

# PLAN DIRECTOR DE RESIDUOS DE LA RIOJA 2007-2015



**Gobierno  
de La Rioja**

Turismo, Medio Ambiente  
y Política Territorial



**INDICE**

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
	1.1 ALCANCE Y JUSTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO	
	1.2 ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO	
<b>2</b>	<b>HORIZONTE, CARÁCTER Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL PLAN.</b>	<b>11</b>
	a) Residuos urbanos	
	b) Residuos industriales	
	c) Residuos agropecuarios	
	d) Residuos con legislación específica	
<b>3</b>	<b>MARCO LEGAL</b>	<b>15</b>
	3.1 NORMATIVA COMUNITARIA	
	3.1.1 Normativa comunitaria en el año 2000	
	3.1.2 Normativa comunitaria posterior al año 2000	
	3.1.3 Previsión futura	
	3.2 NORMATIVA ESTATAL	
	3.2.1 Normativa estatal en el año 2000	
	3.2.2 Normativa estatal posterior al año 2000	
	3.2.3 Previsión futura	
	3.3 NORMATIVA AUTONÓMICA	
	3.3.1 Normativa autonómica en el año 2000	
	3.1.2 Normativa autonómica posterior al año 2000	
<b>4</b>	<b>DIAGNÓSTICO SITUACIÓN ACTUAL</b>	<b>41</b>
	4.1 BREVE DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO	
	4.2 GENERACIÓN Y COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS	
	4.2.1. RESIDUOS URBANOS	
	a) Residuos domésticos	
	b) Residuos de poda y jardinería	
	c) Residuos de limpieza viaria	
	4.2.2. RESIDUOS INDUSTRIALES	
	d) Residuos peligrosos industriales	
	e) Residuos no peligrosos industriales	
	4.2.3. RESIDUOS AGROPECUARIOS	
	a) Residuos ganaderos	
	b) Residuos agrícolas	
	c) Residuos de envases de productos fitosanitarios	
	4.2.4. RESIDUOS CON LEGISLACIÓN ESPECÍFICA	
	a) Residuos sanitarios	
	b) Vehículos fuera de uso	
	c) Neumáticos fuera de uso	
	d) Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	
	e) Residuos de construcción y demolición	
	f) PCB, PCT y aparatos que los contengan	

- g) Lodos de depuradoras de aguas residuales urbanas y asimilables

#### 4.3. SITUACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS

##### 4.3.1. INFRAESTRUCTURAS DE ELIMINACIÓN

- a) Vertederos autorizados de residuos urbanos
- b) Vertederos autorizados de residuos industriales no peligrosos

##### 4.3.2. INFRAESTRUCTURAS DE TRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN

- a) Eco Parque de La Rioja
- b) Plantas de compostaje de lodos de depuradora
- c) Centro de Transferencia y estabilización de residuos peligrosos de Aldeanueva de Ebro.
- d) Planta de Tratamiento Integral de aceites usados de Alfaro
- e) Centros de tratamiento de residuos industriales no peligrosos
- f) Centros autorizados de tratamiento de vehículos al final de su vida útil
- g) Instalaciones de tratamiento de residuos de construcción y demolición

##### 4.3.3. INFRAESTRUCTURAS DE RECOGIDA Y ALMACENAMIENTO

- a) Plantas de transferencia de residuos urbanos
- b) Puntos limpios
- c) Instalaciones para la recogida y almacenamiento de residuos industriales

#### 4.4. GESTIÓN ACTUAL

##### 4.4.1. RESIDUOS URBANOS

- a) Residuos domésticos
- b) Residuos de poda y jardinería
- c) Residuos de limpieza viaria

##### 4.4.2. RESIDUOS INDUSTRIALES

- a) Residuos peligrosos industriales
- b) Residuos no peligrosos industriales

##### 4.4.3. RESIDUOS AGROPECUARIOS

- a) Residuos ganaderos
- b) Residuos agrícolas
- c) Envases fitosanitarios

##### 4.4.4. RESIDUOS CON LEGISLACION ESPECÍFICA

- a) Residuos sanitarios
- b) Vehículos fuera de uso
- c) Neumáticos fuera de uso
- d) Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
- e) Residuos de construcción y demolición
- f) PCB, PCT y aparatos que los contengan
- g) Lodos de depuradoras de aguas residuales urbanas y asimilables

#### 4.5. GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN VIGENTE

##### 4.5.1. Objetivos de reducción

- a) Residuos urbanos
- b) Residuos industriales
- c) Otros residuos

##### 4.5.2. Objetivos de reutilización

- a) Residuos urbanos
- b) Residuos industriales

- c) Otros residuos
- 4.5.3. Objetivos de reciclaje y valorización
  - a) Residuos urbanos
  - b) Residuos industriales
  - c) Residuos agropecuarios
  - d) Residuos sanitarios
  - e) Suelos contaminados
- 4.5.4. Objetivos de eliminación
  - a) Residuos urbanos
  - b) Residuos industriales
  - c) Residuos agropecuarios
  - d) Residuos sanitarios
- 4.5.5. Grado de cumplimiento de los programas de actuación
  - a) Programa de prevención
  - b) Programa de gestión de residuos y suelos contaminados
  - c) Programa de desarrollo normativo
  - d) Programa de inspección y control
  - e) Programa de gestión de la información
  - f) Programa de investigación y desarrollo
  - g) Programa de formación
  - h) Programa de comunicación y educación
  - i) Programa de seguimiento y revisión del Plan Director

**5. PRINCIPIOS RECTORES Y OBJETIVOS DEL PLAN 113**

**6. DESARROLLO DEL PLAN: MODELOS DE GESTIÓN, OBJETIVOS Y MEDIDAS 119**

6.1. BASES DEL MODELO DE GESTIÓN

6.2. PROGRAMA DE RESIDUOS URBANOS

6.2.1. INTRODUCCIÓN

6.2.2. DESARROLLO DEL PROGRAMA

- a) Residuos domésticos
- b) Residuos de poda y jardinería
- c) Residuos de limpieza viaria

6.2.3. OBJETIVOS

6.2.4. MEDIDAS PREVISTAS

6.2.4.1 MEDIDAS EN MATERIA DE PREVENCIÓN

6.2.4.2 MEDIDAS EN MATERIA DE RECICLAJE

6.2.4.3 MEDIDAS EN MATERIA DE VALORIZACIÓN

6.2.4.4 MEDIDAS EN MATERIA DE ELIMINACIÓN

6.3. PROGRAMA DE RESIDUOS INDUSTRIALES

6.3.1. DESARROLLO DEL PROGRAMA

- a) Peligrosos
- b) No peligrosos

6.3.2. OBJETIVOS

6.3.3. MEDIDAS PROPUESTAS

6.3.3.1 MEDIDAS EN MATERIA DE PREVENCIÓN

6.3.3.2 MEDIDAS EN MATERIA DE RECICLAJE

6.3.3.3 MEDIDAS EN MATERIA DE VALORIZACIÓN

6.3.3.4 MEDIDAS EN MATERIA DE ELIMINACIÓN

6.4. PROGRAMA DE RESIDUOS AGROPECUARIOS

6.4.1. DESARROLLO DEL PROGRAMA

- a) Residuos o subproductos ganaderos (estiércol y purín)
- b) Substrato post-cultivo de champiñón y seta
- c) Envases de productos fitosanitarios

6.4.2. OBJETIVOS

6.4.3. MEDIDAS PROPUESTAS

6.5. PROGRAMA DE RESIDUOS CON LEGISLACIÓN ESPECÍFICA

6.5.1. DESARROLLO DEL PROGRAMA

- a) Residuos sanitarios
- b) Vehículos fuera de uso
- c) Neumáticos fuera de uso
- d) Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
- e) Residuos de construcción y demolición
- f) PCB, PCT y aparatos que los contengan
- g) Lodos de depuradoras de aguas residuales urbanas y asimilables
- h) Suelos contaminados

6.5.2. OBJETIVOS

6.5.3. MEDIDAS PREVISTAS

6.6. PROGRAMAS HORIZONTALES

6.6.1. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN (PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y DIVULGACIÓN)

6.6.2. PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

6.6.3. PROGRAMA DE DESARROLLO NORMATIVO

6.6.4. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN DEL PLAN

- a) Seguimiento y control del Plan
- b) Evaluación del Plan

**7. COSTES Y FINANCIACIÓN DEL PLAN**

**169**

## 1.- INTRODUCCION

### 1.1.- Alcance y justificación del presente Documento

La Ley 10/1998 de residuos prevé la elaboración de planes autonómicos de residuos, a cuyas directrices deberán someterse las actividades de producción y gestión públicas o privadas que se desarrollen en la Comunidad Autónoma.

La Comunidad Autónoma de La Rioja redactó el Plan Director de Residuos 2000-2006. En dicho Plan se establecía una revisión en 2003, con el objeto de determinar la idoneidad de los objetivos y actuaciones propuestas, y el grado de cumplimiento de los mismos. En dicha fecha se constató que el periodo transcurrido desde la aprobación del Plan no permitía disponer de información suficiente para dar cumplimiento a la mencionada revisión.

Por tanto, dicha revisión se pospuso hasta la fecha de finalización del Plan, avalada además por los cambios normativos acaecidos en ese periodo, y especialmente por la necesidad de iniciar el proceso de aprobación de un nuevo Plan.

El PLAN DIRECTOR DE RESIDUOS 2000-2006, se redactó bajo los principios emanados de la normativa e instrumentos de planificación europeos y de ámbito estatal, y de acuerdo con las regulaciones de carácter autonómico vigentes.

En base a dichos principios, las directrices prioritarias en gestión de residuos que incorporó el Plan fueron las siguientes, expuestas por orden decreciente de preponderancia:

- Prevención y reducción en origen de los residuos.
- Fomento de la reutilización de los residuos generados
- Valorización material o energética de los residuos
- Eliminación mediante depósito en vertedero u otras técnicas

En el presente documento de revisión y de nueva planificación se exponen y valoran las actuaciones llevadas a cabo por el Gobierno de La Rioja en el marco del Plan 2000-2006 para establecer el esquema de prioridades expuesto.

A partir de este análisis, se propone la renovación o prolongación en el tiempo de los instrumentos desarrollados y el planteamiento de nuevos objetivos y herramientas para su logro.

De este modo, el análisis de la situación actual y la mejora en el conocimiento de la evolución de la generación y gestión de residuos en el periodo 2000-2006, concluye con la redacción de un nuevo Plan cuya vigencia se establece para el periodo 2007-2015, teniendo presente que ante un periodo temporal tan amplio no puede hacerse una planificación específica sino más bien una planificación estratégica en la que se establecen las bases que deberán regir la política en materia de residuos de La Rioja.

El ámbito de aplicación material de este nuevo Plan coincide con el establecido en el Plan anterior, y por tanto abarca al conjunto de residuos generados en la Comunidad Autónoma de La Rioja, tanto de carácter peligroso como no peligroso, así como los suelos contaminados; manteniendo la clasificación y exclusiones que se definen en este documento, y dotando así de continuidad a los diferentes instrumentos de ordenación y planificación de residuos.

Durante el desarrollo y ejecución del PLAN DIRECTOR DE RESIDUOS 2000-2006, se han originado debates de diversa índole ya sean político, social e institucional en torno a la gestión de residuos en La Rioja, así como la información a la ciudadanía y la potenciación de su participación en la toma de decisiones conforme a lo establecido en la legislación sobre acceso a la información y participación pública.

Es intención de este nuevo Plan mantener y acrecentar el debate mediante la participación y colaboración ciudadana, y de todos los agentes implicados en la producción y manejo de los residuos, en consonancia con lo dispuesto en la Ley de Protección del Medio Ambiente de La Rioja y la Estrategia de Desarrollo Sostenible de La Rioja.

Esta implicación de todos es fundamental para alcanzar una gestión adecuada y progresar continuamente en la prevención en este campo.

## **1.2.- Estructura del Documento**

El presente documento se ha desarrollado en tres apartados principales:

El primero de ellos describe la situación actual, en lo que se refiere a organización administrativa, datos de generación de residuos, y detalle de la gestión actual y de las infraestructuras existentes, con especial referencia al grado de cumplimiento del Plan 2000-2006.

En el segundo bloque se analiza la estrategia de actuación, haciendo referencia a los principios rectores, objetivos del Plan y al modelo del sistema de gestión de residuos elegido para la correcta gestión de los distintos flujos de residuos generados. En este bloque se



desarrolla el modelo de gestión mediante los diferentes programas de actuación, exponiendo las medidas propuestas para poder lograr los objetivos propuestos.

Por último se desarrolla el capítulo correspondiente al marco económico financiero del Plan. En él se determinarán las inversiones y gastos precisos para dar cumplimiento a lo establecido en el Plan, y el modelo de financiación, con detalle de la participación pública y privada en su desarrollo.



## 2.- HORIZONTE, CARÁCTER Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL PLAN

El Plan Director de Residuos de La Rioja a que da lugar la presente revisión, tiene su **horizonte temporal** en el año 2015, si bien dado el carácter estratégico del plan, determinados aspectos se planifican en un horizonte hasta 2010.

El ámbito geográfico de aplicación del Plan es el territorio de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

El presente documento tiene un **carácter estratégico**, puesto que fija bases y directrices que, orientarán la política en materia de residuos de La Rioja para el periodo de vigencia del Plan.

Como corresponde a un instrumento estratégico, y asumiendo el imperativo que el artículo 5.3. de la Ley 10/1998 de Residuos, establece para los planes nacionales, el Plan debe estar sujeto a revisión cada cuatro años, lo que dota a su contenido de la flexibilidad suficiente para adaptarse a las cambiantes condiciones de la sociedad, la producción de residuos, la tecnología y las políticas ambientales; sin que por ello pierda su condición de documento de referencia.

En cuanto al **ámbito material** del Plan, está definido por las categorías de residuos que se definen a continuación:

### a) Residuos urbanos:

Se consideran los generados en domicilios particulares, comercios, oficinas o servicios, y todos aquellos que no tengan la clasificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.

Se consideran también como residuos urbanos:

- Los procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes y áreas recreativas.
- Animales domésticos muertos, muebles y enseres.

**Tabla 1 Clasificación de los residuos urbanos**

RD	RPJ	RLV
Residuos domésticos	Residuos de poda y jardinería	Residuos de limpieza viaria
Fracción resto		
Papel-Cartón		
Envases		
Vidrio		
"Especiales"		
• Voluminosos		
• Pilas		
• Aceite doméstico usado		
• Medicamentos usados		
• Otros		

**b) Residuos industriales:**

*Residuos peligrosos industriales:* son aquellos que se derivan de las actividades productivas y que se generan en las industrias, aparecen calificados como peligrosos en la Lista Europea de Residuos (LER) publicada en la Orden MAM/304/2002, o en las sucesivas actualizaciones de la misma, o 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.

*Residuos no peligrosos industriales:* son aquellos que se derivan de las actividades productivas y que se generan en las industrias, siempre que no aparezcan como peligrosos en la Lista Europea de Residuos (LER) publicada en la Orden MAM/304/2002.

**Tabla 2 Clasificación de los residuos industriales en el ámbito del Plan**

RESIDUOS INDUSTRIALES (RI)	
RP	RNP
Residuos peligrosos industriales	Residuos no peligrosos industriales
Según LER, incluidos aceites usados (RD 679/2006)	Metales
	Papel-Cartón
	Plástico-Caucho
	Madera
	Otros

**c) Residuos agropecuarios:**

Son los residuos provenientes del sector primario, teniendo que ver por tanto con las actividades económicas relacionadas con la obtención de recursos de la naturaleza como son la agricultura y ganadería, y que no tengan la consideración de subproducto de acuerdo con la normativa comunitaria, estatal o autonómica vigente en la materia. En consecuencia, en este Plan, a diferencia del anterior no se contemplan los estiércoles y purines y otros subproductos, que de acuerdo con la legislación en vigor tienen la consideración de subproductos.

**Tabla 3 Clasificación de los residuos agropecuarios en el ámbito del Plan**

RESIDUOS AGROPECUARIOS (RAP)	
RP	RNP
Envases de fitosanitarios RD 1461/2001	Sustrato post-cultivo de champiñón y seta
Otros residuos peligrosos	

**d) Residuos con legislación específica:**

Dentro de este grupo se incluyen aquellos residuos que por sus características especiales la legislación los regula específicamente.

**Tabla 4 Clasificación de los residuos con legislación específica en el ámbito del Plan**

RESIDUOS CON LEGISLACIÓN ESPECÍFICA						
RH	VFU	NFU	RAEE	RCD	PCB	LODOS de EDAR
Sanitarios y Hospitales	Vehículos fuera de uso	Neumáticos fuera de uso	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	Residuos de construcción y demolición	PCB, PCT y aparatos que los contengan	Lodos de depuradoras de aguas residuales urbanas y asimilables
Decreto 51/1993 CAR	RD 1383/2002	RD 1619/2005	RD 208/2005	RD 105/2008	RD 1378/1999 RD 228/2006	Orden 1310/1990

También se incluyen dentro del ámbito material de aplicación de este Plan las actuaciones correspondientes a la planificación en materia de Suelos Contaminados regulados por el RD 9/2005 de 14 de enero y la clausura, sellado y acondicionamiento conforme al RD 1481/2001 de 27 de diciembre, de los vertederos autorizados y puntos de vertido incontrolado existentes en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma.

### **3.- MARCO LEGAL**

Para el estudio relativo al marco jurídico sobre el que se sustenta el Plan, se ha analizado la normativa vigente en el año 2000 –que sería por tanto de soporte a los contenidos del Plan cuya revisión se acomete en este texto-; la situación actual, establecida por la normativa vigente a la fecha de aprobación del Plan; así como las previsiones futuras en cuanto a la publicación de normas de rango legal.

Como criterio de ordenación en esta exposición, se ha empleado el ámbito de promulgación, distinguiendo normas de la Unión Europea, estatales, y de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

#### ***3.1.- Normativa Comunitaria***

Aquellas normas europeas que para su aplicación requieren la previa incorporación al marco jurídico de cada estado miembro, han sido en su mayor parte traspuestas.

##### **3.1.1.- Normativa Comunitaria en el año 2000**

- Directiva 99/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos.
- Decisión 97/129/CE de la Comisión de 28 de Enero de 1997, por la que se establece el sistema de identificación de materiales de envase de conformidad con la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a envases y residuos de envases.
- Directiva 96/61/CE del Consejo, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación.
- Decisión 96/350/CE de la Comisión, de 24 de Mayo de 1996, por la que se adaptan los anexos IIA y IIB de la Directiva 75/442/CEE, del Consejo, relativa a los residuos.
- Decisión 94/404/CE del Consejo, de 22 de Diciembre de 1994, por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo, relativa a los residuos peligrosos.

- Directiva 94/62/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre, relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 94/31/CE del Consejo, de 27 de junio, por la que se modifica la Directiva 91/689/CE relativa a residuos peligrosos.
- Decisión de la Comisión, de 20 de Diciembre de 1993, por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo, relativa a los residuos.
- Directiva 91/689/CEE del Consejo de 12 de Diciembre de 1991, relativa a los residuos peligrosos.
- Directiva 91/157/CE del Consejo, de 18 de marzo, relativa a las pilas y a los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas.
- Directiva 91/156/CEE del Consejo de 18 de marzo de 1991 por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos.
- Directiva 86/278/CEE relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradoras en agricultura, modificada por la Directiva 91/692/CEE.
- Directiva 75/442/CEE del Consejo de 15 de Julio de 1975, relativa a los residuos.
- Directiva 75/439/CEE del Consejo, de 6 de junio, relativa a la gestión de los aceites usados, modificada por la Directiva 87/101/CEE, del Consejo, de 22 de diciembre, y cuya última modificación constituye la Directiva 94/692/CEE.

### **3.1.2.- Normativa Comunitaria posterior al año 2000**

- Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE.
- Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006 relativa a los residuos



La presente disposición DEROGA la Directiva 75/442/CEE, relativa a RESIDUOS así como sus posteriores modificaciones y consiste en un texto refundido de la legislación relativa a los residuos.

La presente Directiva establece OBLIGACIONES para los ESTADOS como destinatarios de la misma.

Dentro de esta Directiva se enumeran una serie de medidas a llevar a cabo por los Estados, como son el fomento de la PREVENCIÓN O REDUCCIÓN en primer lugar y la VALORIZACIÓN en segundo lugar o la PROHIBICIÓN del ABANDONO, VERTIDO y ELIMINACIÓN incontrolada de residuos.

Los Estados deberán designar la AUTORIDAD o autoridades competentes encargadas de aplicar las disposiciones de la presente Directiva.

Asimismo se establecen prescripciones relativas a las operaciones de VALORIZACIÓN y ELIMINACIÓN.

Con respecto a las empresas que realicen operaciones de valorización o eliminación, éstas deberán obtener una AUTORIZACIÓN de la autoridad competente (salvo en los supuestos contemplados en el artículo 11 de esta Directiva) y estarán sujetas a inspecciones periódicas.

En lo referente al coste de la eliminación de residuos, éste deberá recaer en el POSEEDOR que remitiere los residuos a un colector o a una empresa encargada de la eliminación de los residuos y/o los POSEEDORES ANTERIORES o el productor del producto generador de residuos.

- Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.
- 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.

En esta norma, el Consejo de la UE fija unos objetivos de reutilización, reciclaje y valorización de envases y sus residuos, más ambiciosos que los marcados en la Directiva 94/62/CE, y que tendrán que ser alcanzados por los Estados miembros en un periodo de 5 años, salvo excepciones. Se exige además que se establezcan sistemas de devolución, recogida y valorización de estos residuos.

- Decisión de la Comisión de 26 de marzo de 2003 por la que se modifica la Decisión 1999/391/CE de la Comisión, de 31 de mayo de 1999, sobre

cuestionario referente a la Directiva 96/61/CE del Consejo relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación.

La Decisión 1999/391 sobre el cuestionario referente a la Directiva 1996/61/CE relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación (IPPC), sienta las bases para la preparación del INFORME que los Estados miembros deberán realizar cada 3 años sobre la aplicación de la Directiva IPPC. Informe que versa sobre la aplicación y eficacia de la Directiva IPPC, y que se preparará utilizando el cuestionario que se adjunta a la citada Decisión. El primer informe cubrió el periodo de 2000 a 2002 inclusive. El segundo informe ha cubierto el periodo de 2003 a 2005 inclusive.

En este contexto la Decisión 241/2003 tiene por OBJETO modificar la citada Decisión 1999/391/CE, en lo referente al cuestionario del ANEXO.

Los Estados miembros utilizarán este formulario como base para la preparación del informe que deben presentar a la Comisión de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 de la Directiva 1991/692/CEE y en el apartado 3 del artículo 16 de la Directiva 1996/61/CE cubriendo el periodo de 2003 a 2005.

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

Los criterios y procedimientos establecidos en el Anexo II de la Decisión 33/2003, de 19 de diciembre de 2002, NO se aplicarán a los residuos procedentes de la prospección, extracción, tratamiento y almacenamiento de RECURSOS MINERALES y de la EXPLOTACIÓN DE LAS CANTERAS, siempre y cuando dichos residuos se viertan in situ.

Para el resto de los residuos, los Estados miembros aplicarán el PROCEDIMIENTO establecido en el punto 1 del ANEXO II de esta Decisión, garantizando que los residuos serán admitidos en los vertederos solamente si cumplen los CRITERIOS DE ADMISIÓN de la clase pertinente de vertedero de conformidad con lo establecido en el punto 2 del mismo anexo.

Enumera además (punto 3 del Anexo), los métodos de TOMAS DE MUESTRAS Y PRUEBA que se emplearán para determinar la admisibilidad de los residuos en vertedero.

- Reglamento (CE) N° 2150/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2002 relativo a las estadísticas sobre residuos.

El objeto de este Reglamento es establecer un marco para la elaboración de ESTADÍSTICAS COMUNITARIAS sobre la generación, la recuperación y la eliminación de residuos; con excepción de los residuos radiactivos.

Obliga a los Estados Miembros a la obtención de los datos necesarios para la elaboración de estas Estadísticas comunitarias, y de esa manera llevar un seguimiento de que se está realizando una correcta aplicación de la política de residuos.

