.:** 4,47 € (IVA incluido)

## PUBLICACIONES

### Textos Legales nº 75

**Título: Decreto-Ley por el que se adoptan medidas urgentes de carácter administrativo**



**Edita e imprime:** Servicio de Publicaciones y BOJA  
Secretaría General Técnica  
Consejería de la Presidencia

**Año de edición:** 2009

**Distribuye:** Servicio de Publicaciones y BOJA

**Pedidos:** Servicio de Publicaciones y BOJA  
Apartado Oficial Sucursal núm. 11. 41014-SEVILLA  
También está a la venta en librerías colaboradoras

**Forma de pago:** El pago se realizará de conformidad con la liquidación que se practique por el Servicio de Publicaciones y BOJA al aceptar el pedido, lo que se comunicará a vuelta de correo

**P.V.P.:** 2,15 € (IVA incluido)

FRANQUEO CONCERTADO núm. 41/63