Los Estados miembros obtendrán los datos necesarios para la especificación de las características enumeradas en sus ANEXOS I y II mediante ENCUESTAS, FUENTES ADMINISTRATIVAS u otras (como las obligaciones de información previstas en la legislación comunitaria en materia de gestión de residuos), procedimientos de ESTIMACIÓN ESTADÍSTICA sobre la base de muestreos, y una combinación de otros medios.

La Comisión, en un PLAZO de 5 AÑOS a partir de la entrada en vigor de este presente Reglamento y posteriormente cada 3 AÑOS, presentará INFORME al Parlamento Europeo y al Consejo sobre las estadísticas recopiladas y, en especial, sobre su calidad y la carga que representan para las empresas.

- Reglamento (CE) N° 1774/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de octubre de 2002, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano.

Este Reglamento establece normas en materia de salud animal y pública APLICABLES a:

a) la recogida, el transporte, el almacenamiento, la manipulación, la transformación y la utilización o eliminación de subproductos animales, con el objeto de impedir que estos productos entrañen algún tipo de riesgo para la salud humana o animal; b) la puesta en el mercado y, en determinados casos específicos, la exportación y el tránsito de subproductos animales y de sus productos derivados a que se refieren sus Anexos VII y VIII.

Destacamos el contenido fundamental de sus ANEXOS, en los que se recogen, de forma específica, las NORMAS SANITARIAS aplicables a los subproductos animales.

También se detallan los requisitos que deben de cumplir las Plantas intermedias y los Almacenes para la obtención de la autorización; y los controles e inspecciones que sus propietarios deben llevar a cabo; así como todo lo referente al envío de subproductos animales y de productos animales transformados a otros estados miembros.

- Decisión 1600/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002, por la que se establece el VI Programa de Acción Comunitario.

El objetivo de este VI Programa de Acción Comunitario es definir las prioridades y objetivos de la política medioambiental de la Comunidad hasta y después de 2010 y detallar las medidas a adoptar para contribuir a la aplicación de la estrategia de la Unión Europea en materia de desarrollo sostenible.

Se crea un ENFOQUE ESTRATÉGICO, mediante la propuesta de cinco ejes prioritarios de acción estratégica, que deberá influir en la toma de decisiones de las empresas, de los consumidores, de los políticos y de los ciudadanos.

Este VI Programa de acción en materia de medio ambiente se concentra en CUATRO ÁMBITOS de acción prioritarios: - el CAMBIO CLIMÁTICO, - la NATURALEZA y la BIODIVERSIDAD, - el MEDIO AMBIENTE y la SALUD y la CALIDAD DE VIDA y, - la gestión sostenible de los RECURSOS NATURALES y de los RESIDUOS. Para cada uno de estos cuatro ámbitos, fija su objetivo final y propone acciones para su consecución.

- Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero, sobre residuos eléctricos y electrónicos, modificada en su artículo 9 por la Directiva 2003/108/CE, de 8 de diciembre.

Esta Directiva, transpuesta al derecho español por el Real Decreto 208/2005 (BOE de 26/2/2005), tiene por objeto, en primer lugar, PREVENIR la generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y, además, la REUTILIZACIÓN, el RECICLADO y otras formas de VALORIZACIÓN de dichos residuos, a fin de reducir su eliminación.

Asimismo, se pretende mejorar el comportamiento medioambiental de todos los agentes que intervienen en el ciclo de vida de los aparatos eléctricos y electrónicos, por ejemplo, los PRODUCTORES, DISTRIBUIDORES y CONSUMIDORES, y, en particular, de aquellos agentes directamente implicados en el tratamiento de los residuos derivados de estos aparatos.

Esta norma enumera detalladamente las obligaciones de los agentes intervinientes: PRODUCTORES, CONSUMIDORES y ESTABLECIMIENTOS, para evitar impactos medioambientales en el ciclo de vida de los RAEE.

- Directiva 2002/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, modificadas por la Decisión de la Comisión 2005/618/CE con objeto de establecer los valores máximos de concentración de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.
- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001 relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Esta Directiva tiene por objeto conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de aspectos medioambientales en la preparación y

adopción de PLANES Y PROGRAMAS con el fin de promover un desarrollo sostenible, garantizando la relación de una EVALUACIÓN MEDIOAMBIENTAL de determinados planes y programas que puedan tener efectos significativos en el medio ambiente.

Para determinar si un plan o programa puede tener efectos significativos sobre el medio ambiente, el anexo II establece una serie de criterios que deberán ser tenidos en cuenta por los Estados.

No será de aplicación a los planes y programas que tengan como único objeto el servir a los intereses de defensa nacional y casos de emergencia civil, ni a los de tipo financiero o presupuestario.

- Reglamento (CE) N° 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2001 por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

Por medio de este Reglamento se establece un Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales, denominado "EMAS", que permite la participación con carácter VOLUNTARIO de ORGANIZACIONES, para la evaluación y mejora del comportamiento medioambiental de dichas organizaciones y la difusión de la información pertinente al público y otras partes interesadas.

Este Reglamento, deroga el anterior Reglamento EMAS n° 1836/1993, e introduce una serie de novedades de interesante alcance: ampliación del ámbito de aplicación a cualquier organización y no sólo a actividades industriales, introducciones para facilitar la compatibilidad del EMAS con otras normas europeas e internacionales, fundamentalmente en lo que respecta a la Norma "EN ISO 14001:1996" y la importancia que se confiere a la implicación de los trabajadores en el proceso destinado a la mejora continua del comportamiento medioambiental de la organización.

El EMAS otorga gran importancia al conocimiento y el cumplimiento de aquella normativa que afecte a su actividad, y a la adopción de procedimientos que permitan a la organización cumplir estos requisitos con carácter permanente, es decir, se les exige estar actualizados periódicamente respecto a las novedades existentes en materia de legislación.

- Decisión 2001/118/CE, de la Comisión, de 16 de enero de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la lista de residuos.

Esta Decisión tiene por objeto modificar la Decisión 2000/532/CE, por la que se estableció la nueva LISTA DE RESIDUOS en la que se integraron tanto los PELIGROSOS como los NO PELIGROSOS.

Se introducen nuevas categorías de residuos respecto a la anterior Decisión 2000/532/CE que ya introdujo novedades en su día.

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

El objeto de la presente Directiva, incorporada por el R.D. 653/2003 al derecho español, es impedir o, cuando ello no sea viable, limitar en la medida de lo posible los efectos negativos sobre el medio ambiente, especialmente la CONTAMINACIÓN causada por las emisiones en la ATMÓSFERA, el SUELO y las AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS, así como los riesgos para la salud humana derivados de la INCINERACIÓN Y COINCINERACIÓN DE RESIDUOS.

Estamos ante una disposición aplicable no sólo a aquellas plantas cuya actividad principal consista en la incineración de residuos, sino que también resultará de aplicación para aquellas EMPRESAS de CUALQUIER SECTOR de actividad, en cuyas instalaciones se realice la INCINERACIÓN DE RESIDUOS (ya sean propios o ajenos).

Este tipo de instalaciones, al margen de los niveles de emisión recogidos en esta disposición para determinados tipos de contaminantes, deberán cumplir con los niveles establecidos en la restante normativa de protección medioambiental.

Esta norma también incluye determinadas prescripciones a tener en cuenta por los productores y/o poseedores de los residuos que tengan como destino la incineración, en la medida en que serán responsables de suministrar información veraz y adecuada respecto a las características de los mismos.

- Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre, relativa a los vehículos al final de su vida útil.

Esta Directiva, transpuesta por el Real Decreto 1383/2002 (BOE de 3/1/2003) y posteriormente modificada por la Decisión 2005/63/CE (DOCE de 28/1/2005), establece medidas destinadas, con carácter prioritario, a la PREVENCIÓN de los RESIDUOS procedentes de VEHÍCULOS y adicionalmente, a la REUTILIZACIÓN, RECICLADO y otras formas de VALORIZACIÓN de los VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL y sus COMPONENTES, para así reducir la eliminación de residuos y mejorar la eficacia en la protección medioambiental de todos los agentes económicos que intervengan en el ciclo de vida de los vehículos y, más

concretamente, de aquellos que intervengan directamente en el tratamiento de los vehículos al final de su vida útil.

### **3.1.3.- Previsión futura**

El Parlamento Europeo y el Consejo se encuentran debatiendo una propuesta sobre una nueva directiva marco sobre los residuos en una fase bastante avanzada y se prevé su aprobación para el año 2008. La propuesta de directiva marco, entre otras determinaciones, incorporará nuevos conceptos como es el de subproducto o el de fin de la condición de residuo de una sustancia o material secundario, impulsa la recogida selectiva de residuos urbanos e incluye un criterio para determinar cuando la incineración con recuperación de energía puede ser considerada un operación de valorización o de eliminación.

En cuanto al compost, se encuentra en fase de debate y elaboración una normativa relativa a la aplicación del compostaje en la Unión Europea, a la espera de su publicación y posteriormente de su traslado a la normativa estatal y autonómica. Sin embargo, la situación en noviembre de 2005 es que la Comisión no optará por una legislación específica sobre bio-residuos, y en su lugar, se sugieren instrumentos alternativos que se centran en fijar estándares de calidad para el compost y las instalaciones de compostaje a nivel europeo.

## ***3.2.- Normativa Estatal***

### **3.2.1.- Normativa Estatal en el año 2000**

- Resolución de 25 de noviembre de 1999, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se dispone la publicación del acuerdo de la Conferencia Sectorial de medio Ambiente de 22 de noviembre de 1999, por el que se da conformidad al Programa Nacional de Pilas y Baterías usadas.
- Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de PCBs y PCTs y aparatos que los contengan.
- Resolución de 17 de Noviembre de 1998, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se dispone la publicación del catálogo europeo de residuos (CER), aprobado mediante la Decisión 94/3/CE, de la Comisión, de 20 de Diciembre de 1993.

- Resolución de 30 de Septiembre de 1998, de la Dirección General de Tributos, relativa a la aplicación del IVA a determinadas operaciones efectuadas en el marco de los SIG de envases usados y residuos de envases, regulados en la Ley 11/1997 de 24 de Abril, de Envases y Residuos de Envases, por las entidades de gestión en los referidos sistemas y por otros agentes económicos.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de Abril de 1998, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de Abril de 1997, de envases y residuos de envases.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. Modificada por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social (Capítulo V, Artículo 128).
- Real Decreto 1217/1997, de 18 de Julio, sobre incineración de residuos peligrosos y de modificación del Real Decreto 1088/1992, de 11 de Septiembre, relativo a las instalaciones de incineración de residuos municipales.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado por Real Decreto 833/1988, de 20 de junio.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. Modificada parcialmente por la Ley 50/1998, de 30 de diciembre de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social, y por la Ley 14/2000, de 29 de diciembre, de acompañamiento a los presupuestos del Estado del 2001.
- Real Decreto 45/1996, de 19 de Enero de 1996, por el que se regula diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas.
- Resolución de 28 de Abril de 1995, de la Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Vivienda, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 17 de febrero de 1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos Peligrosos.



- Resolución de 28 de abril de 1995, de la Secretaría de Estado de medio Ambiente y Vivienda, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros, de 17 de febrero de 1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de Recuperación de Suelos Contaminados.
- Orden de 26 de octubre de 1993, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario.
- Real Decreto 1088/1992, de 11 de Septiembre, por la que se establecen nuevas normas sobre la limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de instalaciones de incineración de residuos municipales.
- Orden de 13 de Junio de 1990 por la que se modifica la Orden de 28 de febrero de 1989 del MOPU, por la que se regula la gestión de aceites usados.
- Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de las depuradoras en el sector agrario.
- Orden de 13 de octubre de 1989, por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.
- Orden de 28 de febrero de 1989 del MOPU, por la que se regula la gestión de aceites usados.
- 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.

### 3.2.2.- Normativa Estatal posterior al año 2000

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

Este Real Decreto tiene por objeto establecer el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible en la actividad de construcción.

Entre los aspectos regulados por este Real Decreto figura el régimen de control de la producción, posesión y gestión de los RCD, basado en la necesaria colaboración entre la administración autonómica y local, para el cumplimiento de las competencias respectivas; por ello, contempla la posibilidad del establecimiento de un mecanismo de control vinculado a la obtención de la licencia de obras, mediante la constitución por parte del productor de una fianza u otra garantía financiera equivalente.

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

Este Real Decreto, en aplicación de los principios de “quien contamina paga” y de responsabilidad del productor, tiene por objeto mejorar el rendimiento ambiental de las pilas, acumuladores y baterías y las actividades de todos los operadores involucrados en su ciclo de vida, como son: productores, distribuidores, usuarios finales, recicladores y demás gestores; mediante la obligación a los productores, entendiéndose por productor quien ponga en el mercado por primera vez un producto que con el tiempo se convierta en residuo, de hacerse cargo de la recogida y gestión de las pilas y baterías puestas en el mercado por él.

- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE).

Esta Ley, que desarrolla el Convenio de Aarhus, establece las bases del acceso de los ciudadanos a la información de carácter medioambiental. Por su condición de norma transversal, debe regir todos los aspectos de la recopilación, procesado y difusión de la información que se derive, entre otros temas, de la gestión de los residuos, y por tanto afecta de forma directa a los aspectos regulados en el presente Plan.

Al ser un ámbito de competencia compartida con las Comunidades Autónomas, la Ley no regula procedimiento alguno, sino que se limita a establecer el deber general de promover la participación real y efectiva del público; serán las Administraciones públicas las que, al establecer y tramitar los correspondientes procedimientos, habrán de tener en consideración los principios de acceso a la información definidos en la norma.

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

En este real decreto se establecen las normas que deberán regir la fabricación de los aceites industriales en el sentido de exigir que contengan en su composición la menor cantidad posible de sustancias peligrosas para reducir al máximo la incidencia ambiental de los aceites usados que se generen, al tiempo que se impone a los fabricantes la obligación de elaborar planes empresariales de prevención, orientados a minimizar la producción y peligrosidad del residuo generado por el uso de estas sustancias.

Por otro lado, regula la posibilidad de que los poseedores de aceites usados puedan garantizar su correcta gestión entregándolos a los fabricantes, quienes estarían en tal caso obligados a hacerse cargo de ellos y a entregarlos para su correcta gestión; o bien a través de sistemas integrados de gestión autorizados por las Comunidades Autónomas.

En esta gestión, se prima la regeneración sobre cualquier otro método de valorización (reciclado y valorización energética), siendo la eliminación una alternativa aceptable sólo cuando las anteriores no son posibles.

- 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.

Dos son las obligaciones principales que introduce esta norma, respecto la que deroga, de agosto de 1999, en lo que afecta al presente Plan.

Por un lado, modifica y perfecciona la obligatoriedad de comunicar la posesión y operaciones de gestión de los aparatos contaminados –cuya definición asimismo se amplía-. Y por otro, en su artículo 3 ter.2, establece plazos preceptivos para la eliminación de determinados aparatos fabricados con PCB's, destinados a evitar que dichas operaciones de eliminación se agrupen en torno a la fecha límite anteriormente contemplada, colapsando así la capacidad de gestión y eliminación de los gestores.

Este último punto es de especial trascendencia, por cuanto la norma no articula el modo en que se regulará dicha eliminación de forma que se cumplan los plazos determinados.

El artículo 6 establece que corresponde a las comunidades autónomas la elaboración de los inventarios de aparatos, el control de las cantidades de PCB declaradas y aparatos que los contengan, así como la vigilancia e inspección de las instalaciones pertenecientes a los potenciales poseedores de estos residuos.

- Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.

Esta norma transfiere al productor, que pone en el mercado productos generadores de residuos, determinadas responsabilidades sobre la gestión del residuo que constituyen los neumáticos fuera de uso. Establece, así, la obligación para tales productores, de elaborar planes empresariales de prevención que permitan prolongar la vida útil de los neumáticos y faciliten la reutilización y el reciclado de los neumáticos al final de su vida útil. Asimismo los productores quedan obligados a hacerse cargo de la gestión de los residuos derivados de sus productos y a garantizar su recogida y gestión.

Ésta podrá realizarse por sistemas organizados de gestión, similares a los SIG puestos en marcha por la Ley de Envases.

- Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes
- Real Decreto 208/2005 de 25 de Febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

Este Real Decreto transpone al derecho español la Directiva 2002/96/CE, modificada en su artículo 9 por la Directiva 2003/108/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

Los objetivos de este Real Decreto son equiparables a los reflejados en la Directiva europea.

El primer objetivo es el de establecer medidas para prevenir la generación de residuos procedentes de aparatos eléctricos y electrónicos y reducir su eliminación y la peligrosidad de sus componentes, así como su gestión para mejorar la protección del Medio Ambiente.

También se incluye dentro de los objetivos el mejorar el comportamiento ambiental de todos los agentes que intervienen en el ciclo de vida de los aparatos, como por ejemplo

productores, distribuidores, usuarios y, en particular, agentes implicados directamente en la gestión de los residuos de estos aparatos.

- Real Decreto 9/2005, de 14 de Enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Este Real Decreto tiene por objeto establecer un marco jurídico y técnico adecuado para las actividades de eliminación de residuos mediante depósito en vertederos, al tiempo que regula las características de éstos, su correcta gestión y explotación, su clausura y su mantenimiento postclausura; con la finalidad de proteger la salud de las personas y el medio ambiente. También regula la adaptación de los vertederos existentes a su entrada en vigor.

Se produce, de este modo, la incorporación a nuestro ordenamiento de la Directiva 1993/31/CE, relativa al vertido de residuos.

Destacar de su contenido: la clasificación de los vertederos en: vertedero para residuos peligrosos, vertedero para residuos no peligrosos y vertedero para residuos inertes; las actividades excluidas de su ámbito de aplicación; el establecimiento de las obligaciones de la entidad explotadora; y la contemplación de la posible responsabilidad de los poseedores de residuos en aquellos supuestos en que el vertedero pudiera ocasionar un daño a la salud de las personas o el medio ambiente.

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

Mediante este RD se incorpora al ordenamiento interno la Directiva 2000/76/CE y su objeto es establecer medidas a que deben ajustarse las actividades de incineración y coincineración de residuos, con la finalidad de impedir o limitar al máximo los riesgos para la salud humana y los efectos negativos sobre el medio ambiente derivados de estas actividades.

Para alcanzar los anteriores objetivos, se establecen condiciones y requisitos para el funcionamiento de las instalaciones de incineración y coincineración de residuos, así como valores límite de emisión de contaminantes, que deberán ser aplicados y respetados, sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación sobre residuos, contaminación atmosférica, aguas, costas y prevención y control integrados de la contaminación.

Esta disposición es aplicable no sólo a aquellas plantas cuya actividad principal consista en la incineración de residuos, sino que también resultará de aplicación para aquellas empresas de cualquier sector de actividad, en cuyas instalaciones se realice la incineración de residuos (ya sean propios o ajenos).

Hasta la Directiva 2000/76/CE no existía marco jurídico respectivo a esta actividad. Este Real Decreto permite adoptar las directrices de la Directiva mencionada a las características de nuestro país.

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

Creado a partir de la Directiva 2000/53/CE, este Real Decreto tiene como objeto establecer medidas para PREVENIR la generación de RESIDUOS procedentes de los VEHÍCULOS, regular su recogida y descontaminación AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL, así como las demás operaciones de tratamiento, con la finalidad de mejorar la eficacia de la protección ambiental a lo largo del ciclo de vida de los vehículos.

A lo largo de esta disposición se establecen medidas preventivas desde la fase de concepción del vehículo hasta las fases de reutilización, reciclado y valorización de sus distintos elementos. Medidas, entre otras, como las de garantizar la recogida de los vehículos para su posterior descontaminación, imponiendo la obligación a los PRODUCTORES de hacerse cargo de los vehículos que les sean entregados (por el TITULAR) de la marca que comercialicen o hayan comercializado, sufragando los COSTES de la entrega o la recogida, cuando el vehículo en cuestión carezca de valor de mercado o éste sea negativo.

Recoge la PROHIBICIÓN de utilizar determinadas SUSTANCIAS PELIGROSAS en los materiales y componentes de los vehículos que salgan al mercado español después del 1 de julio de 2003; y también otras obligaciones para los fabricantes de vehículos y para los gestores que realicen operaciones de tratamiento de vehículos al final de su vida útil.

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

Esta Ley, que supone la incorporación al ordenamiento interno español de la Directiva 96/61/CE, tiene por finalidad de evitar, o al menos reducir, la contaminación de la atmósfera, el agua y el suelo.

Para hacer efectivo su objeto, esta disposición supedita la puesta en marcha de las instalaciones incluidas en su ámbito de aplicación a la obtención de un permiso escrito (Autorización Ambiental Integrada), que deberá concederse de forma coordinada cuando en el procedimiento intervengan varias autoridades competentes.

El ámbito de aplicación de esta Ley se extiende a las instalaciones de titularidad pública o privada en las que se desarrolle alguna de las actividades industriales que se enumeran en su anexo 1, por razones de seguridad jurídica, si bien, de acuerdo con la Directiva 96/61/CE, las

instalaciones existentes dispondrán de un período de adaptación hasta el 30 de octubre de 2007.

Esta Ley deroga las prescripciones establecidas en la legislación sectorial en relación con los procedimientos de solicitud, concesión, revisión y cumplimiento de numerosas autorizaciones ambientales: autorizaciones de producción y gestión de residuos reguladas en la Ley 10/1998 de Residuos, autorizaciones de incineración de residuos municipales reguladas en el Real Decreto 1088/1992; y además establecen modificaciones puntuales en las siguientes Leyes: Ley de Aguas, Ley de Residuos y Ley de Protección del Ambiente Atmosférico.

- 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 de la Orden MAM/304/2002 (BOE num. 61 de 12 marzo 2002).

A través de esta orden se difunden:

- La LISTA DE OPERACIONES DE ELIMINACIÓN Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS aprobada por la Decisión 96/350/CE (recogida en el ANEXO 1), y que nos permite una correcta aplicación de los propios conceptos de valorización y eliminación, de acuerdo con la Ley 10/1998. Será de aplicación a todos los residuos incluidos en el ámbito de aplicación de la ley 10/1998.

- La NUEVA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (en el ANEXO 2), aprobada por la Decisión 2000/532/CE que integró en una sola lista el antiguo CER (Catálogo Europeo de Residuos) y la Lista de Residuos Peligrosos. Los residuos peligrosos aparecen marcados con un asterisco \*. Con esta Orden se integran además las 4 decisiones sobre la lista de residuos vigentes a fecha de su publicación.

Esta Orden tiene la consideración de legislación básica sobre la protección del Medio Ambiente. Es decir, las CC.AA. deberán seguir las indicaciones en ella recogidas, en el caso de discrepancias entre algún catálogo autonómico de residuos y el aquí recogido.

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

Este Real Decreto, que parte de la Directiva 1999/31/CE, tiene por objeto establecer una relación de actividades susceptibles de causar contaminación en el suelo, así como adoptar criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados y proceder, en última instancia a su descontaminación. Para la consecución de este objetivo, los diferentes agentes involucrados (empresas, propietarios, administración...) deberán cumplir una serie de requisitos legales también incluidos.

Los titulares de actividades potencialmente contaminantes del suelo deberán presentar un informe preliminar de situación de un suelo. Examinado el informe preliminar, podrán ser requeridos otros informes complementarios más detallados. Además, los titulares estarán obligados a remitir periódicamente al órgano competente de la comunidad autónoma informes de situación, en base a los que se declarará un suelo como contaminado cuando se determinen riesgos inaceptables para la protección de la salud humana o de los ecosistemas, debido a la presencia de determinadas sustancias contaminantes. La declaración de un suelo como contaminado obligará a la realización de las actuaciones necesarias para proceder a su recuperación ambiental en los términos y plazos dictados por el órgano competente.

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

Este Real Decreto está en concordancia con la ley 11/1997 de envases y residuos de envases, que estableció un régimen singular para la recogida de envases Industriales o Comerciales consistente en que, la responsabilidad sobre la correcta gestión de estos residuos corresponde al poseedor final, a menos que los envasadores decidan, voluntariamente, ponerlos en el mercado en la forma prevista para productos envasados de consumo doméstico

Este sistema de recogida no ha ofrecido garantías de que la gestión de los residuos de envases industriales o comerciales se haya realizado de forma ambientalmente correcta; circunstancia que concurre en el caso de los envases de productos fitosanitarios y que la gestión ambientalmente correcta de los residuos generados tras su consumo, sólo estaría garantizada si la puesta en el mercado de estos productos se lleva a cabo a través del sistema de DEPÓSITO, DEVOLUCIÓN O RETORNO o de un SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN.

En esta normativa se regula la puesta en el mercado de productos fitosanitarios envasados y se establecen las normas específicas para los SIG de residuos de envases y envases usados.

- Resolución de 8 de Octubre de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 5 de octubre de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Neumáticos Fuera de Uso (NFUs) 2001-2006.

Ante la insatisfactoria gestión se venía haciendo de esta categoría de residuos (CER 160103), donde aproximadamente un 80% se depositaba en vertederos, poco más del 1% se reciclaba y algo más del 3% se valorizaba energéticamente en cementeras, las autoridades nacionales aprobaron este Plan con el objeto de dar una nueva orientación al tratamiento de



este tipo de residuos, acorde con los nuevos principios derivados de la normativa más reciente en la materia (Ley estatal 10/1998).

En su contenido se desarrolla la situación actual, se trabajan datos estadísticos a nivel europeo, se exponen las diferentes posibilidades tecnológicas de reutilización y valorización de NFUs y las propuestas más recientes, se establecen los Principios de Gestión de los NFUs y los Objetivos Ecológicos para el periodo de validez del Plan; así como las medidas instrumentales que se pondrán en práctica para el logro de dichos objetivos y su financiación.

Esta disposición sienta unos objetivos concretos en la materia y define los medios para alcanzarlos, si bien, desde el punto de vista legal, hay que esperar a un momento posterior en el que irán apareciendo las disposiciones concretas en las que se defina el marco legal para la gestión de este tipo de residuos.

- Resolución de 25 de septiembre de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 3 de agosto de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Vehículos al final de su vida útil (2001-2006).

Partiendo de la consideración de que los vehículos fuera de uso tienen la condición de RESIDUOS, y concretamente, en virtud de la Decisión 2001/119/CE, de RESIDUOS PELIGROSOS, el presente Plan tiene por objeto diseñar las medidas que permitan una gestión moderna y avanzada de estos residuos.

En su contenido se desarrolla la situación actual, se trabajan datos estadísticos a nivel europeo, se exponen las diferentes posibilidades tecnológicas de reutilización y valorización de VFUs y las propuestas más recientes, se establecen los Principios de Gestión de los VFUs y los Objetivos Ecológicos para el periodo de validez del Plan; así como las medidas instrumentales que se pondrán en práctica para el logro de dichos objetivos y su financiación.

Esta disposición sienta unos objetivos concretos en la materia y define los medios para alcanzarlos, si bien, desde el punto de vista legal, hay que esperar a un momento posterior en el que irán apareciendo las disposiciones concretas en las que se defina el marco legal para los VFUs.

No obstante, y sin perjuicio de que esté pendiente de elaboración la citada normativa, a través del presente Plan podemos conocer cuales van a ser las líneas generales de dicha regulación.

- Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1

de junio de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.

Por medio de esta Resolución se publica el contenido íntegro del PLAN NACIONAL DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 2001-2006.

Esta categoría de residuos tiene como destino final, mayoritariamente (95% aprox.), el depósito en vertederos. Ante esta situación, este Plan sienta las bases para una correcta gestión ambiental de este tipo de residuos, detallando a estos efectos, tanto una serie de objetivos específicos, como las medidas necesarias para alcanzarlos.

Se persigue, en suma, una gestión ambiental más ambiciosa de estos residuos, que ponga el acento en la SELECCIÓN EN ORIGEN, REUTILIZACIÓN y RECICLAJE de los mismos, algo que es técnicamente posible según las más recientes investigaciones.

El presente Plan tiene por objeto establecer las bases y metas ecológicas para la correcta gestión ambiental de los RCDs, INERTES O ASIMILADOS. Los residuos peligrosos, están incluidos en el correspondiente Plan de Residuos Peligrosos y deberán ser clasificados y entregados a los gestores autorizados para su correcto tratamiento ambiental, por lo que quedan excluidos del presente Plan.

- Resolución de 14 de Junio de 2001 de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Lodos de Depuradoras de Aguas Residuales 2001-2006.

A través de la presente disposición se dispone la publicación del PLAN NACIONAL DE LODOS DE DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES.

En su contenido se desarrolla la situación actual, se trabajan datos estadísticos a nivel europeo, se exponen las diferentes posibilidades tecnológicas de reutilización y valorización de Lodos de Depuradoras y las propuestas más recientes, se establecen los Principios de Gestión de los Lodos de Depuradoras y los Objetivos Ecológicos para el periodo de validez del Plan; así como las medidas instrumentales que se pondrán en práctica para el logro de dichos objetivos y su financiación.

De esta disposición no se deriven obligaciones o requisitos legales concretos para los diferentes agentes implicados, si bien, nos permite conocer cuales van a ser los cambios de orientación en el tratamiento de este tipo de residuos.

- Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del R.D. 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.

Esta Ley tiene por objeto regular la realización de Estudios de Impacto Ambiental de proyectos públicos o privados que se vayan a desarrollar y puedan tener una repercusión significativa sobre el medio ambiente.

Un principio básico en toda política ambiental es la prevención. Para poder conseguir este objetivo, la mejor manera de actuar es tratar de evitar con anterioridad a su producción, la contaminación o los daños ecológicos, más que combatir posteriormente sus efectos.

Se recogen cuatro modificaciones importantes con respecto al Real Decreto Legislativo 1302/1986, de evaluación de Impacto Ambiental, y que corresponden con la ampliación sustancial del Anexo I, en el que se recogen los proyectos sujetos a evaluación de impacto obligatoria.

Además se añade un apartado en el que se tipifican las infracciones en leves, graves y muy graves, sin perjuicio de las regulaciones que puedan realizar las Comunidades Autónomas en este sentido.

- Resolución de 9 de Abril de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 6 de abril de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT), y Aparatos que los contengan (2001-2010).

El contenido de este Plan Nacional se estructura desarrollando primeramente la situación actual, trabajando con datos estadísticos, exponiendo las diferentes posibilidades tecnológicas de descontaminación y eliminación de PCB y aparatos que lo contengan, estableciendo los Principios de Gestión de los PCBs y los Objetivos Ecológicos para el periodo de validez del Plan; así como las medidas instrumentales que se pondrán en práctica para el logro de dichos objetivos y su financiación.

Se trata de una disposición de gran interés en lo que respecta al futuro de la gestión de los PCB y de los aparatos que los contienen.

La consecución de los objetivos fijados en el presente Plan, podría originar en un futuro la adopción de medidas por parte de las Administraciones Públicas, de las que se deriven obligaciones.

- Real Decreto 3483/2000, de 29 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 324/2000, de 3 marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas.

El Real Decreto 324/2000, ha sido dictado con la finalidad de encauzar el crecimiento futuro de este sector, configurando un nuevo marco normativo unitario en materia de ordenación, ampliando y perfeccionando las disposiciones vigentes, en una nueva normativa que asegure una visión integral del sector.

El Real Decreto 3483/2000 modifica sus arts. 3, 5, 7, 8 y la Disposición Adicional Primera, ya que el Gobierno de la Nación ha sido requerido de incompetencia por los órganos de Gobierno de las Comunidades Autónomas de Aragón, Cataluña y Extremadura, y en los Acuerdos de Consejo de Ministros adoptados el día 2 de junio de 2000, de contestación a los requerimientos del Real Decreto 324/2000, se decidió aceptarlos parcialmente y, en consecuencia, se han de llevar a cabo las oportunas modificaciones del Real Decreto en cumplimiento de los citados Acuerdos.

- Real Decreto 324/2000, de 3 de marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las Explotaciones Porcinas.

Este Real Decreto tiene por objeto establecer las normas básicas por las que se regula la aplicación de medidas de ordenación sanitaria y zootécnica de las EXPLOTACIONES PORCINAS, incluidas entre ellas la capacidad máxima productiva, las condiciones mínimas de ubicación, infraestructura zootécnica, sanitaria y los equipamientos, que permitan un eficaz y correcto desarrollo de la actividad ganadera en el sector porcino, conforme a la normativa vigente en materia de higiene, sanidad animal, bienestar de los animales y medio ambiente.

Las instalaciones de producción intensiva integrantes de un sistema de producción mixto quedan también obligadas al cumplimiento de lo que en este Real Decreto se establece.

Encontramos prescripciones relativas a la IDENTIFICACIÓN de los animales, determinaciones sobre el REGISTRO y AUTORIZACIÓN de las explotaciones, lo relativo al régimen de INSPECCIONES, INFRACCIONES y SANCIONES aplicables en la materia.

Para ejercer su actividad, todas las explotaciones porcinas deberán estar INSCRITAS en el REGISTRO de Explotaciones Porcinas de la Comunidad Autónoma correspondiente.

- Resolución de 13 de enero de 2000 (Secretaría General de Medio Ambiente), por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 7 de enero de 2000, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos Urbanos.

Este Plan Nacional de Residuos Urbanos tiene por objeto prevenir la PRODUCCIÓN de residuos, establecer sus sistemas de GESTIÓN y promover, por este orden, su reducción, reutilización, reciclado y otras formas de valorización.

Se desarrolla, entre otros, a través de los siguientes OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Estabilizar, en términos absolutos, la producción nacional de residuos urbanos; implantar la recogida selectiva; reducir, recuperar, reutilizar y reciclar los residuos de envases; valorizar la materia orgánica de los RU, en particular mediante su compostaje, y eliminar de forma segura las fracciones no recuperables o valorizables de los mismos.

Para el logro de estos objetivos, el Plan contempla una serie de actuaciones, aplicadas mediante líneas o programas específicos (Programa Nacional de Prevención, Programa Nacional de Recuperación y Reciclaje, Programa Nacional de Residuos de Envases y Envases Usados, Programa Nacional de Compostaje,...), evaluándose el coste de las INVERSIONES necesarias y su forma de FINANCIACIÓN.

### **3.2.3.- Previsión futura**

Por otra parte, los Planes Nacionales respectivos a residuos urbanos, residuos de construcción y demolición, vehículos fuera de uso y neumáticos fuera de uso, tienen vigencia hasta 2006. Estos Planes por tanto, han de ser revisados antes del final de su horizonte.

Es de prever la revisión de diferentes Planes de gestión a nivel nacional conforme se acerca el período de vigencia de los mismos. Esto ocurre con el Plan Nacional de Lodos de Depuradora de Aguas Residuales Urbanas 2001 – 2006.

En el momento de la última revisión de este Plan Director de Residuos de La Rioja, el Ministerio de medio ambiente, y medio rural y marino ha elaborado el Plan Nacional Integrado de Residuos 2007-2015 (PNIR), el cual ha pasado la fase de exposición pública y se prevé su pronta aprobación. El PNIR está constituido por un documento memoria y trece anexos, para cada uno de los planes de residuos específicos, en los que se establecen medidas concretas y objetivos ambientales.

## **3.3.- Normativa Autonómica**

### **3.3.1.- Normativa Autonómica en el año 2000**

- Decreto 4/1998, de 23 de enero, por el que se acuerda la constitución del Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja, aprobación de sus Estatutos y modificación de los mismos según modificación 1/1998.
- Orden del 21 de Abril de 1994, de la Consejería de Medio Ambiente, de prescripciones en el tratamiento y eliminación de aceites usados.

- Decreto 51/1993, de 11 de Noviembre de 1993, sobre Gestión de Residuos Sanitarios.
- Orden 32/2001, de 27 de Diciembre, del Consejero de Turismo y Medio Ambiente, por la que se regulan los Documentos de Control y Seguimiento para la recogida y gestión de residuos no peligrosos.
- Orden 1/2002, de 21 de Enero, del Consejero de Turismo y Medio Ambiente, por la que se regulan los Documentos de Control y Seguimiento a emplear para la recogida de pequeñas cantidades de residuos peligrosos.

### **3.3.2.- Normativa Autonómica posterior al año 2000**

- Ley 5/2002, de 8 de Octubre, de protección del Medio Ambiente en La Rioja.

La presente Ley tiene por objeto establecer el marco normativo para la prevención, protección, gestión, conservación y restauración del medio ambiente en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de La Rioja

La "prevención" se manifiesta como el mecanismo más adecuado para la protección del medio ambiente, por lo que la Administración debe dotarse de instrumentos para conocer "a priori" los posibles efectos que las diferentes actuaciones susciten sobre el medio ambiente.

Se trata de regular la INTERVENCIÓN ADMINISTRATIVA respecto de las actividades con incidencia en el medio ambiente, incluyendo un régimen sancionador, y de establecer las fórmulas viables para abordar a corto, medio y largo plazo la protección ambiental en la sociedad riojana.

Esta Ley será de APLICACIÓN a todos los planes, programas, proyectos, instalaciones y actividades, de titularidad pública o privada, realizados por personas físicas o jurídicas, desarrollados en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de La Rioja, susceptibles de producir efectos en el medio ambiente, la seguridad y la salud, sin perjuicio de las intervenciones que correspondan a la Administración General del Estado en las materias de su competencia.

- Decreto 4/2006, de 13 de enero, regulador de las actividades de producción y gestión de residuos.

Este decreto tiene por objeto regular, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de La Rioja, y de acuerdo con las competencias atribuidas a la misma los procedimientos de

tramitación de las autorizaciones y de inscripciones registrales de las actividades de producción y gestión de residuos. Deroga el decreto 42/1996, de 28 de julio, de gestión de residuos sólidos urbanos.

- Decreto 62/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo del título I, "Intervención administrativa", de la Ley 5/2002, de 8 de octubre, de protección del medio ambiente en La Rioja.

Este decreto desarrolla, los tres procedimientos excluyentes en los que ha quedado clasificada, desde la promulgación de la Ley 5/2002, la intervención administrativa en La Rioja: evaluación de impacto ambiental, autorización ambiental integrada o licencia ambiental.

- Orden 21/2006, de 20 de diciembre, de la Consejería de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial, por la que se regula el tratamiento de tierras con residuos orgánicos biodegradables mediante reacciones biológicas naturales para obtener tierras vegetales.





## 4.- DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL

### 4.1.- BREVE DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO

La Comunidad Autónoma de La Rioja tiene una extensión de 5.045 km<sup>2</sup> y una población de 306.377 habitantes, a 31 de diciembre de 2006, siendo la densidad demográfica de 60 hab/km<sup>2</sup>. Administrativamente no existe comarcalización, por lo que la unidad de gestión es el municipio: de los 174 municipios que constituyen el territorio de la Comunidad, 132 – aproximadamente el 76%- agrupan menos de 500 habitantes cada uno.

**Tabla 5 Distribución de la población de La Rioja por municipios**

<b>DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL DE LA RIOJA</b>	
< 500 Habitantes	132 Municipios
501 - 1.000 Habitantes	12 Municipios
1.001 - 2.000 Habitantes	10 Municipios
2.001 - 5.000 Habitantes	12 Municipios
5.001 - 20.000 Habitantes	6 Municipios
20.001 - 100.000 Habitantes	1 Municipio
> 100.000 Habitantes	1 Municipio
<b>TOTAL</b>	<b>174 Municipios</b>

*(Fuente: Instituto Nacional de Estadística)*

Ello significa que existe un cierto grado de dispersión de la población asociada a las zonas rurales, lo que, como se verá, tiene sus implicaciones en cuanto a la producción y gestión de los residuos, principalmente los urbanos.

En La Rioja se viene observando un desplazamiento de la población desde las zonas rurales a núcleos con gran actividad productiva, como Logroño y sus municipios limítrofes, principalmente Lardero y Villamediana, y en menor medida al resto de municipios situados en el valle como son Alfaro, Arnedo, Calahorra y Nájera. Ello a pesar de la trascendencia del sector agropecuario en la Comunidad, favorecido por un territorio diverso y fértil, articulado en torno a valles.

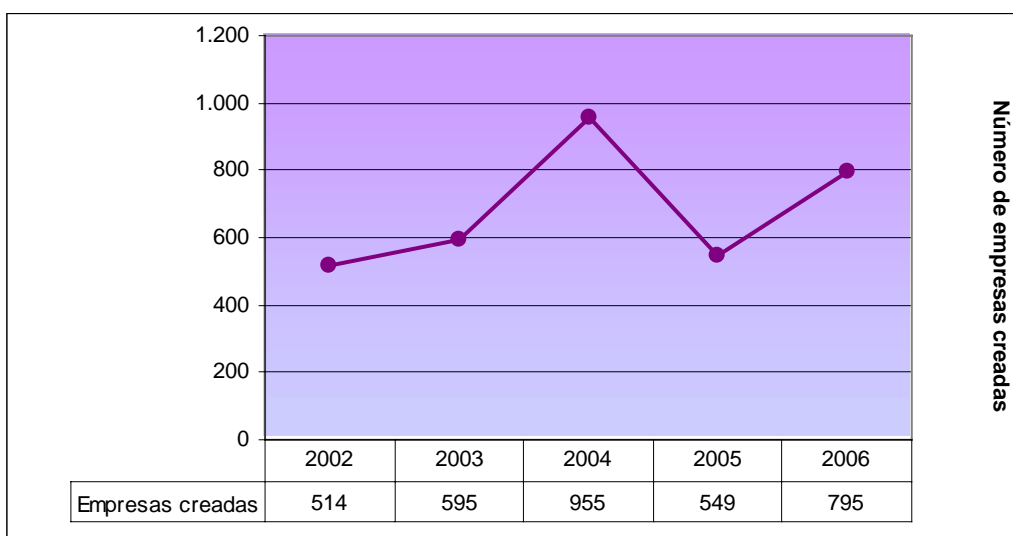
En cuanto a la actividad productiva, el número de empresas crece progresivamente al menos desde el año 2000, habiéndose producido un incremento de 795 nuevos negocios en La Rioja en el periodo 2005-2006, lo cual representa un incremento del 4,5% anual.

**Tabla 6 Evolución del número de empresas en La Rioja por sectores de actividad**

TIPO DE EMPRESA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
INDUSTRIA	2.815	2.868	2.890	2.914	2.894	2.849	2.860
CONSTRUCCIÓN	2.328	2.454	2.613	2.793	2.991	3.056	3.313
COMERCIO	5.809	5.831	5.904	5.876	6.023	6.046	5.960
SERVICIOS	7.764	7.832	8.092	8.511	9.141	9.647	10.260
<b>TOTAL</b>	<b>18.716</b>	<b>18.985</b>	<b>19.499</b>	<b>20.094</b>	<b>21.049</b>	<b>21.598</b>	<b>22.393</b>

(Fuente: Instituto Nacional de Estadística)

**Gráfico 1 Evolución interanual de la creación de empresas**

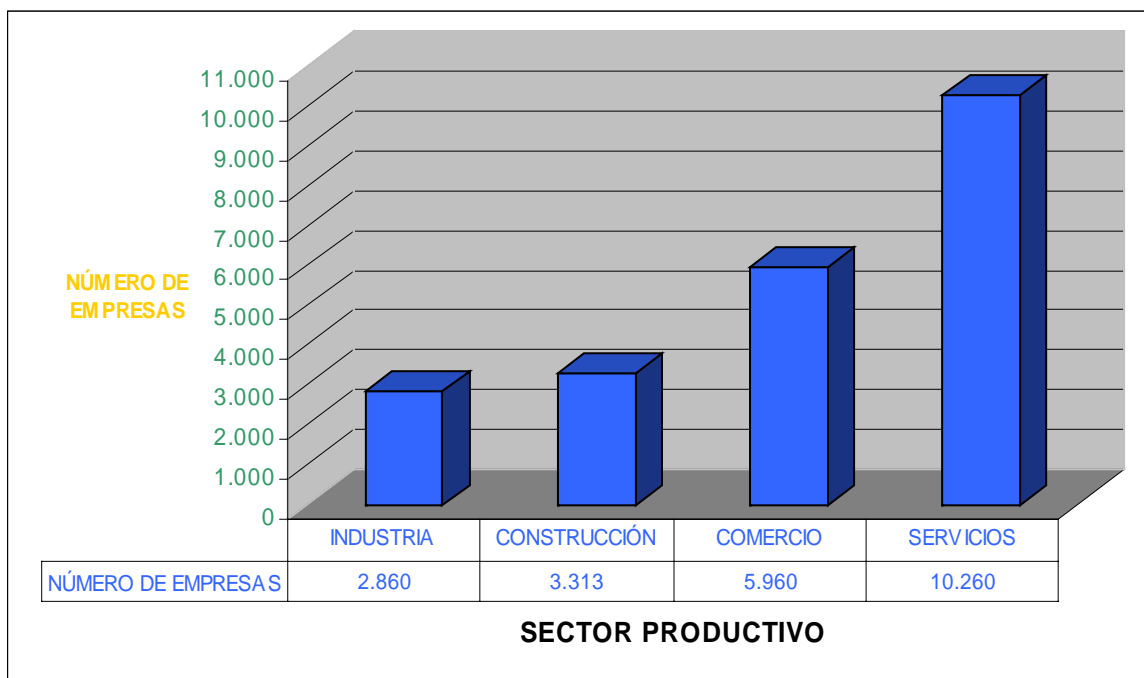


Este crecimiento no ha afectado por igual a todos los sectores productivos. Desde el punto de vista de la estructura empresarial, el sector servicios, por número de actividades, es el de mayor implantación, tal y como se muestra en el Gráfico 2. Sin embargo por volumen de producción el sector más importante en La Rioja es el agroalimentario, dentro del cual se engloban las industrias vitivinícolas, conserveras, del champiñón, cárnicas y chacineras.

En cuanto a empresas industriales cabe destacar las industrias del calzado y del mueble en determinadas zonas de la Comunidad, o industrias de productos metálicos, minerales no metálicos, caucho, de materiales de transporte y de artes gráficas.

En 2006, el porcentaje de empresas con menos de 50 trabajadores es del 99'27 %, mientras que las empresas entre 50 y 100 trabajadores solo representan el 0,53 %; es decir, se trata de una estructura productiva atomizada, formada por micropymes, lo que necesariamente afecta, entre otros aspectos, a la capacidad de implementar medidas de tipo ambiental en la actividad empresarial.

**Gráfico 2 Distribución de las empresas de La Rioja por sectores (2006)**



**4.2.- GENERACIÓN Y COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS**

**4.2.1.- RESIDUOS URBANOS**

**a) Residuos domésticos**

La evolución, expresada en toneladas, en la recogida de residuos domésticos durante los años 2000-2006 en La Rioja se muestra en la Tabla 7.

**Tabla 7 Evolución en la recogida de residuos domésticos en La Rioja 2000-2006 (Tm)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>FRACCIÓN RESTO (bolsa gris)</b>	110.282	109.863	107.704	110.985	120.211	119.684	121.414
<b>RECOGIDA SELECTIVA (contenedor)</b>	8.418	10.329	11.725	12.747	14.414	15.763	16.813
<b>otras RECOGIDAS SELECTIVAS</b>	27,50	29,69	41,37	48,22	59,70	64,07	74,52
<b>TOTAL</b>	<b>118.728</b>	<b>120.222</b>	<b>119.470</b>	<b>123.780</b>	<b>134.685</b>	<b>135.511</b>	<b>138.302</b>

La evolución, expresada en toneladas, en la recogida selectiva de las fracciones contenerizadas de los residuos urbanos durante los años 2000-2006 en La Rioja se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 8 Evolución recogida residuos mediante contenerización en La Rioja 2000-2006 (Tm)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>PAPEL-CARTÓN</b>	3.745	4.666	4.996	5.225	5.950	6.498	7.317
<b>ENVASES</b>	1.136	1.815	2.330	2.647	2.959	3.240	3.587
<b>VIDRIO*</b>	3.537	3.848	4.399	4.875	5.505	6.025	5.918
<b>PILAS</b>	27,50	21,20	24,50	26,70	27,50	27,30	31,80
<b>ACEITE</b>		8,49	10,50	12,00	20,40	21,60	25,60
<b>MEDICAMENTOS USADOS</b>			6,37	9,52	11,80	15,17	17,12
<b>TOTAL</b>	<b>8.446</b>	<b>10.359</b>	<b>11.766</b>	<b>12.795</b>	<b>14.474</b>	<b>15.827</b>	<b>16.888</b>

\* en el año 2006 se efectuó una modificación en el tratamiento estadístico de los datos excluyendo los datos recogidos en la empresa recuperadora de vidrio ubicada en Alberite

#### ▪ **Fracción resto (bolsa gris)**

La fracción resto (basura doméstica) se deposita en los contenedores verdes (bolsa gris). La cantidad de este tipo de residuo recogida durante 2006 en La Rioja fue de 121.414 Tm, siguiendo con la evolución ascendente de los últimos años, siendo la tasa media de recogida de este tipo de residuo de 1'09 Kg/hab día.

La composición media de la fracción resto es la siguiente:

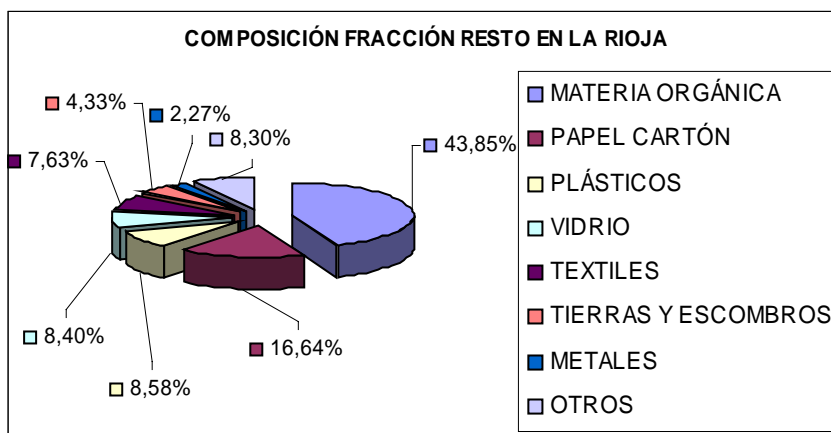
Tabla 9 Composición media de la fracción "resto" del residuo urbano en La Rioja

RESIDUOS COMPONENTES DE LA FRACCIÓN RESTO	% DE RSU
MATERIA ORGÁNICA	43,85
PAPEL CARTÓN	16,64
PLÁSTICOS	8,58
VIDRIO	8,40
TEXTILES	7,63
TIERRAS Y ESCOMBROS	4,33
METALES	2,27
OTROS	8,30
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Dentro de la categoría "OTROS" se incluyen diversos tipos de residuos como combustibles no clasificados, incombustibles no clasificados, residuos domésticos especiales, elementos finos o compuestos (cables, electrodomésticos, etc.).

La composición de este tipo de residuos de manera más gráfica puede apreciarse en el siguiente gráfico:

Gráfico 3 Composición media de la fracción “resto” del residuo urbano en La Rioja



▪ **Papel cartón**

El número de habitantes que disponen de contenedores para la recogida selectiva de papel cartón a 31 de diciembre de 2006 es de 300.207. Durante el año 2006 se recogieron 7.317 Tm de este residuo, por lo que la tasa de recogida por habitante y año es la siguiente: 23,88 Kg/hab año.

▪ **Envases ligeros (bolsa amarilla)**

La población que dispone de contenerización para este tipo de residuo a 31 de diciembre de 2006 es de 298.145 habitantes. En el año 2006 se recogieron 3.578 Tm de este residuo, por lo que la tasa de recogida por habitante y año es la siguiente: 11,68 Kg/hab año.

Tabla 10 Composición media del residuo de envases ligeros (“bolsa amarilla”) en La Rioja

MATERIAL SOLICITADO	PORCENTAJE %
PET	21,03
PEAD	14,79
CARTÓN PARA BEBIDAS	13,56
ACERO	12,82
FILM	11,41
RESTO DE PLÁSTICOS	8,17
ALUMINIO	0,75
PVC	0,36
<b>TOTAL MATERIAL SOLICITADO</b>	<b>83%</b>
PAPEL CARTÓN	4,50
PLÁSTICOS NO ENVASES	2,22
FILM COMERCIAL / INDUSTRIAL	2,30
VIDRIO (ENVASES)	2,99
OTROS	5,09
<b>TOTAL MATERIAL NO SOLICITADO</b>	<b>17%</b>

▪ **Vidrio**

En La Rioja durante el año 2006 se recogieron 5.918 Tm de vidrio proveniente de recogida selectiva. La totalidad de la población dispone de contenedores para la recogida de este residuo, es decir, 306.377 habitantes. Por ello, la tasa de recogida de este residuo es de 19,32 Kg/hab año.

**Tabla 11 Evolución en las tasas de recogida residuos mediante contenerización en La Rioja 2000-2006 (kg/hab/año)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>POBLACION</b>	264.178	270.400	281.614	287.390	293.553	301.084	306.377
<b>TASA de RECOGIDA SELECTIVA</b>	<b>31,97</b>	<b>38,31</b>	<b>41,78</b>	<b>44,52</b>	<b>49,31</b>	<b>52,57</b>	<b>55,12</b>
<b>PAPEL-CARTÓN</b>	14,18	17,26	17,74	18,18	20,27	21,58	23,88
<b>ENVASES</b>	4,30	6,71	8,27	9,21	10,08	10,76	11,71
<b>VIDRIO*</b>	13,39	14,23	15,62	16,96	18,75	20,01	19,32
<b>otras RECOGIDAS SELECTIVAS</b>	0,10	0,11	0,15	0,17	0,20	0,21	0,24

\* en el año 2006 se efectuó una modificación en el tratamiento estadístico de los datos excluyendo los datos recogidos en la empresa recuperadora de vidrio ubicada en Alberite

▪ **Otros Residuos domésticos**

Dentro de esta categoría de residuos se incluyen residuos voluminosos, pilas y acumuladores, aceite doméstico usado, envases de medicamentos y medicamentos usados y otros residuos generados en el ámbito doméstico.

Las cantidades recogidas de cada uno de estos residuos en la Comunidad Autónoma de La Rioja durante 2006 fueron:

- Pilas y acumuladores: 31,80 Tm/año.
- Aceite usado de uso doméstico: 25,60 Tm/año.

- Envases de medicamentos y medicamentos usados: 17,12 Tm/año.

#### **b) Residuos de poda y jardinería**

Los residuos de poda y jardinería son aquellos generados en el acondicionamiento y mantenimiento de parques y jardines por parte de los Ayuntamientos y en las zonas verdes privadas por parte de particulares.

Los residuos de poda y jardinería de los que se tienen datos son los generados en Logroño y su entorno. Durante el año 2006 se recogieron aproximadamente 1.400 Tm procedente de las podas y mantenimiento de jardines públicos que se gestionaron por dos vías diferentes: una parte es recogida y valorizada por un gestor mediante la tecnología de compostaje y otra parte es tratada adecuadamente en el Ecoparque.

Suponiendo una tasa de generación de 25 kg/hab/año, se estima que la cantidad de residuos de poda y jardinería generados en La Rioja se sitúa en unas 7.500 Tm/año, si bien se carece de datos precisos sobre dicha producción.

#### **c) Residuos de limpieza viaria**

Los residuos de limpieza viaria son aquellos generados por los servicios municipales de limpieza en aquellos municipios donde se dispone este servicio.

No se tienen datos sobre la generación de este tipo de residuo si bien, hasta la fecha, su gestión ha sido su depósito en los contenedores de fracción resto colocados en acera y tratamiento conjunto con el resto de residuos urbanos.

### **4.2.2.- RESIDUOS INDUSTRIALES**

La clasificación que se establece en este Plan para los residuos definidos como "industriales" es la siguiente:

- Residuos peligrosos industriales
- Residuos no peligrosos industriales

Durante los últimos años se ha producido un incremento en la normativa de rango legal que regula la producción y gestión de los residuos industriales. Siendo la normativa sobre

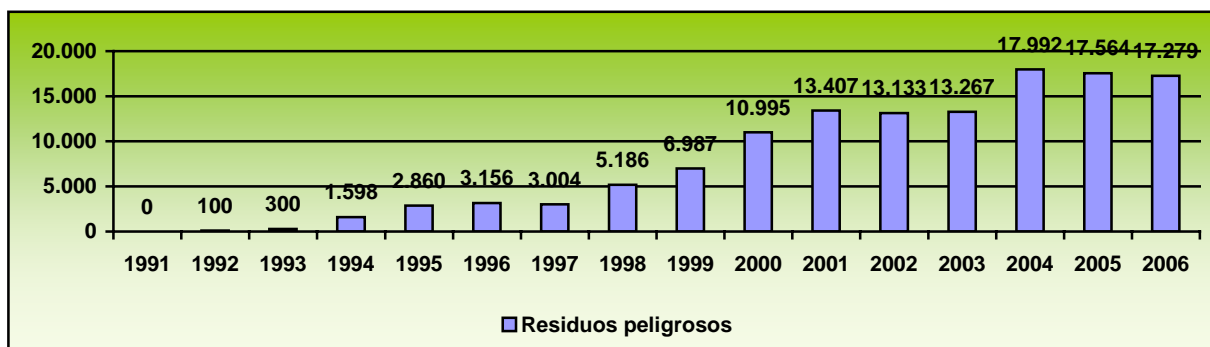
peligrosos la que exige un mayor control en el seguimiento y trazabilidad de los residuos, para conocer el origen y destino de los residuos.

Dentro de estos grupos, el más numeroso en cuanto a las cantidades generadas es el de los *residuos no peligrosos industriales*.

**a) Residuos peligrosos industriales**

La evolución en la cantidad de residuos peligrosos generados y entregados a gestor autorizado en La Rioja desde que se tienen datos mediante documentos de control y seguimiento de residuos peligrosos ha seguido la evolución que se muestra en el siguiente gráfico.

**Gráfico 4 Evolución 1991-2006 de la cantidad de residuos peligrosos gestionados (toneladas)**



\* Los datos correspondientes a 2002 y 2003 son estimados

Como puede apreciarse la evolución en la gestión ha sido creciente hasta el año 2004, estabilizándose a partir de ese año en torno a las 17.000 toneladas.

La evolución en la cantidad de residuos peligrosos generados y entregados a gestor autorizado en La Rioja durante los años 2003 a 2006, clasificados por capítulos de la Lista Europea de Residuos (LER) se detalla en la tabla 12.

De los 15 capítulos LER, 7 suponen individualmente más de 1.000 Tm/año. Los capítulos del LER cuya gestión superó las 1.000 Tm/año durante 2006, son los que se muestran en el siguiente gráfico:

**Gráfico 5 Residuos peligrosos industriales cuya gestión superó las 1.000 Tm/año en 2006**



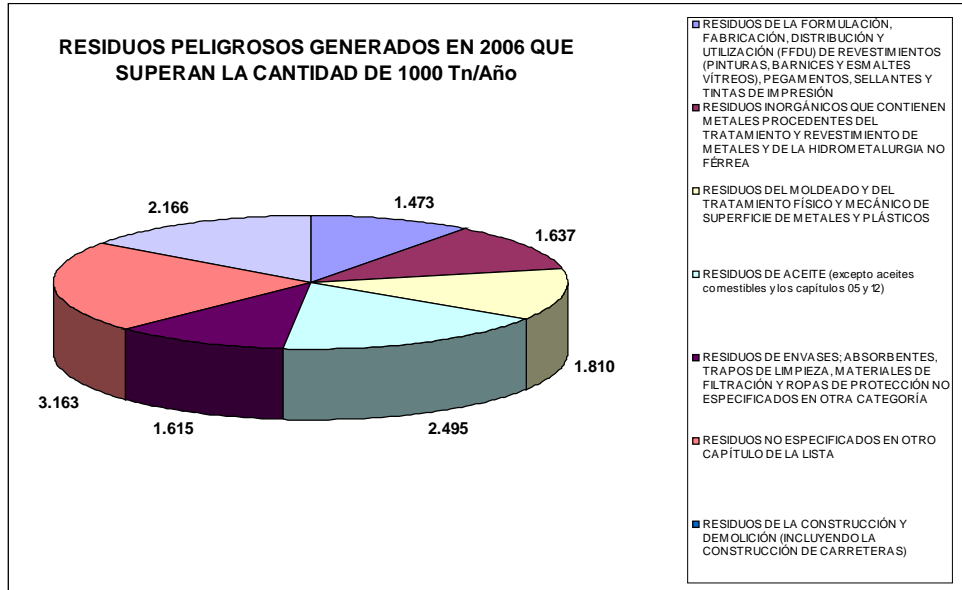


Tabla 12 Evolución de los residuos peligrosos gestionados en La Rioja en 2003-2006

CAPÍTULO	LER	2003 (Tm/año)	2004 (Tm/año)	2005 (Tm/año)	2006 (Tm/año)
01	RESIDUOS DE LA PROSPECCIÓN, EXTRACCIÓN, PREPARACIÓN Y OTROS TRATAMIENTOS DE MINERALES Y CANTERAS	0	0	0	0
02	RESIDUOS DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA AGRARIA, HORTÍCOLA, DE LA CAZA, DE LA PESCA Y DE LA ACUICULTURA; RESIDUOS DE LA PREPARACIÓN Y ELABORACIÓN DE ALIMENTOS	0	0	0	0
03	RESIDUOS DE LA TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA Y DE LA PRODUCCIÓN DE PAPEL, CARTÓN, PASTA DE PAPEL, TABLEROS Y MUEBLES	0	0	0	0
04	RESIDUOS DE LA INDUSTRIA TEXTIL, DEL CUERO Y DE LA PIEL	2	0	0	0
05	RESIDUOS DEL REFINO DEL PETRÓLEO, PURIFICACIÓN DEL GAS NATURAL Y TRATAMIENTO PIROLÍTICO DEL CARBÓN	0	0	67	0
06	RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS INORGÁNICOS	541	628	652	575
07	RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS ORGÁNICOS	163	117	261	172
08	RESIDUOS DE LA FORMULACIÓN, FABRICACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN (FFDU) DE REVESTIMIENTOS (PINTURAS, BARNICES Y ESMALTES Y ESMALTES VÍTREOS), PEGAMENTOS, SELLANTES Y TINTAS DE IMPRESIÓN	1.040	1192	1144	1473
09	RESIDUOS DE LA INDUSTRIA FOTOGRAFICA	44	109	210	125
10	RESIDUOS INORGÁNICOS DE PROCESOS TÉRMICOS	80	136	108	60
11	RESIDUOS INORGÁNICOS QUE CONTIENEN METALES PROCEDENTES DEL TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES Y DE LA HIDROMETALURGIA NO FÉRREA	796	579	593	1637
12	RESIDUOS DEL MOLDEADO Y DEL TRATAMIENTO FÍSICO Y MECÁNICO DE SUPERFICIE DE METALES Y PLÁSTICOS	2.266	2696	2501	1810
13	RESIDUOS DE ACEITE (excepto aceites comestibles y los capítulos 05 y 12)	5.204	6090	3938	2495
14	RESIDUOS DE SUSTANCIAS ORGÁNICAS UTILIZADAS COMO DISOLVENTES (excepto los capítulos 07 y 08)	293	306	517	361
15	RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TRAJOS DE LIMPIEZA, MATERIALES DE FILTRACIÓN Y ROPAS DE PROTECCIÓN NO ESPECIFICADAS EN OTRA CATEGORÍA	1.463	1779	1615	2429
16	RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO GRUPO DE LA LISTA	383	1717	1381	3163
17	RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (incluyendo la construcción de carreteras)	2	108	1528	568
18	RESIDUOS DE SERVICIOS MÉDICOS O VETERINARIOS Y/O DE INVESTIGACIÓN ASOCIADA (salvo los residuos de cocina y de restaurantes no procedentes directamente de los servicios médicos)	1	143	136	175
19	RESIDUOS DE LAS INSTALACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS, DE LAS PLANTAS EXTERNAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA INDUSTRIA DEL AGUA	955	2301	2862	2166
20	RESIDUOS MUNICIPALES Y RESIDUOS ASIMILABLES PROCEDENTES DE LOS COMERCIOS, INDUSTRIAS E INSTITUCIONES, INCLUYENDO LAS FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE	34	91	51	70
<b>TOTAL RESIDUOS PELIGROSOS</b>		<b>13.267</b>	<b>17.992</b>	<b>17.564</b>	<b>17.279</b>

## b) Residuos no peligrosos industriales

Los *residuos no peligrosos industriales* son aquellos residuos calificados como no peligrosos que se generan en el proceso o en la prestación de un servicio de una actividad productiva, y que por tanto no son asimilables a los residuos urbanos. Excluyen, por tanto, los residuos generados en oficinas, servicios y otras actividades no directamente productivas.

El control administrativo sobre este tipo de residuos es mucho menor que el establecido para los residuos peligrosos, por lo que los datos de gestión y generación han de basarse en numerosas ocasiones en estimaciones.

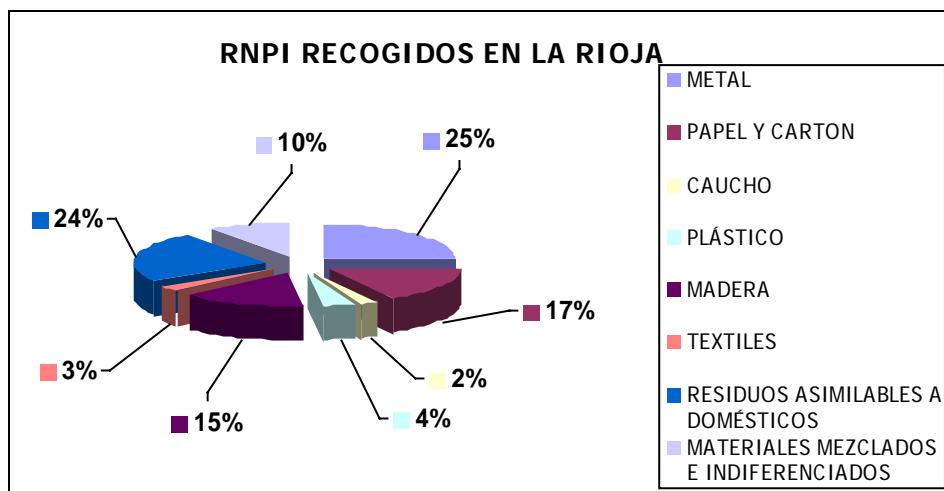
Actualmente la mayor parte de los residuos no peligrosos industriales, son recogidos por gestores transportistas que los llevan a plantas de tratamiento para su valorización material (reciclado), o, en menos casos, para su reutilización. Una parte significativa de estos residuos son actualmente depositados en vertederos autorizados para ello.

**Tabla 13 Residuos industriales no peligrosos entregados a gestor autorizado**

TIPO DE RESIDUO	DESTINO		TOTAL (T/año)
	VERTIDO	VALORIZADO	
METAL		31.000	31.000
PAPEL Y CARTÓN	3.500	17.500	21.000
CAUCHO	2.500		2.500
PLÁSTICO	3.000	1.500	4.500
MADERA	11.000	8.500	19.500
TEXTILES	4.500		4.500
RESIDUOS ASIMILABLES A DOMÉSTICOS	30.000		30.000
MATERIALES MEZCLADOS E INDIFERENCIADOS	10.500	1.500	12.000
<b>TOTAL</b>	<b>65.000</b>	<b>60.000</b>	<b>125.000</b>

El porcentaje relativo con que contribuye cada categoría de las indicadas en la Tabla 13 a la contabilidad total de los residuos gestionados, se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 6 Clases de residuos industriales no peligrosos generados en La Rioja



Dentro de estos residuos no peligrosos industriales y por orden de importancia se tiene:

- Residuos metálicos (férreos y no férreos): 25%
- Residuos de papel y cartón: 17%
- Madera, virutas, serrín, etc.: 15%
- Residuos de plásticos – caucho: 6%
- Residuo textil – cuero: 3%
- Residuo asimilable a urbano y materiales mezclados e indiferenciados: 34%

#### 4.2.3.- RESIDUOS AGROPECUARIOS

Los residuos agropecuarios son los que se producen dentro del sector primario.

Los residuos agropecuarios se clasifican en dos grupos: los residuos agrícolas y los residuos ganaderos, englobados principalmente en la familia LER 0201.

Los residuos agrícolas son los que se producen durante el cultivo y aprovechamiento de productos vegetales, y que no tienen carácter peligroso: están constituidos principalmente por tierras y restos vegetales, y en La Rioja principalmente están formados por sustratos agotados del cultivo de champiñón y setas.

Los residuos ganaderos están formados por las materias fecales y otras sustancias naturales y no peligrosas generadas en las explotaciones ganaderas de diversa índole siempre y cuando se destinen a plantas autorizadas de valorización o eliminación de residuos. En el caso de no destinarse a este tipo de instalaciones no tienen la consideración de residuo, sino la de subproductos animales y se regulan de acuerdo con el Reglamento 1774/2002 del parlamento

européo y del consejo de 3 de octubre de 2002 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano.

### a) Residuos ganaderos

La estimación de la producción de subproductos ganaderos se obtiene a partir del censo por cabañas, que se muestra en la Tabla 14. Las características del subproducto cambian significativamente según el animal que lo origine. En particular, es posible distinguir las deyecciones líquidas del ganado porcino, denominadas genéricamente *purines*; la *gallinaza* procedente de explotaciones avícolas, con una composición distinta; y el *estiércol* generado en el resto de explotaciones, de carácter sólido, y que en muchas ocasiones va mezclado con paja y otros materiales de encamado de los animales.

**Tabla 14 Censo ganadero de La Rioja en número de cabezas**

<b>GANADO</b>	<b>Cabaña ganadera (unidades)</b>
BOVINO	43.452
CAPRINO	12.012
OVINO	165.991
AVES DE CORRAL	2.763.859
CONEJOS	49.966
ÉQUIDOS	4.722
PORCINO	111.680
<b>TOTAL</b>	<b>3.151.682</b>

(Fuente: Estadística Agraria)

Con algunas diferencias en cuanto a modo de aplicación y dosis admisible, los tres tipos de subproductos son aprovechables como enmienda orgánica y fertilizantes en la agricultura, por lo que en el supuesto de aprovechamiento del 100% no se generarían residuos.

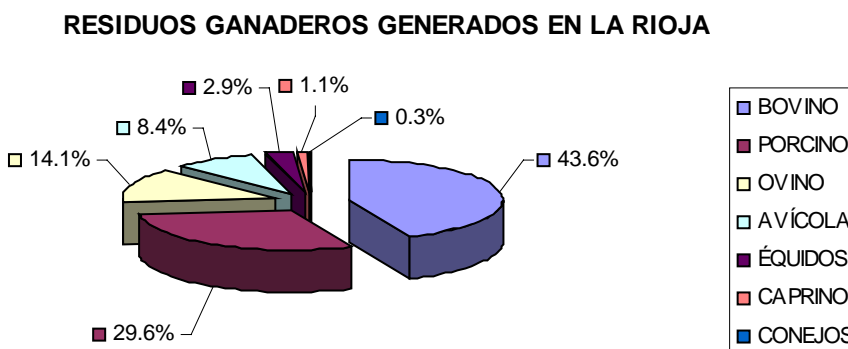
En la tabla que se expone a continuación se presentan los datos de producción de subproductos ganaderos en La Rioja en 2006, calculados a partir de la cabaña ganadera, mientras que en el gráfico 7 dichos datos se expresan de forma porcentual:

**Tabla 15 Generación de subproductos ganaderos en La Rioja en 2006, estimada a partir de la cabaña ganadera**

SUBPRODUCTOS GANADEROS	GANADO	CLASE DE GANADO	UNIDADES	Tm/año SUBPRODUCTOS
ESTIÉRCOL	BOVINO	VACAS	18.975	525.335
		CEBO	24.477	
ESTIÉRCOL	CAPRINO	CABRAS	12.012	13.153
ESTIÉRCOL	OVINO	OVEJAS	149.639	169.809
		CORDEROS	13.555	
		SEMENTALES	2.797	
ESTIÉRCOL	AVES	AVES	2.763.859	100.881
ESTIÉRCOL	CONEJOS	CONEJOS	49.966	3.647
ESTIÉRCOL	ÉQUIDOS	ÉQUIDOS	4.722	34.471
PURÍN	PORCINO	CERDAS Y VERRACOS	6.578	356.817
		CEBO	93.330	
		LECHONES	11.772	
<b>TOTAL</b>			<b>3.151.682</b>	<b>1.204.113</b>

(Fuente: Estimación a partir de datos de Estadística Agraria)

**Gráfico 7 Participación de cada tipo de ganado en la producción de subproductos ganaderos en La Rioja (2006)**



**b) Residuos agrícolas**

Dentro de los residuos agrícolas generados en la actualidad en La Rioja, tienen especial importancia los sustratos agotados procedentes del cultivo del champiñón y de otras setas, debido a la gran implantación de esta industria agrícola en la Comunidad:

**Tabla 16 Generación de residuos agrícolas en La Rioja en los últimos años**

AÑO	PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN (Tm/año)	PRODUCCIÓN DE SETA (Tm/año)	TONELADAS EMPLEADAS / PRODUCIDAS COMO		
			SUSTRATO EN LA PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN	SUSTRATO EN LA PRODUCCIÓN PARA SETA	SUSTRATO AGOTADO
1999	47.872	3.500	150.000	11.000	113.000
2000	59.619	4.500	188.000	14.000	141.000
2001	56.000	5.600	177.000	17.000	136.000
2002	64.186	7.500	202.000	23.000	158.000
2003	67.925	7.100	214.000	22.000	165.000
2004	70.850	8.780	223.354	27.240	175.415
2005	74.000	9.500	233.000	29.000	183.000

(Fuente: Estimación a partir de datos de Estadística Agraria)

La cantidad de sustrato agotado que se produce, se estima que supone el 70 % del sustrato de cultivo empleado en la producción.

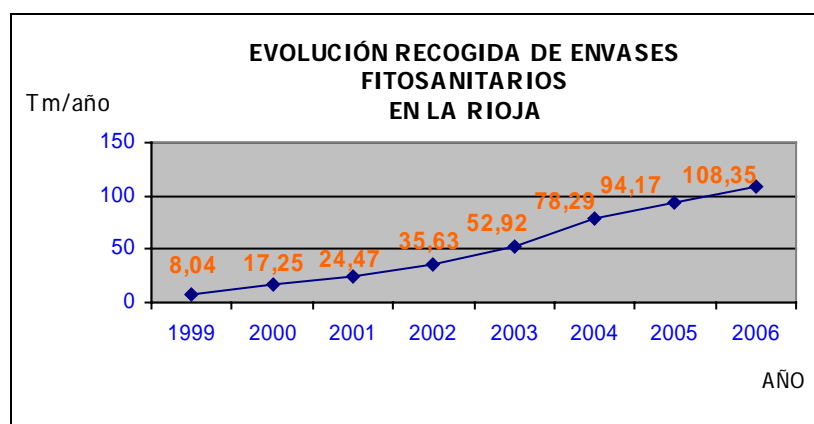
Otros residuos de cultivos no se han considerado significativos puesto que en su mayor parte son empleados en valorización agronómica en el mismo lugar donde han sido producidos, no siendo susceptibles por tanto de actuaciones específicas en el marco del Plan.

### c) Residuos de envases de productos fitosanitarios

Otro residuo generado en el ámbito agrícola son los residuos de envases que han contenido productos fitosanitarios. La gestión de estos *envases*, se realiza a través del Sistema Integral de Gestión de envases fitosanitarios (SIGFITO).

Los envases de productos fitosanitarios son considerados como residuos peligrosos. En 2006 se recogieron en La Rioja 108 Tm, constatándose una evolución creciente de la cantidad recogida desde 1999, como se muestra en el Gráfico 8.

**Gráfico 8 Evolución de la recogida de envases fitosanitarios en La Rioja (1999-2006)**



En la Comunidad Autónoma de La Rioja se utilizan en torno a 11'8 kg de productos fitosanitarios por hectárea y año. La cantidad de envases puestos en el mercado en La Rioja

durante 2006 fue de 161.392 Tm, por lo que se constata que la fracción recogida en 2006 fue de algo más del 67% de la producción.

#### 4.2.4.- RESIDUOS CON LEGISLACIÓN ESPECÍFICA

Dentro de este grupo se incluyen los siguientes residuos:

##### a) Residuos sanitarios

Los residuos sanitarios son los residuos que se generan en los centros e instalaciones del ámbito sanitario. En la Comunidad Autónoma de la Rioja la gestión de este tipo de residuos se encuentra regulada mediante el Decreto 51/1993, de 11 de noviembre.

Por sus diferentes orígenes, características y peligrosidad se distinguen 4 grupos: los grupos I y II son considerados residuos no peligrosos, y su recogida corresponde a las entidades locales, que los gestionan conjuntamente con los residuos urbanos, de los que no se diferencian. Los grupos III y IV tienen carácter peligroso, por lo que han de ser gestionados por gestores autorizados para ello.

La tipología de los residuos de los cuatro grupos es la siguiente:

<b>Grupo I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residuos de comedores, oficinas, etc.</li> </ul>
<b>Grupo II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restos de curas, pañales, etc</li> </ul>
<b>Grupo III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residuos biosanitarios: Restos sanitarios que provocan infecciones</li> <li>• Residuos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas</li> <li>• Medicamentos citotóxicos y citostáticos.</li> </ul>
<b>Grupo IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residuos del revelado y fijado de placas y películas fotográficas</li> <li>• Residuos de placas considerados peligrosos</li> <li>• Otros residuos de carácter peligroso no generados en la actividad estrictamente asistencial: aceites usados,...</li> </ul>

De los residuos de los Grupos III y IV se dispone de datos precisos de gestión, debido a que se trata de residuos peligrosos y están sujetos a la documentación correspondiente de control y seguimiento. Los datos sobre la evolución en la generación de este tipo de residuos para los años 2003-2006 se muestra en la Tabla 17.

**Tabla 17 Producción anual de residuos sanitarios (grupos III y IV) en La Rioja**



TIPO DE RESIDUO	Tm/año 2003	Tm/año 2004	Tm/año 2005	Tm/año 2006
GRUPO III	175,06	160,74	164,92	165,93
GRUPO IV	74,55	73,36	58,77	64,25
<b>TOTAL</b>	<b>249,61</b>	<b>234,10</b>	<b>223,69</b>	<b>230,18</b>

La producción de residuos sanitarios de los grupos I y II se ha de estimar a partir del número de camas, puesto que, al no realizarse una recogida selectiva, no se dispone de datos directos sobre su generación. En La Rioja el número de camas hospitalarias asistenciales en 2006 es de aproximadamente 1.000, por lo que se estima la producción entre las 600-800 Tm/año para los residuos del Grupo I, y las 300-500 Tm/año para los del grupo II.

### b) Vehículos fuera de uso

La gestión de los vehículos fuera de uso (VFU) viene regulada por el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil. En el año 2006, los 9 centros autorizados de tratamiento (CAT) de vehículos fuera de uso de la Comunidad recogieron y gestionaron adecuadamente 5.237 unidades. La evolución en la cantidad de vehículos gestionados desde la entrada en vigor del Real Decreto que los regula y los vehículos dados de baja en la jefatura provincial de tráfico puede verse en la siguiente tabla:

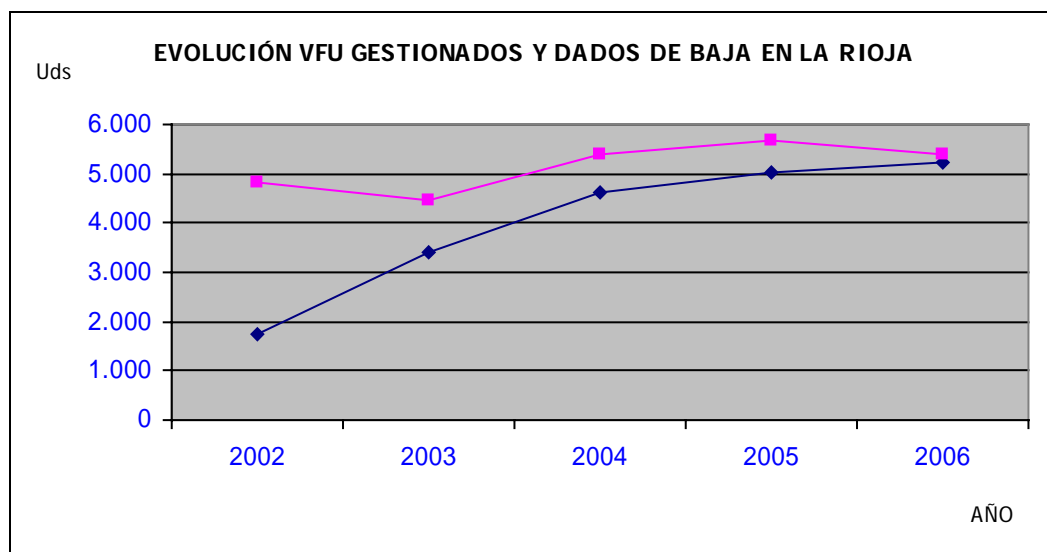
**Tabla 18 Vehículos al final de su vida útil gestionados en Centros autorizados de Tratamiento y Nº de vehículos dados de baja en Tráfico en La Rioja**

	2002	2003	2004	2005	2006
VFU entregados en CAT	1745	3397	4621	5032	5237
Bajas Tráfico *	4813	4477	5384	5665	5408
<b>DIFERENCIA</b>	<b>3068</b>	<b>1080</b>	<b>763</b>	<b>633</b>	<b>171</b>

(\* Fuente: Dirección General de Tráfico)

Si representamos los datos de la anterior tabla en un gráfico, puede observarse que la tendencia es que el número de vehículos entregados a gestor autorizado tiende a ser el mismo que el número de vehículos dados de baja en tráfico. Debe tenerse en cuenta las distorsiones que pueden existir debido a vehículos que se dan de baja en La Rioja y se entregan en CAT ubicados en las Comunidades limítrofes.

### Gráfico 9 Evolución de la recogida de VFU en La Rioja entre 2002 y 2006



### c) Neumáticos fuera de uso

La gestión de los neumáticos fuera de uso (NFU) viene regulada en el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre gestión de neumáticos fuera de uso. Hasta la entrada en vigor de dicho Real Decreto, la responsabilidad sobre la gestión del residuo recaía en el generador, mientras que desde enero de 2006, en aplicación del principio de responsabilidad del productor (ampliado), la responsabilidad sobre la gestión del residuo recae en el fabricante del neumático.

Se estima una tasa de generación de 1 neumático usado por persona y año. Estableciendo como peso medio de un neumático 6 Kg, esto supone aproximadamente 1.800 Tm/año de neumáticos fuera de uso generados en la Comunidad Autónoma de La Rioja.

### d) Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

La gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos viene regulada en el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero. Como los Reales Decretos sobre gestión de VFU y NFU se basa en el principio de responsabilidad del productor (ampliada), imponiendo la obligación de hacerse cargo de los aparatos usados a los fabricantes de los mismos.

Sobre las tasa de generación de este tipo de residuo los datos que se disponen no son los suficientemente fidedignos como para poder establecer un dato de partida fiable, ya que, hasta la fecha, no ha existido una contabilidad diferenciada para estos residuos y en muchos casos han sido eliminados como asimilables a urbanos en vertederos o valorizados como chatarra en la industria del reciclaje de metales. La generación de estos residuos se produce, generalmente, en los hogares, oficinas o comercios, por lo que una elevada cantidad de este

residuo será de naturaleza urbana, si bien, existe otra fracción generada en el ámbito no urbano y tendrán la calificación de industrial.

### e) Residuos de construcción y demolición

Los residuos de construcción y demolición son aquellos reflejados en el capítulo 17 de la Lista Europea de Residuos (LER), esto es, aquellos residuos derivados de las actividades de construcción y demolición. La procedencia de estos residuos puede ser muy diversa: derribos de edificios, obras de nueva planta, infraestructuras de diversa tipología y residuos de obra menor de procedencia domiciliaria.

La característica principal de estos residuos es su gran volumen, su escaso poder contaminante, su impacto visual y su composición prácticamente inerte, si bien pueden encontrarse residuos peligrosos y residuos no peligrosos de naturaleza no inerte.

En el momento de redactarse este Plan Director no existe ninguna normativa específica sobre la gestión de estos residuos, si bien, existe un proyecto de Real Decreto en un estado muy avanzado de tramitación. Además por las características y el volumen generado de este tipo de residuo se hace necesario contemplarlo aparte y establecer un modelo de gestión diferenciado respecto del resto de los flujos de residuos.

**Tabla 19 Composición media de los RCD**

MATERIAL	LER	%
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	170107	54
Hormigón	170101	12
Piedra	170504	5
Arena, grava y otros áridos	170504	4
Madera	170201	4
Vidrio	170202	0,5
Plástico	170203	1,5
Metales	170407	2,5
Asfalto	170302	5
Yeso	170802	0,2
Papel-Cartón	170904	0,5
Basura	170904	7
Otros	170904	4

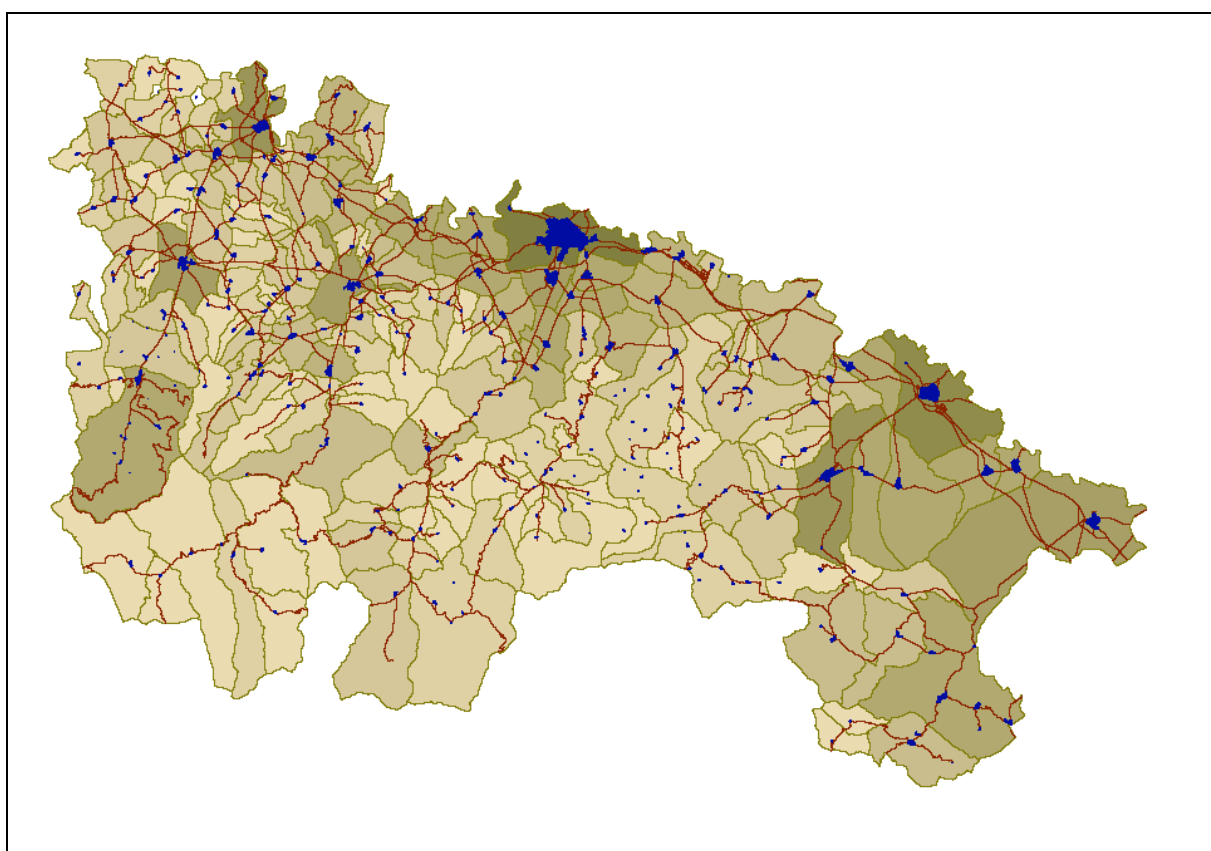
(Fuente: Comunidad Autónoma de Madrid. Año 2000)

Su generación es muy variable y está ligada a la actividad del sector de la construcción. En el Plan Nacional de residuos de construcción y demolición se calculaba para La Rioja, en el año 1999, una generación de unos 290 kg./hab./año. Posteriores revisiones elevaron esta cifra hasta los 450 kg./hab./año. Los planes de residuos autonómicos más recientes estiman un ratio

de generación entre 450, 700 y 1.000 kg./hab./año, en función del tipo de población y la evolución del sector de la construcción.

En el momento actual se desconoce con exactitud la generación de RCD, pero teniendo en cuenta las últimas estimaciones y la evolución del sector de la construcción puede asegurarse que el ratio de generación no está por debajo de una tonelada por habitante y año. Considerando este valor de generación la distribución en la Comunidad Autónoma queda reflejada en el siguiente gráfico, mostrándose en tono más oscuro los municipios que generan más cantidad de RCD y en degradación hacia más claro aquellos que generan menos residuos.

**Gráfico 10 Distribución de la generación de RCD en La Rioja**



Es de destacar que la generación de RCD, como ya se ha expuesto anteriormente, es variable en función del sector de la construcción y de determinadas actuaciones turísticas en municipios. Pero la característica principal en la Rioja es su concentración en los municipios del valle del Ebro y su elevada dispersión en el resto de municipios de la sierra.

**f) PCB, PCT y aparatos que los contengan**

El RD 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen las medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan, modificado y ampliado por el RD 228/2006, estipula que los poseedores de PCB, de PCB usados y de aparatos con PCB deberán declarar su posesión a la Comunidad Autónoma y entregarlos a un gestor de residuos cuando procedan a su descontaminación o eliminación.

La cantidad de aparatos inventariados a fecha 31 de diciembre de 2006 era de 901, de los cuales, 776 pertenecen a la empresa IBERDROLA y el resto a particulares. No se dispone de los pesos de todos los aparatos, por lo que se han hecho estimaciones aproximadas de los mismos.

**Tabla 20 Resumen del inventario aparatos contaminados PCB según R.D. 1378/1999: Año 2006**

TIPOS DE APARATOS	VOLUMEN Y CONCENTRACIÓN DE PCB	PESO DE APARATOS POR GRUPOS (KILOGRAMOS)				TOTAL kilogramos
		Aparatos fabricados con fluidos de PCB	Aparatos contaminados por PCB	Aparatos que puedan contener PCB (presumiblemente contaminados o fabricados con PCB)	Aparatos eliminados o descontaminados por debajo de 50 ppm	
Transformadores > 5 dm3	> 500 ppm	179.324	45.051	1.028.246	457.621	<b>1.710.242</b>
	50 a 500 ppm	0	115.428	0	46.814	<b>162.242</b>
< 5dm3	>50 ppm	0	2.640	0	980	<b>3.620</b>
Condensadores > 5 dm3	> 500 ppm	6.545	0	80	3.917	<b>10.542</b>
	50 a 500 ppm	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>		<b>185.869</b>	<b>163.119</b>	<b>1.028.326</b>	<b>509.332</b>	<b>1.886.646</b>

**Tabla 21 Evolución de la cantidad de aparatos gestionados 2000-2006**

AÑO	Peso aparatos inventariados	Peso aparatos gestionados
Plan Nacional Residuos 2000	2.355.000	
2001	600.000	100.000
2004	843.095	357.959
2005	872.629	380.528
2006	1.886.646	509.332

**g) Lodos de depuradoras de aguas residuales urbanas y asimilables**

En la Comunidad Autónoma de La Rioja se está realizando de manera paralela a esta Revisión del Plan Director de Residuos, la Revisión del Plan Director de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de La Rioja.

En ese Plan Director se describe la gestión de este tipo de residuos así como los datos de su generación, composición y el uso final que van a tener los lodos generados en las estaciones depuradoras de aguas residuales.

La cantidad de lodos de estaciones depuradoras de aguas de residuos urbanos (EDAR) y asimilables aplicados en la agricultura durante el periodo 2003 a 2006, expresado en toneladas de materia seca, se indican en la siguiente tabla:

**Tabla 22 Lodos de EDAR y asimilables aplicados en agricultura (Tm de materia seca)**

	2003	2004	2005	2006
GENERADOS	5.536	4.039	4.996	5.665
APLICADOS EN OTRA CCAA	0	460	56	0
APLICADOS EN LA RIOJA	5.536	3.579	4.940	5.665

### **4.3.- SITUACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

#### **4.3.1.- INFRAESTRUCTURAS DE ELIMINACIÓN**

##### **a) Vertederos autorizados de residuos urbanos**

En la actualidad hay dos vertederos autorizados en la Comunidad Autónoma de La Rioja. El situado en el término municipal de Calahorra, de titularidad municipal, se encuentra adaptado a los requerimientos del Real Decreto 1481/2001 y está en trámite de obtener la preceptiva Autorización Ambiental Integrada que permitirá su funcionamiento a partir de 2008. Su vida técnica útil se estima que llegaría al año 2012.

El vertedero ubicado en el término municipal de Nájera es de titularidad privada, si bien está pendiente de adaptación al RD 1481/2001.

Finalmente, el vertedero de residuos urbanos ubicado en el término municipal de Logroño, se cerró a lo largo del año 2006, comenzando en 2007 la ejecución del proyecto de clausura y sellado.

Actualmente los dos emplazamientos dan servicio al conjunto del territorio de la Comunidad.

##### **b) Vertederos autorizados de residuos industriales no peligrosos**

En La Rioja en la actualidad hay 4 vertederos autorizados para este tipo de residuos, situados en las siguientes localidades:

- Hervías: de titularidad privada, principalmente para residuos de construcción y demolición.
- Manjarrés: de titularidad privada, principalmente para residuos de construcción y demolición.
- Arnedo: de titularidad privada, admite residuos industriales no peligrosos.
- Agoncillo: de titularidad privada, admite residuos industriales no peligrosos.

Los dos primeros vertederos se encuentran autorizados de acuerdo con la Ley 16/2002, de prevención y control integral de la contaminación (IPPC), mientras que los otros dos se encuentran en fase de adaptación.

#### 4.3.2.- INFRAESTRUCTURAS DE TRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN

##### a) Ecoparque de La Rioja

El Ecoparque es una instalación de selección y valorización de residuos urbanos, que ha entrado en funcionamiento en 2005 para dar servicio a todos los residuos de estas características generados en La Rioja.

Cuenta con tres líneas de proceso:

- Línea gris: recibe la fracción resto o residuo en masa, depositado por los ciudadanos en el contenedor verde. Los procesos a los que se somete dicho residuo son, en primer lugar, un pretratamiento, donde se separa la materia orgánica y los materiales aprovechables (cartón, plástico, metal,...), posteriormente dicha materia orgánica "limpia" se somete a otros procesos de forma consecutiva: biometanización (proceso de digestión anaerobia), compostaje (proceso de maduración aerobia) y afino. El resultado final del proceso de biometanización es un biogás que se quema obteniendo energía eléctrica que es exportada a la red. El resultado final del proceso de compostaje y afino es un compost apto para ser utilizado como abono agrícola.
- Línea amarilla: recibe los residuos de envases, depositados en los contenedores amarillos. Su función es clasificar los residuos de envases por materiales para ser enviados a recuperadores.
- Línea de voluminosos y RAEE: recibe los residuos voluminosos recogidos mediante los sistemas de recogida municipales, se agrupan y se separa la

fracción valorizable para su envío a recuperadores y la fracción no valorizable se elimina en vertedero.

La capacidad total de tratamiento del Ecoparque es de 130.000 Tm anuales de "fracción resto", "bolsa todo-uno" y fracción orgánica; 10.000 Tm anuales para la línea de envases ligeros o "línea amarilla" y 3.000 Tm anuales para la línea de residuos voluminosos. A lo largo de 2006, la instalación ha estado en fase de pruebas de rendimiento y puesta a punto para su correcto funcionamiento, tratando aproximadamente el 50 % de la fracción resto generada en la región y el 100 % de los residuos de envases. Desde principios de 2007 el Ecoparque recibe el 100% de la fracción resto y residuos de envases generados en La Rioja.

El rechazo esperado se estima entre 50.000 y 60.000 Tm/año de residuos pobres en materia orgánica, que actualmente se elimina en vertedero. Ésta se llevará a cabo en los vertederos autorizados existentes (Nájera y Calahorra).

Cuando la planta funcione a pleno rendimiento, se estima que genere 15.000 Mw. h/año y 17.000 Tm anuales de compost para uso agrícola, además de una cantidad variable de fracciones recuperadas de diferentes tipos de plásticos, papel, metales férricos y no férricos y otros recursos contenidos en el residuo.

#### **b) Plantas de compostaje de lodos de depuradora**

Actualmente se encuentran en construcción dos Plantas de Compostaje para lodos procedentes de las estaciones depuradoras de aguas residuales, previamente estabilizados por tratamientos aerobios o anaerobios en las líneas de fangos de las propias depuradoras. Están ubicadas en las depuradoras de Nájera y Calahorra, se prevé que entren en funcionamiento a lo largo de 2007 y 2008.

#### **c) Centro de Transferencia y estabilización de residuos peligrosos de Aldeanueva de Ebro**

La Rioja dispone de una instalación autorizada para la valorización de diversos residuos peligrosos, la instalación es de propiedad privada y se realizan las siguientes operaciones:

- Tratamiento físico-químico de taladrinas y aguas contaminadas mediante rotura ácida de emulsiones, con una capacidad de 3.000 Tm/año.



- Estabilización de residuos peligrosos, con una capacidad de tratamiento de 2.500 Tm/año.
- Trituración y lavado por triple enjuague de envases plásticos contaminados, con una capacidad de tratamiento de 5000 Tm/año.

Los residuos no aceptables en la instalación son los residuos explosivos; equipos y sustancias con PCB/PCT; o residuos sanitarios. Se admite el almacenamiento, pero no se realiza tratamiento de residuos de cianuro, compuestos volátiles, disolventes ni compuestos inflamables.

#### **d) Planta de Tratamiento Integral de aceites usados de Alfaro**

Esta instalación perteneciente a una empresa privada, está situada en La Rioja Baja, y tiene una capacidad de tratamiento de aceites usados industriales de 120.000 Tm/año, ampliable hasta las 200.000 Tm/año. Estos aceites son descalcificados mediante un proceso físico – químico y convertidos en un combustible reciclado autorizado, el cual es utilizado como fuente de energía en la industria en general.

La planta procesa aceites tanto de La rioja como de otras Comunidades Autónomas, tal y como se muestra en la Tabla 23.

**Tabla 23 Procedencia de los aceites usados procesados en la planta de tratamiento de residuos peligrosos de Alfaro: evolución entre 2002 y 2006**

COMUNIDAD PROCEDECENCIA	Tm/año 2002	Tm/año 2003	Tm/año 2004	Tm/año 2005	Tm/año 2006
ANDALUCIA	3666	7701	5527	2631	5051
ARAGON	1625	4242	4808	4268	1966
ASTURIAS	74	0	0	27	101
CASTILLA Y LEON	1055	283	419	95	193
CASTILLA LA MANCHA	69	82	0	0	0
CANTABRIA	1515	627	535	580	451
PAIS VASCO	1043	1518	7313	7045	2530
EXTREMADURA	144	61	0	0	0
GALICIA	318	49	30	24	93
ISLAS CANARIAS	0	0	22	0	20
LA RIOJA	1365	1668	2032	2132	2228
MADRID	472	1138	416	90	302
MURCIA	0	0	213	913	770
NAVARRA	3916	4278	3105	1551	1530
VALENCIA	2108	2093	3629	5239	5203
<b>TOTAL</b>	<b>17.369</b>	<b>23.740</b>	<b>28.049</b>	<b>24.593</b>	<b>20.437</b>

#### e) Centros de tratamiento de residuos industriales no peligrosos

Existen en la región una serie de instalaciones de propiedad privada para el tratamiento de diferentes tipos de residuos no peligrosos:

- Planta de valorización de residuos de madera (Navarrete): Fabricación de astillas a partir de serrín, virutas, recortes de madera, tableros y chapas sin sustancias peligrosas.
- Planta de Compostaje de residuos provenientes del cultivo de champiñón (Pradejón): Compostaje de sustratos agotados provenientes del cultivo de champiñón y setas.
- Planta de Compostaje de residuos biodegradables procedentes de poda y jardinería (Logroño): Compostaje de restos de poda y jardinería.
- Planta de lavado de envases y trituración de plásticos (Agoncillo).
- Industria destinada al reciclado de plásticos (Alfaro): Reciclado de sustancias orgánicas (plástico) a partir de residuos de plástico.
- Industria destinada al reciclado de metales (Haro): Reciclado o recuperación de metales no férricos, a partir de residuos de fragmentadora.

#### f) Centros autorizados de tratamiento de vehículos fuera de uso

Las instalaciones autorizadas para la descontaminación de vehículos fuera de uso existentes en La Rioja se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 24 Instalaciones autorizadas para la descontaminación de VFU**

CENTRO DE RECOGIDA	LOCALIDAD	Capacidad Tratamiento
ALVIAD, S.L.	ALFARO	1.000
DESGUACES EL CORTIJO, S.L.	MURILLO DE RÍO LEZA	1.000
AMANDO GONZALEZ S.L.	ALBELDA DE IREGUA	800
DESGUACES LOGROÑO, S.L.L.	LOGROÑO	500
RECUPERACIONES PINILLOS	LOGROÑO	1.000
DESGUACES GOLLOA (GREGORIO S.)	MURILLO DE RÍO LEZA	1.500
TALLERES JANDA, S. L.	SANTO DOMINGO DE LA CALZADA	1.000
JESÚS SANZ CARBONELL	RINCON DE SOTO	300
DESGUACES CALAHORRA S. C.	CALAHORRA	300
<b>TOTAL</b>		<b>7.400</b>

#### g) Instalaciones de tratamiento de residuos de construcción y demolición (RCD)

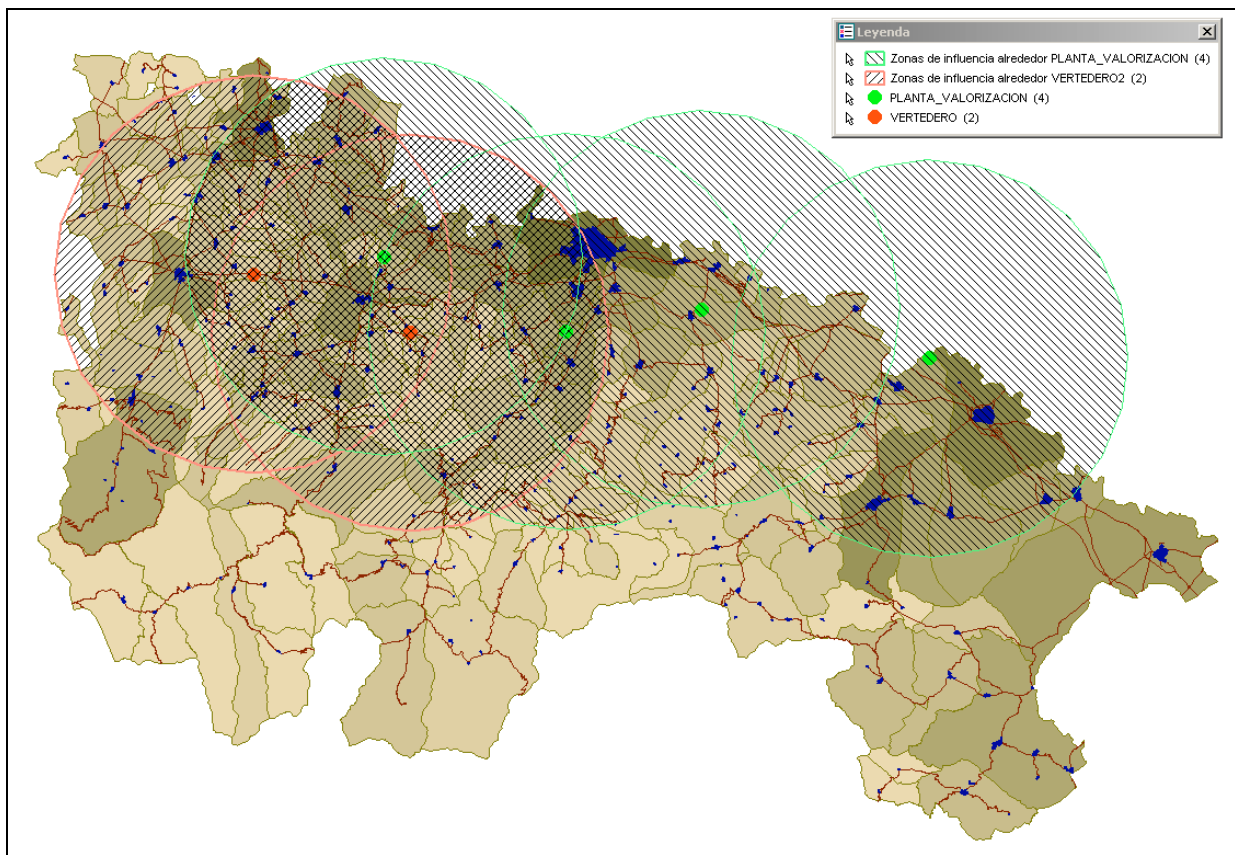
Hasta el año 2004, no existía ninguna infraestructura específica para el tratamiento de este tipo de residuos. Los RCD provenientes de obra menor o de obra mayor eran eliminados en las escombreras municipales o utilizados como relleno de canteras sin control respecto a las cantidades eliminadas ni la naturaleza de los residuos.

La situación actual es la de que se cuenta con gestores específicos, tanto de valorización como de eliminación, distribuidos de forma homogénea por toda la geografía, presentando un pequeño déficit en la zona de la sierra y en los municipios de Alfaro y Cervera y su comarca.

**Tabla 25 Instalaciones de eliminación y valorización a autorizadas a finales de 2006**

Localización	Capacidad de tratamiento (T/año)	Capacidad de eliminación (T)	Año de entrada en funcionamiento
<b>INSTALACIONES DE ELIMINACIÓN</b>			
Hervías		190.000	2004
Manjarrés		250.000	2004
<b>INSTALACIONES DE VALORIZACIÓN</b>			
Albelda de Iregua	100.000		2005
Torremontalvo	100.000		2006
Murillo de río Leza	20.000		2006
Pradejón	100.000		2006

**Gráfico 11 Cobertura de las instalaciones de tratamiento de RCD en La Rioja en 2006**



### 4.3.3.- INFRAESTRUCTURAS DE RECOGIDA Y ALMACENAMIENTO

#### a) Plantas de transferencia de residuos urbanos

Las plantas de transferencia son instalaciones de recepción y compactación de residuos urbanos que, gracias a la disminución del volumen del residuo, permiten optimizar los transportes incidiendo positivamente en los costes de la gestión del residuo, si bien su utilidad queda condicionada a un estudio de viabilidad que tenga en cuenta todos los factores asociados a dicho transporte.

Se trata de plantas sencillas que constan de una playa de descarga y tolvas de recepción, y contenedores con factores de compactación próximos a 2.

En la Comunidad Autónoma de La Rioja existe una planta de transferencia situada en la localidad de Zarratón (Rioja Alta).

#### b) Puntos limpios

Los puntos limpios son instalaciones de recepción de residuos especiales próximas a los ciudadanos, donde se deben depositar diferentes tipos de residuos que por sus características no deben depositarse en contenedores de residuos urbanos: papel cartón, vidrio, pilas y baterías, aerosoles, radiografías, tubos fluorescentes, electrodomésticos, recipientes y envases, aceites, textiles, voluminosos y escombros de pequeñas obras.

Estos residuos son periódicamente retirados por gestores autorizados, que les dan el destino adecuado en función de su tipología.

Los puntos limpios existentes en la actualidad en La Comunidad Autónoma de La Rioja están ubicados en Logroño (uno fijo y otro móvil), Haro, Arnedo y Alfaro.

Los residuos que llegan a estos puntos limpios son llevados a gestores autorizados.

### **c) Instalaciones para la recogida y almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos**

Existe una serie de instalaciones en la Comunidad Autónoma de la Rioja para la recogida y almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos que se encuentran inscritas en el registro de actividades de gestión de residuos. En concreto, a fecha 31 de diciembre de 2006, figuran 6 instalaciones autorizadas para el almacenamiento de residuos peligrosos y 10 instalaciones para el almacenamiento de residuos no peligrosos.

## **4.4.- GESTIÓN ACTUAL**

### **4.4.1.- RESIDUOS URBANOS**

#### **a) Residuos domésticos**

- ***Fracción resto (contenedor verde)***

En la actualidad se realiza la recogida de la fracción resto en todos los municipios de La Rioja, para lo cuál se disponen contenedores verdes de recogida de este tipo de residuos.

Para gran parte de los municipios riojanos (142 de los 174 que tiene La Rioja), la gestión es realizada por el Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja. Para otros municipios, como Logroño, Haro, Nájera, Santo Domingo de la Calzada,... la gestión es llevada a cabo por empresas privadas en régimen de concesión municipal o mediante contratos de servicios. Por

último, en la zona del Cidacos es una Mancomunidad constituida por los municipios la que se encarga de contratar los servicios de recogida de esta fracción.

Los contenedores existentes, a fecha 31 de diciembre de 2005, son los que se exponen en la siguiente tabla, en función de las rutas de recogida:

**Tabla 26 Número de contenedores disponibles para la recogida de residuos domésticos, fracción "resto", en La Rioja (2006)**

RUTA DE RECOGIDA	CONTENEDORES			
	CONTENEDOR CARGA TRASERA 1.000 L.	CONTENEDOR CARGA LATERAL 2.400 L.	CONTENEDOR CARGA LATERAL 3.200 L.	CONTENEDOR SOTERRADO 3.000 L.
R. Baja Alhama-Linares	206	0	0	0
R. Baja Valle del Ebro	155	158	171	0
R. Media Iregua-Leza	409	341	0	0
R. Media Najerilla-Moncalvillo	1.007	0	0	37
Rioja Alta	492	0	0	0
Ezcaray	16	108	0	0
Haro	0	121	5	0
Lardero	30	103	0	0
Logroño	147	0	1.025	0
Nájera	9	96	0	0
Muro de Aguas	6	0	0	0
Mancomunidad del Cidacos	313	127	0	0
Resto municipios Rioja Alta	20	146	0	0
Santo Domingo de La Calzada		114		
<b>TOTAL</b>	<b>2.810</b>	<b>1.314</b>	<b>1.201</b>	<b>37</b>

#### ▪ *Papel-cartón*

Estos residuos se depositan en los contenedores azules distribuidos en 151 municipios de los 174 existentes (86'8%), dando servicio al 99'7% de la población riojana. Los contenedores de la capital son metálicos de carga lateral de 3.200 litros de capacidad y los del resto de la Comunidad son metálicos de carga vertical, tipo iglú, de 3.000 litros de capacidad.

Los datos relativos a la contenerización de papel y cartón se pueden observar en la siguiente tabla:

**Tabla 27 Contenedores disponibles para la recogida de papel y cartón –contenedores “azules”-, y población servida en La Rioja (2006)**

PAPEL CARTÓN						
ZONA	MUNICIPIOS	HABITANTES	% POBLACIÓN	CONTENEDORES	Nº hab/cont	Nº litros/hab
LOGROÑO	1	144.935	48,28	278	521	6,14
RESTO CCAA	150	155.272	51,72	659	236	13,58
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>300.207</b>	<b>100</b>	<b>937</b>	<b>320</b>	<b>9,99</b>

La gestión de estos residuos en la ciudad de Logroño depende del Ayuntamiento. Para el resto de municipios riojanos la gestión corresponde al Consorcio de Aguas y residuos de La Rioja. En todos los casos el residuo recogido es enviado a un recuperador autorizado para que se haga cargo de su gestión final, consistente siempre en la valorización material.

El SIG ECOEMBES financia una parte de esta gestión, en el porcentaje que corresponde a envases o embalajes de este material, el resto de la gestión es financiado por los ingresos obtenidos por la venta del papel, debiendo asumir la diferencia los municipios o el Gobierno de La Rioja.

#### ▪ *Envases ligeros*

Los envases se recogen mediante contenedores amarillos específicos situados en las vías públicas de 128 municipios de los 174 que forman la Comunidad Autónoma (el 73,6 %), estando disponibles para el 98,9 % de la población riojana.

Los datos referentes a la contenerización de envases ligeros en La Rioja en la actualidad se puede observar en la tabla siguiente:

**Tabla 28 Contenedores disponibles para la recogida de envases ligeros –contenedores “amarillos”-, y población servida en La Rioja (2006)**

ENVASES						
ZONA	MUNICIPIOS	HABITANTES	% POBLACIÓN	CONTENEDORES	Nº hab/cont	Nº litros/hab
LOGROÑO	1	144.935	48,61	297	488	6,56
RESTO CCAA	127	153.210	51,39	1.609	95	10,50
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>298.145</b>	<b>100</b>	<b>1.906</b>	<b>156</b>	<b>8,58</b>

Los contenedores de la capital riojana son metálicos de carga lateral de 3.200 litros de capacidad y los del resto de la Comunidad son de polietileno carga trasera de 1.000 litros de capacidad. El Ayuntamiento de Logroño gestiona la recogida en su municipio, encargándose el Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja en el resto.

El destino actual de este residuo es el Ecoparque de La Rioja, donde los envases son clasificados por materiales y enviados posteriormente a un recuperador autorizado.

La financiación de la gestión de estos residuos se realiza a través del Sistema Integrado de Gestión (SIG) ECOEMBES (Ecoembalajes España S.A.). Los SIG son entidades sin ánimo de lucro, amparadas por la Ley 11/1997. Entre otras funciones, recaudan tasas de las empresas que ponen envases en el mercado, empleando esas tasas principalmente en cubrir el sobrecoste que soportan los Ayuntamientos por la posterior recogida selectiva de los residuos de envases, y en apoyar a éstos mediante convenios para mejorar dicha recogida selectiva.

▪ **Vidrio**

Los residuos de vidrio se recogen en contenedores de poliéster reforzado con fibra de vidrio con forma característica de iglú verde de carga vertical con capacidades desde 2.400 hasta 3.600 litros, dispuestos a tal efecto en las vías públicas (recogida en áreas de aportación). Los contenedores de este tipo están presentes en la totalidad de municipios de La Rioja (174), estando por tanto a disposición del 100 % de la población, según se muestra en la Tabla 29.

**Tabla 29 Contenedores disponibles para la recogida de vidrio –contenedores “verdes”-, y población servida en La Rioja (2006)**

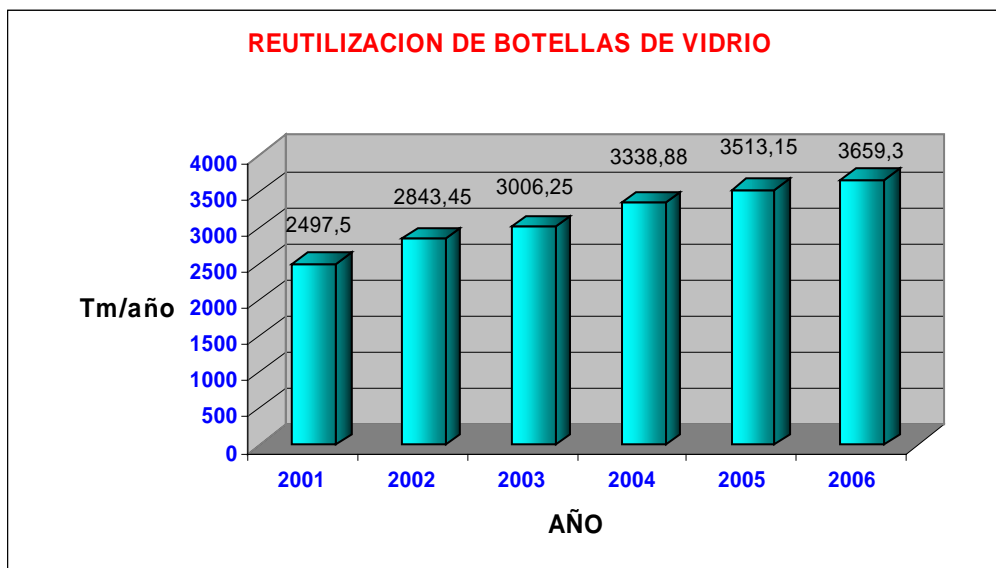
VIDRIO						
ZONA	MUNICIPIOS	HABITANTES	% POBLACIÓN	CONTENEDORES	Nº hab/cont	Nº litros/hab
LOGROÑO	1	144.935	48,14	357	406	7,39
RESTO CCAA	173	156.149	51,86	655	238	12,58
<b>TOTAL</b>	<b>174</b>	<b>301.084</b>	<b>100</b>	<b>1.012</b>	<b>298</b>	<b>10,08</b>

En este caso es el SIG ECOVIDRIO quien se encarga de la gestión de este residuo, que tiene siempre por destino final el reciclado en las plantas de producción de vidrio.

Cabe destacar que una parte importante de los envases de vidrio provenientes del sector de la hostelería y bodeguero se recogen en una instalación ubicada en la localidad de Alberite, donde se lleva a cabo el lavado de estos envases para su posterior reutilización en el mismo sector. Los datos de procesado en esta planta se presentan en el siguiente gráfico:



Gráfico 12 Envases de vidrio reutilizados en la planta de Alberite (La Rioja). 2001-2006



▪ **Residuos domésticos especiales**

Los residuos recogidos mediante recogida selectiva son los voluminosos, aceites usados de uso doméstico, pilas y envases de medicamentos. Cada tipo de residuo recibe un tratamiento distinto.

Voluminosos: Los residuos voluminosos se recogen “puerta a puerta” o en Puntos Limpios, trasladándose gran parte de ellos al Ecoparque donde son tratados en la línea de residuos voluminosos.

Aceites de uso doméstico: En la Comunidad Autónoma de La Rioja la recogida de aceites usados domésticos se realiza en contenedores instalados para este fin y mediante recogida directa en establecimientos de restauración. Desde 1999 se realizan campañas de sensibilización y recogida de aceite usado vegetal procedente de hogares y comercios riojanos, el cual puede ser utilizado para la fabricación de jabones, pinturas o velas; o para la obtención de biodiesel.

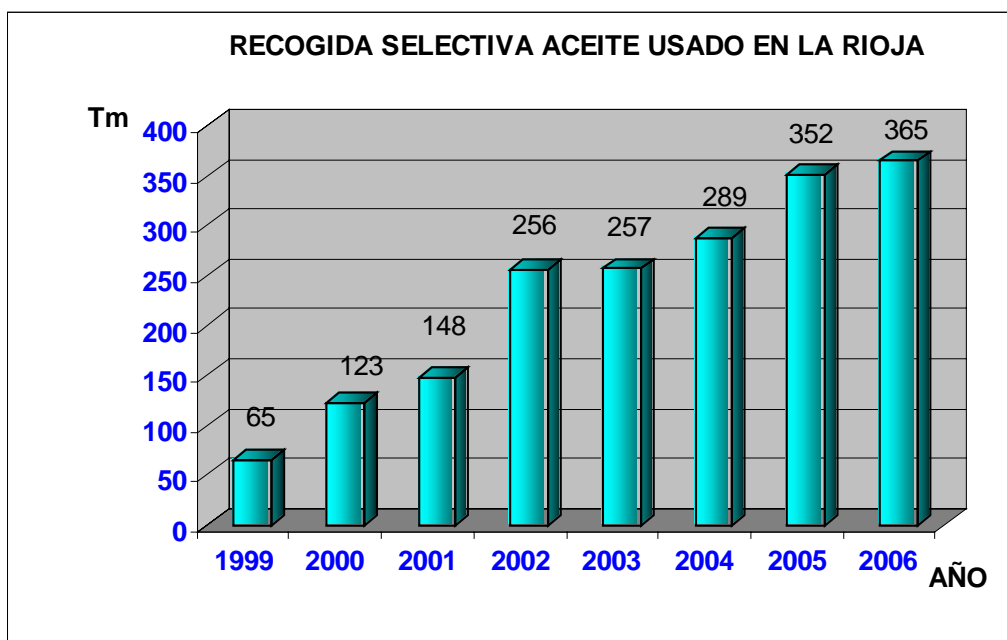
Pilas y acumuladores: En la Rioja en 2006, el número de contenedores específicos para pilas y acumuladores es de 229 (33 en Logroño y 196 en 107 municipios del resto de la región, instalados estos últimos en el marco del Programa Regional de pilas usadas), dando así servicio al 97,7 % de la población. La tasa de disponibilidad es de 4.392 habitantes por contenedor en Logroño y 761 para el resto de la Comunidad Autónoma.

En Logroño la gestión es municipal y es la publicidad que aparece en estos contenedores la que financia la gestión. Para el resto de municipios los Ayuntamientos centralizan la recogida

en un punto y es el Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja quien se encarga de la recogida y transporte a tratamiento, sufragando el Gobierno de La Rioja los costes de esta gestión.

Envases de medicamentos: La Comunidad Autónoma de La Rioja ha autorizado al Sistema Integrado de Gestión SIGRE para que se ocupe de la gestión de este tipo de residuos. En el 2006, el número de puntos de recogida habilitados es de 146, distribuidos en todas las farmacias de la región.

**Gráfico 13 Evolución de la recogida selectiva de aceite vegetal usado en La Rioja 1999-2006**



**b) Residuos de poda y jardinería**

Únicamente se conoce la gestión de los parques públicos de Logroño, donde aproximadamente la mitad de los residuos generados de poda y jardinería se destinan al Ecoparque de La Rioja, mientras que la otra mitad se destina a compostaje en la planta privada que existe en Logroño para este tipo de residuos.

**c) Residuos de limpieza viaria**

En la actualidad no se efectúa ningún tipo de gestión diferenciada para este tipo de residuo, los empleados municipales de limpieza los vierten en los contenedores de fracción resto.

#### 4.4.2.- RESIDUOS INDUSTRIALES

##### a) Residuos peligrosos industriales

Según el artículo 11 de la Ley 10/98 de residuos, los poseedores de residuos están obligados a entregarlos a un gestor de residuos, siempre que no procedan a gestionarlos por sí mismos. En este mismo artículo se hace referencia a que todos los residuos potencialmente reciclables o valorizables deberán ser destinados a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos posibles.

La evolución de los productores de residuos peligrosos autorizados e inscritos así como los gestores de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de La Rioja durante los años 2000-2006 se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 30 Evolución de los productores y gestores de residuos peligrosos (2000-2006)**

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
P1	PRODUCTORES AUTORIZADOS	39	63	66	68	72	79	79
P5	PEQUEÑOS PRODUCTORES	283	1086	1553	1760	1858	2007	2134
G11	GESTORES DE TRATAMIENTO AUTORIZADOS	1	1	1	1	2	2	2
G21	GESTORES DE RECOGIDA Y ALMACENAMIENTO	3	4	4	5	5	6	6
G31	TRANSPORTISTAS AUTORIZADOS	17	24	32	42	48	50	52
G32	TRANSPORTISTAS POR CUENTA DE TERCEROS	1	6	15	24	40	65	81

##### b) Residuos no peligrosos industriales

Parte de los residuos no peligrosos industriales generados en La Rioja se depositan directamente en los vertederos de residuos no peligrosos, situados en Hervías, Manjarrés, Arnedo y Agoncillo.

Otra parte, son aprovechados por otras actividades industriales, ya sea mediante reutilización o valorización.

Finalmente, una parte de estos residuos son recogidos por gestores transportistas que los entregan en instalaciones de valorización situadas en otras Comunidades Autónomas. La evolución de los gestores de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de La Rioja durante los años 2000-2006 se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 31 Evolución de los gestores de residuos no peligrosos en La Rioja (2000-2006)**

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
G12	GESTORES DE TRATAMIENTO AUTORIZADOS			1	1	6	8	14
G22	GESTORES DE RECOGIDA Y ALMACENAMIENTO					2	4	10
G33	TRANSPORTISTAS INSCRITOS	17	31	76	101	138	178	206

#### 4.4.3.- RESIDUOS AGROPECUARIOS

##### a) Residuos ganaderos

Como ya se indicó anteriormente, los residuos producidos en las explotaciones agrícolas y ganaderas consistentes en materias fecales y otras sustancias naturales y no peligrosas, tienen la consideración de subproducto animal no destinado al consumo siempre que se utilicen en el marco de la explotación agrícola y por lo tanto estarán sujetas a la normativa específica sobre sanidad animal.

Sólo tendrán la consideración de residuo, cuando:

- Sean destinados, sin previa transformación, a plantas de incineración o coincineración con arreglo al Real Decreto 653/2006, de 30 de mayo, o a plantas de incineración o coincineración de alta capacidad a las que no se aplique dicho Real Decreto.
- Sean subproductos de origen animal generados en establecimientos e industrias alimentarias destinados, sin previa transformación, a plantas de incineración o coincineración de baja capacidad.
- Su destino final sea un vertedero autorizado con arreglo al Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, ya se trate de subproductos sin transformar o transformados en plantas autorizadas.
- Se sometan a un proceso de valorización en plantas de biogás o compostaje.

En la actualidad las explotaciones ganaderas de porcino están obligadas por su legislación a disponer de balsas impermeabilizadas donde se almacenen los purines con una capacidad de almacenamiento de, al menos, tres meses de actividad.

Con respecto a los estiércoles muchos ganaderos disponen de estercoleros donde almacenan para su posterior uso en la agricultura.

La gestión última de estos subproductos animales (tanto estiércoles como purines) es pues, en todos los casos, su utilización como enmienda orgánica en la agricultura. En ningún caso se destinan a incineración o eliminación en vertedero.

#### **b) Residuos agrícolas**

Como ya se indicó anteriormente, estos residuos provienen fundamentalmente de sustratos agotados producidos en el cultivo del champiñón y de otro tipo de setas.

En la actualidad, aproximadamente el 50% de estos sustratos agotados se composta para un posterior destino en agricultura, mientras que aproximadamente el restante 50% se aplica directamente en el campo como enmienda agrícola.

#### **c) Residuos fitosanitarios**

La Ley 14/2000 modificó la Ley 11/1997 de Envases y residuos de envases, aplicando el principio de responsabilidad del productor, asignándole la obligación de gestionar los envases al envasador, permitiendo además que dichos envases puedan gestionarse a través de un SIG (sistema integrado de gestión).

Con la publicación del R.D. 1416/2001 de 14 de diciembre sobre envases fitosanitarios, se obliga a que estos productos sean puestos en el mercado a través de un sistema de depósito, devolución y retorno a través de un SIG. La financiación de este SIG corre a cargo de los productores y envasadores de los productos fitosanitarios.

En el verano de 2002 se autorizó a SIGFITO, a operar en la Comunidad Autónoma de La Rioja y desde ese momento es quien se encarga de la recogida de los residuos fitosanitarios mediante una red de establecimientos colaboradores y recogidas itinerantes.

#### **4.4.4.- RESIDUOS CON LEGISLACIÓN ESPECÍFICA**

##### **a) Residuos sanitarios**

La legislación existente sobre residuos sanitarios obliga a realizar una separación de los mismos en origen, en las cuatro categorías establecidas Posteriormente cada uno de ellos será gestionado de diferente manera.

Los residuos sanitarios del grupo I y II son depositados en los contenedores urbanos.

Los residuos sanitarios de los grupos III y IV son recogidos por gestores autorizados (según LER) de residuos sanitarios en La Rioja y son tratados fuera de la Comunidad Autónoma, por la ausencia de instalaciones para su tratamiento dentro de la región.

##### **b) Vehículos fuera de uso**

En cumplimiento del Real Decreto 1383/2002, la gestión de los vehículos abandonados y fuera de uso deben ser entregados a los Centros Autorizados de Tratamiento (CAT) donde se procede a su descontaminación. En la actualidad hay 9 CAT en La Rioja, con una capacidad total de tratamiento de 7.400 vehículos/año, capacidad que puede verse incrementada por las posibilidades de ampliación de dichas instalaciones.

En los CAT se retiran todos los componentes peligrosos que puedan llevar los vehículos (combustible, líquidos de frenos, aceites, anticongelante, etc.), así como otros materiales recuperables, que no son retirados en las fragmentadoras, (plásticos, textiles, vidrio,...) y son entregados a gestores autorizados. La fracción metálica se recupera en fundición.

##### **c) Neumáticos fuera de uso**

En cumplimiento del Real Decreto 1619/2005, la gestión de los neumáticos fuera de uso debe hacerse mediante la entrega, por parte de los generadores de NFU como consecuencia de la prestación de un servicio, a los productores de neumáticos o a un centro autorizado o gestor.

En la actualidad los generadores de neumáticos ubicados en La Rioja entregan sus NFU a transportistas, quienes a su vez, los entregan en almacenamientos intermedios o instalaciones autorizadas de valorización o eliminación ubicadas fuera de la Comunidad Autónoma.

La gestión de este tipo de residuo está en proceso de cambio para, en aplicación del RD 1619/2005, pasar a ser efectuada por los sistemas integrados de gestión de neumáticos fuera

de uso constituidos por los fabricantes de neumáticos. En La Rioja han solicitado su autorización los sistemas SIGNUS Ecovalor, S.L. y Tratamiento de neumáticos Usados (TNU).

#### **d) Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos**

El Real Decreto 208/2005, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos, obliga a los fabricantes de estos aparatos a hacerse cargo de ellos una vez que se conviertan en residuos.

Para cumplir las obligaciones que este Real Decreto impone a los fabricantes de aparatos eléctricos y electrónicos, éstos, podrán participar, en colaboración con otros agentes económicos, en uno o varios Sistemas Integrados de Gestión (SIG). En la actualidad, en la Comunidad Autónoma de La Rioja, se están tramitando las autorizaciones de los SIG de RAEE que se han constituido en el Estado Español.

La gestión actual de estos residuos se efectúa conjuntamente con la de los residuos voluminosos.

La gestión de este tipo de residuo está en proceso de cambio para, en aplicación del RD 208/2005, pasar a ser efectuada por los sistemas integrados de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos constituidos por los fabricantes de aparatos eléctricos y electrónicos. En La Rioja han solicitado autorización nueve SIG.

#### **e) Residuos de construcción y demolición**

La gestión actual de los RCD está en un proceso de evolución hacia una gestión más acorde con la legislación medioambiental y las ordenanzas municipales. En la actualidad, de los 206 transportistas inscritos en el registro de transportistas de residuos no peligrosos, una tercera parte figura inscrito para transportar residuos de construcción y demolición.

Los productores entregan los residuos a transportistas inscritos que, generalmente, documentan éstas entregas y los residuos son enviados a instalaciones de valorización o eliminación autorizadas. En determinadas ocasiones los residuos son eliminados en escombreras municipales, en puntos de vertido incontrolado o en determinadas canteras que no cuentan con las correspondientes autorizaciones.

Unos 60 municipios, de los 174 existentes, en La Rioja han aprobado ordenanzas específicas para la gestión de los RCD, donde, en el momento de concesión de la licencia

municipal de obras, en las que se implementa la imposición de una fianza para asegurar que existe una correcta gestión de los residuos generados.

#### **f) PCB, PCT y aparatos que los contengan**

La gestión de este tipo de residuos debe ser realizada por los poseedores, como cualquier otro residuo peligroso. No existen infraestructuras de tratamiento para estos residuos en el ámbito de la Comunidad Autónoma de La Rioja. Existen transportistas autorizados para el transporte de PCB asumiendo la titularidad y una planta de almacenamiento intermedio para ellos.

Existe un laboratorio acreditado para la determinación de PCB utilizando como método analítico la norma UNE-EN-61619.

#### **g) Lodos de depuradoras de aguas residuales urbanas y asimilables**

Las aguas residuales urbanas son tratadas en las EDAR (Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales), estando en funcionamiento en la actualidad 33 plantas de este tipo en La Rioja:

Logroño – Bajo Iregua	Polígono Cantabria	Murillo de Río Leza
Cenicero	Fuenmayor – Río Tuerto	Ribafrecha
Ortigosa de Cameros	El Rasillo	Alcanadre
El Cortijo	Torrecilla en Cameros	Cervera de Río Alhama
Villoslada de Cameros	Nájera	Igea
Baños de Río Tobía	San Asensio	Rincón de Olivedo
Berceo	Briones	Aguilar de Río Alhama
Ezcaray	Sajazarra	Arnedillo
Haro – Bajo Oja Tirón	Arrabal	Rincón de Soto
Badarán	Aldeanueva de Ebro	Hormilla – Río Tuerto
Nájera – Bajo Yalde	Alfaro	San Vicente de la Sonsierra

En la actualidad se encuentran en construcción nuevas EDARs en Calahorra, Autol, Quel y Arnedo (Bajo Cidacos), El Villar de Arnedo, Tudelilla y Anguiano.

En la Comunidad Autónoma de La Rioja, los lodos procedentes de las depuradoras de aguas residuales urbanas y las de origen industrial asimilables a urbanas, se gestionan de acuerdo con el Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de las depuradoras en el sector agrario. De acuerdo con el mencionado Real Decreto estos lodos una vez tratados, para reducir significativamente su poder de fermentación y los



inconvenientes sanitarios de su utilización, pueden ser utilizados como enmienda orgánica en agricultura. Actualmente todos los lodos generados en la Comunidad cumplen dicha normativa.

La evolución del número de empresas autorizadas para la aplicación en agricultura de lodos de depuración de EDAR urbanas y asimilables es la siguiente:

**Tabla 32 Empresas autorizadas para la aplicación de lodos de EDAR en agricultura (2000-2006)**

AÑO		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
11	LODOS EN AGRICULTURA		2	7	8	9	9	12

### **h) Suelos contaminados**

El marco legislativo referente a suelos contaminados está regulado por la Ley 10/98 de residuos y el Real Decreto 9/2005, que impone nuevas obligaciones tanto a la Administración como a los usuarios.

En cuanto a las obligaciones de las empresas el Real Decreto establece la obligación de descontaminar y la de presentar informes relativos a sus suelos a la Administración, entre los que destaca, por el número de empresas al que afecta, el Informe Preliminar de Situación del Suelo (IPS). Se estima que aproximadamente 1000 empresas están obligadas a presentar este IPS, pudiendo derivarse del mismo determinadas actuaciones administrativas, entre las que cabría la Declaración de Suelo Contaminado para algún emplazamiento.

De acuerdo con la definición establecida en el RD 9/2005 de suelo contaminado "Aquel cuyas características han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes químicos de carácter peligroso de origen humano, en concentración tal que comporte un riesgo inaceptable para la salud humana o el medio ambiente y así haya sido declarado mediante resolución expresa", en la Rioja no existe ningún suelo contaminado a fecha 31 de diciembre de 2006.

El Real Decreto 9/2006 establece para la Administración Regional, entre otras, las siguientes obligaciones:

- la de declarar, delimitar y hacer un inventario de los suelos contaminados existentes.
- examinar los informes preliminares que se presenten, y, en su caso, solicitar la información complementaria que permita evaluar el grado de contaminación. Se efectúa la revisión de la documentación presentada para verificar que está completa previamente a la valoración del potencial contaminante de las actividades y a los posibles requerimientos de información complementaria.

Finalmente, cabe reseñar que el Real Decreto no establece Niveles Genéricos de Referencia para metales, dejando que sean las Comunidades Autónomas las que establezcan dichos niveles; a tal fin durante los años 2005 y 2006, se realizó, a través de un convenio de colaboración con el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), un amplio estudio de los suelos de la Comunidad de La Rioja cuya finalidad era determinar los Niveles Genéricos de Referencia para determinados metales teniendo en cuenta los criterios establecidos en el RD 9/2005.

El Plan Director de Residuos 2000-2006 contemplaba, por otro lado, diferentes recomendaciones y propuestas a realizar en los emplazamientos objeto del Plan Nacional de Recuperación de Suelos Contaminados (1995-2005) y en los emplazamientos en los que se detectó presencia de cromo en el año 1998.

Hasta diciembre de 2006 se llevaron a cabo, en este sentido, numerosos estudios de investigación detallada, emisión de informes de situación y actuaciones de sellado y remediación, en los 8 emplazamientos consignados en el Inventario, en los municipios de Nájera, Autol, Logroño, Agoncillo, Santurde y Santo Domingo.

#### **4.5.- GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN VIGENTE**

Los objetivos básicos que contempla el Plan Director de residuos de La Rioja 2000-2006 son:

- Fomento de la reducción de la cantidad y peligrosidad de los residuos.
- Maximizar la prevención en cuanto a la generación de residuos.
- Maximizar la valorización, tanto mediante el aumento de reciclado como a través del aprovechamiento energético.
- Minimizar el vertido.

Dichos objetivos se han cumplido en distinto grado, como a continuación se indica, destacando que el análisis se ha realizado en función de la clasificación de residuos recogida en el Plan 2000-2006.

Aparte del análisis de los objetivos propuestos en el Plan Director, se analizará el grado de cumplimiento de los diferentes Programas de actuación de dicho Plan.

Debe destacarse que en muchos de los objetivos establecidos en el Plan, no puede valorarse adecuadamente su cumplimiento por no disponer de los datos de comparación, o por estar los datos de partida en estimaciones que no parecen del todo fiables.

##### **4.5.1.- Objetivos de reducción**

###### **a) Residuos urbanos**

En el Plan Director 2000–2006 se preveía una disminución en la generación de residuos urbanos a nivel general, en las siguientes proporciones:

- Reducción equivalente al 6 % en el ratio de generación de residuos urbanos totales, expresado como Tm/año por habitante.

El Plan Director contempla una generación de residuos de 0'45 Tm/año por habitante en la situación inicial del Plan (año 2000) y en la actualidad se producen 0'45 Tm/año por habitante (año 2006), teniendo en cuenta para su cómputo los residuos recogidos mediante recogidas contenerizadas; ello supone la estabilización en dicho ratio.

- Reducción equivalente al 10 % de la producción de envases y sus residuos.

En el caso de la producción de envases, esto es, los envases puestos en el mercado, y los residuos de envases generados no se dispone de datos referentes al año 2000 en la Comunidad Autónoma de La Rioja.

Desde 2004 el dato facilitado por los SIG, se refiere a un estudio efectuado a nivel Nacional en el que se acordó con las Comunidades Autónomas, aplicar, en primera aproximación, un indicador de referencia por Comunidad Autónoma para el reparto de los envases adheridos al SIG. En el caso de la Rioja los datos de envases puestos en el mercado correspondientes a 2006 se sitúa en 28.396 toneladas, distribuidas en 12.776 toneladas correspondientes a envases de vidrio y 15.620 toneladas correspondientes a envases de otros materiales.

Cabe destacar que la ley 11/97 sobre envases y sus residuos, obliga a la realización de Planes Empresariales de Prevención de Envases, a todos los envasadores que en un año pongan en el mercado nacional envases y productos envasados, cuyos residuos superen determinados umbrales establecidos en la normativa.

Uno de los objetivos de estos PEP es el de disminuir en un 10 % en peso la totalidad de los residuos de envases generados, para antes del 30 de junio de 2001. Sin embargo, al ser presentados por los Sistemas Integrados de Gestión y referirse a un sector de producción o envasado a nivel nacional, no se dispone en la actualidad de datos de cuantificación reales acerca del cumplimiento de estos objetivos en la Comunidad Autónoma de La Rioja.

Por tanto no es posible determinar el grado de cumplimiento real de este objetivo, puesto que las cantidades de referencia no son cantidades producidas, sino recogidas y gestionadas.

## **b) Residuos industriales**

Según el Plan Director, los objetivos a alcanzar en el horizonte del 2006 eran los que se muestran a continuación, junto con una indicación sobre su grado de cumplimiento:

- Autorización del 100 % de los productores y pequeños productores de residuos peligrosos, antes de 2002.

En 2006 están autorizados en La Rioja 79 productores y 2.134 pequeños productores de residuos peligrosos. En cuanto a los productores, es posible afirmar que ese número supone el 100% de los existentes.

Respecto a los pequeños productores, es probable que alguna empresa no haya cumplido su obligación legal de inscribirse en el registro correspondiente, pero se puede considerar que el alcance de la inscripción en relación con la población industrial de La Rioja es considerablemente elevado para considerar que el objetivo se ha cumplido.

- Control del 100 % de los residuos industriales peligrosos antes de 2003.

Todos los productores y gestores de residuos peligrosos presentan sus Memorias Anuales de gestión de residuos peligrosos.

Respecto a los pequeños productores no se puede saber con certeza si el total de centros que producen residuos peligrosos se han inscrito como tales y si se gestionan adecuadamente sus residuos, si bien, dada la cantidad de documentos de control y seguimiento tramitados y las cantidades de residuos industriales peligrosos gestionados por los gestores de residuos se puede considerar que el objetivo se ha cumplido.

- Gestión adecuada del 100 % de los residuos peligrosos antes de 2003.

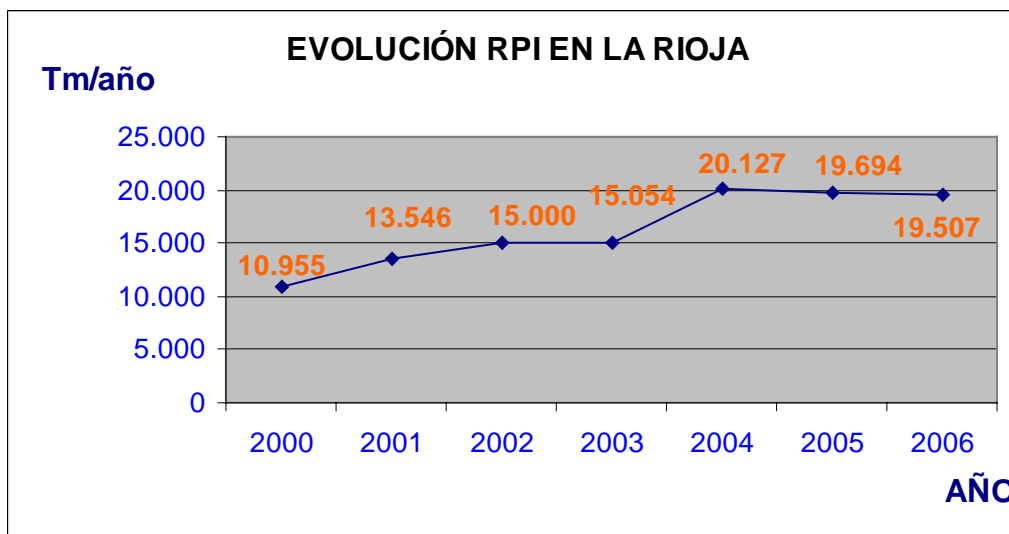
Los residuos peligrosos gestionados en el año 2006 son 17.279 Tm, lo que comparado con los valores relativos de otras Comunidades Autónomas y los datos de previsión del Ministerio de Medio Ambiente (18.597 Tm), es un valor dentro de lo esperado, lo que significa que el objetivo se ha cumplido, con la salvedad que se recoge en los párrafos anteriores.

- Reducción del 20 % en la producción de residuos en el 2006.

La situación de partida del Plan en cuanto a la generación de residuos industriales era "estimada" y el objetivo fundamental a cumplir dentro del período de vigencia del Plan era el de conocer la producción real de residuos peligrosos.

La evolución en cuanto a la generación de RPI en los últimos años, asimilando la cantidad producida a cantidad gestionada –de acuerdo con lo indicado en párrafos anteriores- es la que se muestra en el siguiente gráfico:

**Gráfico 14 Evolución de la generación de residuos peligrosos industriales en La Rioja, en el periodo 2000-2006**



En el inicio del Plan Director (año 2000) se estimó la generación de RNPI en una cantidad de 206.500 Tm/año. En la actualidad se conoce la cantidad de este residuo entregada a gestor autorizado, ascendiendo a 230.000 Tm en el año 2006, incluyendo los residuos de construcción y demolición (112.000 toneladas) y excluyendo los Lodos de Plantas de Tratamiento de Efluentes (22.600 T/año materia húmeda, 5.665 T/año materia seca), no disponiendo de datos más rigurosos de la cantidad real generada de RNPI.

### c) Otros residuos

El objetivo que reflejaba el Plan anterior era el mantenimiento de la producción del resto de residuos, de forma coherente al crecimiento equivalente de las actividades de que proceden. Se pretendía no obstante fomentar la reducción en la producción de residuos.

Dentro del grupo "Otros residuos", el Plan 2000-2006 contemplaba los residuos siguientes:

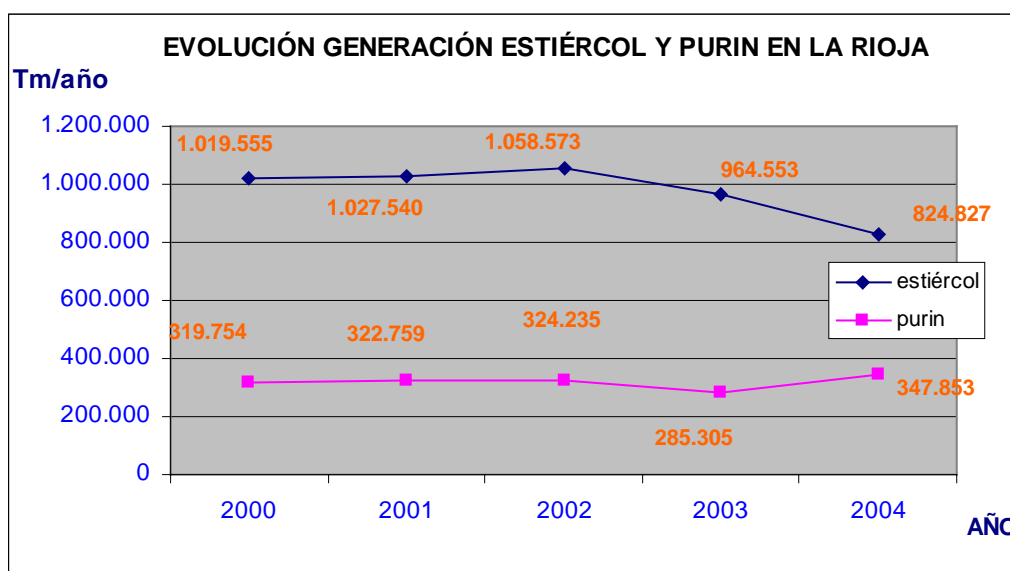
- Residuos agropecuarios (ganaderos, agrícolas y envases de fitosanitarios)
- Residuos sanitarios

Por lo que se refiere a estos "residuos" o subproductos ganaderos, los purines generados en La Rioja han tenido una tendencia alcista estos últimos años, excepto en el año 2003, mientras que los estiércoles generados han tenido una tendencia creciente a partir del horizonte del anterior plan (año 2000), aunque estos dos últimos años la tendencia se ha

invertido, debido a la disminución en el número de cabezas de ganado bovino, caprino, equino, avícola y ovino. (véase Gráfico 15).

Debido a que la producción se estima a partir de la cabaña ganadera, existe necesariamente una correlación entre ésta y la generación del "residuo". No es posible saber, por tanto, si esta correlación es cierta, ya que su empleo en el medio agrícola y fuera del control propiamente como residuo no se planteaba sobre la realidad del residuo y sólo permite suponer el cumplimiento del objetivo genérico de prevención, o es solo consecuencia del método de estimación empleado.

**Gráfico 15 Evolución de la generación de subproductos ganaderos en La Rioja, en el periodo 2000 - 2004**



En cuanto a la generación de residuos de origen agrícola, constituidos fundamentalmente por sustratos agotados en el cultivo de champiñón y setas, en el año 2000 se estimaron en unas 210.000 Tm/año. Estudios posteriores, empleando otros métodos de estimación, han determinado que esa cantidad inicial fue excesiva y en el año 2005 se han estimado en 183.000 Toneladas la generación de este tipo de residuos. En cualquier caso la generación ha aumentado de forma racional al incremento en la actividad de las industrias pertenecientes a este sector, las cuales han aumentado de manera notable en los últimos años, debido fundamentalmente al incremento en la actividad de las industrias pertenecientes a este sector.

La producción de residuos de envases de productos fitosanitarios, estimada a partir de las ventas de estos productos en La Rioja, se ha mantenido estos últimos años en unos valores

similares en torno a 120-150 Tm/año. Sin embargo su recogida sí se ha incrementado significativamente.

Los residuos sanitarios han variado respecto a la situación inicial del Plan Director en los siguientes parámetros:

- Los residuos pertenecientes a los grupos I y II son estimados, debido a que se carece de información contrastada sobre su cuantificación anual. Los valores estimados en la actualidad (600 – 800 T/año Grupo I, 300 – 500 T/año grupo II), se asemejan a los estimados al inicio del Plan (750 T/año Grupo I, 300 T/año Grupo II).
- La cantidad de residuos sanitarios del Grupo III generados en los centros sanitarios de La Rioja durante 2006 se sitúa en 165 toneladas, lo que representa un aumento notable a los valores estimados al inicio del Plan (75 T/año).
- Acerca del Grupo IV, el plan anterior no estimaba su generación, situándose su producción en 2006 en 64 toneladas.

#### 4.5.2.- Objetivos de reutilización

##### a) Residuos urbanos

Los objetivos de reutilización a alcanzar por el Plan se basan en lo dispuesto en el Plan Nacional de Residuos Urbanos para los envases –única fracción de esta categoría susceptible de reutilización- siendo los siguientes para cada una de las familias de envases en 2004:

- 25 % para envases de agua
- 35 % para envases de bebidas refrescantes
- 70 % para envases de cerveza
- 15 % para envases de vino

No es posible disponer, bajo criterios de racionalidad, de indicadores por tipo de envase que permita conocer el grado de cumplimiento de estos objetivos, que por otro lado, no son directamente imputables al ámbito autonómico y por lo tanto lo adecuado, en su momento, hubiese sido no incluirlos en el plan. Por tanto, se hayan alcanzado o no determinados porcentajes de reutilización, no es posible su cuantificación numérica.



## **b) Residuos industriales**

Según el Plan Director 2000–2006, el objetivo fundamental para el 2006 con respecto a la reutilización de estos residuos era el siguiente:

- Se fomentará e intentará alcanzar la reutilización de todos aquellos residuos susceptibles de serlo, siendo imposible estimar el porcentaje concreto en el estado actual de gestión de estos residuos.

Es muy difícil estimar el porcentaje concreto de los residuos reutilizados en las industrias riojanas, en cualquier caso este concepto es difícilmente medible pues se reutilizan productos y no residuos.

## **c) Otros residuos**

Según el Plan Director 2000-2006, dentro del grupo “Otros residuos” se incluyen:

- Residuos agropecuarios (ganaderos, agrícolas y envases de productos fitosanitarios)
- Residuos sanitarios

Para estos residuos, el objetivo de reutilización es el siguiente:

- Se fomentará la reutilización del resto de residuos, siendo realmente difícil cuantificar el porcentaje a alcanzar.

Tanto los residuos agrícolas como los residuos ganaderos no son reutilizables en ningún caso, por lo que no les es de aplicación este objetivo genérico; por otro lado se destinan íntegramente a valorización como enmienda orgánica en agricultura.

Con respecto a los envases de productos fitosanitarios, al estar gestionados mediante un SIG (SIGFITO), es éste SIG el que decide el destino final de los envases (reutilización, valorización, reciclaje o depósito de seguridad) según criterios de mercado y calidad ambiental, por lo que se carece asimismo de información específica sobre reutilización.

Los residuos sanitarios de los Grupos III y IV tampoco son, evidentemente, reutilizables, por lo que este objetivo no les afecta. Son llevados a otras Comunidades y tratados por gestores autorizados, siendo éstos los que deciden el fin último de los residuos sanitarios de acuerdo con las operaciones para las que estén autorizados, que son la incineración, o la inertización/desinfección y posterior depósito en vertedero.

#### 4.5.3.- Objetivos de reciclaje y valorización

##### a) Residuos urbanos

En el Plan Director anterior se pretendía alcanzar una serie de objetivos:

##### ▪ *Envases*

- Recogida selectiva en todos los municipios para el año 2002.

La recogida selectiva se realiza en todos los municipios de más de 150 habitantes y ésta da servicio en torno al 99% de la población. Aunque no se ha llegado al 100 % de los municipios, dados los porcentajes de población cubiertos, puede considerarse que el objetivo –en líneas generales- se ha alcanzado, llegando a municipios con una población muy inferior a los límites exigidos por la legislación (5.000 habitantes).

La decisión de no efectuar la recogida selectiva de envases en todos los municipios de La Rioja se debe a que los costes ambientales derivado de dicha recogida selectiva en determinados municipios de la sierra son más elevados que el beneficio ambiental obtenido, máxime cuando se realiza una separación posterior en el Ecoparque.

- Valorización del 70 % de los materiales de residuos de envases, y reciclaje del 50% en peso del total, con un mínimo del 20 % para cada tipo de material.

La cantidad de envases puestos en el mercado en La Rioja en 2006 asciende a 28.369 toneladas. El porcentaje de envases reciclado y valorizado coincide debido a que en La Rioja no se realiza aprovechamiento energético de los residuos, situándose en el 46,32% para los envases de vidrio y 43,6% para el resto de envases de otros materiales.

Por otro lado, la reciente puesta en funcionamiento del Ecoparque aún no permite conocer datos precisos de la cantidad y tipo de aprovechamiento posible

para los residuos de envases contenidos en la fracción resto, que se separan al principio del proceso con el fin de disponer de una materia orgánica adecuada para su valorización.

En conjunto se puede afirmar que los datos de reciclado se cumplen con el mínimo del 20% para cada tipo de material (papel-cartón, plástico, metales y vidrio).

▪ ***Fracción orgánica:***

En el Plan Director 2000–2006, el objetivo principal de reciclaje y valorización de materia orgánica era el siguiente:

- Reciclaje del 100 % de la materia orgánica de los residuos urbanos por compostaje o por técnicas mixtas de valorización energética y compostaje (biometanización).

El destino de la fracción resto de los residuos urbanos en la actualidad es el Ecoparque de la Rioja, puesto en marcha recientemente. Esta instalación de biometanización ha permitido alcanzar este objetivo de valorización de la materia orgánica dentro del plazo indicado en el Plan para ello. Si bien, debe tenerse en cuenta que valorizar el 100 % de la materia orgánica de los residuos urbanos no es técnicamente posible por cuanto una parte se pierde en los propios procesos de selección. El objetivo debe entenderse como que el 100 % de la fracción resto que contienen materia orgánica llegan a una planta de este tipo donde se separa, metaniza y composta alto porcentaje de esta fracción.

▪ ***Otras fracciones de residuos urbanos***

- Uso del 75 % del compost producido en labores agroforestales.  
El compost producido a partir de residuos urbanos es el generado por la planta de biometanización. En la actualidad se están estudiando los posibles mercados para este compost que, inicialmente parece cumplir la clase B para los productos fertilizantes elaborados a partir de residuos.
- Recogida y reciclaje del 60 % del aceite vegetal doméstico.  
Se ha duplicado la cantidad de recogida y enviada a gestor para su valorización desde el inicio del Plan hasta el 2006. No es posible evaluar el grado de cumplimiento de este objetivo por no tener cuantificada la tasa de generación de este tipo de residuo.

▪ ***Vehículos fuera de uso***

Según el Plan Director 2000 – 2006, los objetivos para este tipo de residuo eran:

- Recogida y valorización del 100 % de los vehículos fuera de uso a través de CARD's.

En la actualidad el 100 % de los vehículos recogidos se gestionan en los CAT (Centros Autorizados de Tratamiento).

- Reutilización y/o reciclaje de al menos el 80 % en peso.

Dado que el tratamiento que se da en los CAT a los VFU consiste en la retirada de todas las fracciones consideradas como residuos peligrosos, y la entrega del resto de fracciones (incluida la metálica, que por sí misma supera el 80% del peso del vehículo) a valorizadores, se puede afirmar que el porcentaje actual de reutilización y reciclaje es superior al 80 %, habiéndose cumplido el objetivo propuesto por el Plan.

▪ ***Neumáticos fuera de uso***

Los objetivos de reciclaje y valorización de este residuo estaban basados en los fijados en Plan Nacional de Neumáticos Fuera de Uso. Estos eran los siguientes:

- Recuperación y valorización del 100 % de estos neumáticos enteros antes de 2003.
- Recuperación y valorización del 100 % de neumáticos troceados antes de 2007.
- Recauchutado del 20 % en peso de neumáticos fuera de uso antes de 2007.
- Reciclado del 25 % en peso.
- Valorización diferente al recauchutado del 70 % en peso antes de 2005.
- Valorización del 100 % de los neumáticos de camiones antes de 2003 y reciclado del 25 % antes de 2007.

Actualmente, la mayor parte de los neumáticos usados son enviados fuera de la Comunidad Autónoma por gestores autorizados y es en estas Comunidades Autónomas donde son tratados, en general mediante reciclado y valorización, o almacenamiento previo a estas operaciones. En La Rioja no se realiza ninguna actuación para el aprovechamiento de estos neumáticos, debido a la ausencia de instalaciones adecuadas y gestores autorizados para su tratamiento en La Comunidad. Dado que en La Rioja no se depositan en vertedero neumáticos

ha de entenderse que se valorizan y/o tratan adecuadamente en instalaciones externas, por lo que el objetivo se cumpliría.

- ***Residuos de construcción y demolición***

Según el Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición, hay tres objetivos fundamentales como son:

- Recogida controlada del 90 % en peso en 2006.
- Reciclaje o reutilización del 20 % de RCD en 2005.
- Reciclaje o reutilización del 40 % de RCD en 2006.

El porcentaje de recogida controlada de RCD en esta región y, por consiguiente, su reciclado y reutilización, son inferiores a lo previsto en el Plan. La situación actual de recogida controlada se sitúa en torno al 30 % de los residuos generados. Estas cantidades agrupan a los residuos depositados en los vertederos autorizados específicos para RCD y en las plantas autorizadas para el tratamiento de estos residuos, e incluyen tanto los procedentes de obras menores como los de obra mayor.

A finales de 2006 se encuentran autorizadas y operativas cuatro plantas de tratamiento de RCD con capacidad para aproximada de 320.000 Tm/año, que contribuirá al cumplimiento de los objetivos de reciclaje.

## **b) Residuos industriales**

- ***Residuos industriales no peligrosos***

Los objetivos a alcanzar para los residuos industriales no peligrosos eran los siguientes:

- Reciclar y valorizar el 90 % de los lodos agroalimentarios mediante técnicas de compostaje y/o biometanización.

Los lodos de depuración generados en las industrias agroalimentarias son utilizados en agricultura como enmienda orgánica, aplicándose todos ellos al terreno de acuerdo con la Orden 1310/1990 del Ministerio de Agricultura.

- Reciclaje o valorización del 40 % de los residuos industriales no peligrosos.

Actualmente, en base a los datos remitidos por los gestores transportistas para este tipo de residuos, en torno al 56 % se destinan a valorización material (reciclado), mientras que aproximadamente el 54 % de estos residuos son depositados en vertederos autorizados.

▪ **Residuos industriales peligrosos**

En cuanto a los residuos industriales peligrosos, los objetivos eran los siguientes:

- Gestionar el 100 % de los residuos peligrosos en instalaciones adecuadas, fomentando la valorización de los mismos.

En la actualidad el 73 % de estos residuos son tratados fuera de La Rioja por gestores autorizados. El 27 % de residuos que quedan en la región son gestionados en instalaciones adecuadas por gestores autorizados.

A modo de resumen, se puede apreciar en la siguiente tabla el destino de la totalidad de los residuos industriales peligrosos generados en La Rioja:

**Tabla 33 Gestión de los residuos industriales peligrosos generados en La Rioja**

RESIDUO	LUGAR TRATAMIENTO	CANTIDAD Tm/año	% PORCENTAJE
ACEITES USADOS	ALFARO	2.228	11
TALADRINAS	ALDEANUEVA DE EBRO	1.712	9
RP	ALDEANUEVA DE EBRO	1.238	6
ENVASES CONTAMINADOS	ALDEANUEVA DE EBRO	120	1
RESTO RP	OTRAS PROVINCIAS	14.209	73
<b>TOTAL</b>		<b>19.507</b>	<b>100%</b>

*(Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental)*

- Valorización energética del 25 % en peso de los residuos, fundamentalmente los aceites usados.

Los únicos residuos que tienen valorización energética dentro de la Provincia son los aceites usados (suponen alrededor del 10 % de la totalidad de residuos peligrosos).

La totalidad de los residuos de aceite generados en las industrias de La Rioja son tratados en la Planta de reciclaje de aceites usados sita en Alfaro, de la cual se obtiene un combustible reciclado.

- Reciclaje o valorización diferente a la energética de un 25 % en peso de los residuos peligrosos.

En el Centro de Transferencia y Estabilización de Residuos Peligrosos situada en la localidad de Aldeanueva de Ebro (La Rioja) se reciclaron o valorizaron (diferente a energética) la cantidad de 3.070 Tm de residuos peligrosos durante

2006, que representa en torno al 16% de los residuos peligrosos industriales generados.

### c) Residuos agropecuarios

El Plan 2000-2006 proponía una serie de objetivos para la valorización de los residuos agropecuarios generados en La Rioja en el 2006. Estos objetivos eran los siguientes:

- Reciclaje y valorización agrícola del 90 % del estiércol generado en La rioja.  
La situación actual referente al estiércol producido, es que se utiliza el total de la producción anual como enmienda agrícola. Siguen existiendo en la Comunidad Autónoma puntos incontrolados donde los ganaderos depositan temporalmente estos residuos, como almacenamiento previo a su uso agrícola.
- En cuanto a la totalidad de los purines, el Plan proponía tratarlos en las balsas o fosos a crear por los ganaderos para su almacenamiento, perfectamente acondicionados para evitar la lixiviación de líquidos peligrosos y con posterioridad, proceder a su gestión adecuada.  
En las instalaciones porcinas de nueva implantación se exige adecuar una zona específica con las debidas garantías, para el almacenaje de estos residuos y su posterior aplicación agrícola.  
Sin embargo, las instalaciones ganaderas preexistentes a la entrada en vigor del *Real Decreto 324/2000, de 3 de marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas*, y que no han sufrido modificaciones sustanciales desde esa fecha, aún pueden carecer de los medios de protección a que se refiere el párrafo anterior.
- El Plan planteaba como objetivo en el 2006 la valorización del 90 % de los sustratos de cultivo de seta y champiñón mediante incineración con recuperación energética o compostaje. Esto supone el 12,15 % en peso de los residuos agropecuarios.  
En la actualidad en torno al 50 % se composte y se utiliza como enmienda agraria, mientras que el resto se emplea directamente en agricultura, libre de plásticos.

- En cuanto a los envases de productos fitosanitarios, la previsión del Plan a actuar en el horizonte del 2006 es la gestión adecuada.

Los envases de los productos fitosanitarios son gestionados a través de un sistema integral de gestión SIGFITO, recogándose en 2006, 108 Tm de una producción total de 161 Tm, lo que equivale al 67 % de la totalidad de los envases. La evolución de esta recogida en el periodo de aplicación del Plan ha sido creciente, si bien no se ha alcanzado el objetivo previsto, debido a que éste se planteó sobre cifras estimadas de generación más bajas.

#### **d) Residuos sanitarios**

El Plan 2000-2006 planteaba en primer término la separación selectiva con mayor rigor de los residuos sanitarios según Grupo I, II y III.

En la actualidad se separan todos los residuos sanitarios en 4 grupos: los grupos I y II son residuos asimilables a urbanos, por lo que su gestión es municipal y los sistemas de recogida y tratamiento final son los utilizados para los residuos domiciliarios.

Los objetivos a alcanzar para estos residuos, según el Plan 2000-2006 son los siguientes:

- Grupo I (asimilables a urbanos): Mismo objetivo que para los residuos urbanos, es decir, la valorización del 48 % en peso como materia orgánica y del 24 % en peso en envases.

Estos residuos, junto con los del Grupo II, se depositan en los contenedores de residuos sólidos urbanos, con lo que su análisis está incluido dentro de los residuos urbanos.

- GRUPO II Y III: Gestión adecuada de los mismos a través de gestor autorizado. En La Rioja en la actualidad, los residuos del Grupo II son considerados asimilables a urbanos, por lo que la gestión es municipal.

Para los residuos de los Grupos III y IV, definidos por la normativa aplicable como residuos peligrosos, se requiere una gestión adecuada a través de gestores autorizados. El 100% de los residuos de dichos Grupos III y IV son separados en origen, recogidos por operadores autorizados y enviados a gestores finales de otras Comunidades Autónomas.



### **e) Suelos contaminados**

El Plan adopta como objetivo prioritario la descontaminación de los parajes inventariados como suelos contaminados pendientes de remediación, así como los que se identifiquen en la revisión del inventario de suelos contaminados que puedan surgir a lo largo del período de vigencia del Plan.

El desarrollo del Plan Director de suelos contaminados se realizó sin que existiera un marco jurídico claro que regulara este tema, debido a que hasta la aprobación del Real Decreto 9/2005 el 14 de enero de 2005, no quedaron establecidos los criterios y estándares que han de tenerse en cuenta para la declaración de suelos contaminados. La ausencia de criterios legales para determinar si un suelo estaba o no contaminado, ha hecho a lo largo de este periodo el trabajo se haya centrado en la realización de análisis de riesgos en los emplazamientos a que hace referencia el Plan Director 2000-2006, y de los emplazamientos priorizados del estudio de suelos potencialmente contaminantes de La Rioja, del año 2000. Las conclusiones de los análisis de riesgos realizados han sido que en ningún caso el riesgo para la salud humana es inadmisibile.

La inversión pública realizada en La Rioja en el periodo 2000-2005, dentro del marco del I Plan Nacional de Suelos Contaminados ha sido de 1.906.000 Euros, el Plan abarcaba desde los estudios de identificación e investigación de terrenos hasta las actuaciones de limpieza y remediación. La financiación del I PNSC fue realizada en partes iguales por el Gobierno de La Rioja y el Ministerio de Medio Ambiente. Por otra parte, al menos en cuatro emplazamientos se han realizado actuaciones de descontaminación por parte de la iniciativa privada de las que se desconocen las cantidades invertidas.

El resultado más significativo es que durante los años 2000 a 2006, se han realizado actuaciones de descontaminación, por parte de la Administración y de empresas privadas en 7 emplazamientos en los que se habían detectado contaminantes, y se han recuperado 68.500 m<sup>2</sup> de terreno.

#### **4.5.4.- Objetivos de eliminación**

##### **a) Residuos urbanos**

El porcentaje de eliminación de residuos urbanos en vertedero según el Plan Director 2000-2006 es del 39 % en peso.

Teniendo en cuenta que desde octubre de 2005 el Ecoparque ya se encuentra operativo y desde enero de 2007 la totalidad de la basura doméstica (fracción resto) y de los residuos de envases ligeros ("bolsa amarilla") se procesa en estas instalaciones, destinándose a vertedero únicamente el rechazo de las operaciones de valorización (en torno al 50-55 %), puede afirmarse que no se ha cumplido el objetivo previsto por el Plan pero se está muy cerca de dicho cumplimiento

### **b) Residuos industriales**

El porcentaje máximo de residuos industriales destinados a la eliminación en vertederos autorizados, se estipula en el 50 % en peso, en el Plan Director 2000-2006.

Para residuos no peligrosos industriales (exceptuando los lodos de Plantas de Tratamiento de Efluentes y los residuos de construcción y demolición) el depósito en vertedero se encuentra en torno al 49%. Con respecto a los peligrosos, se destina una cantidad inferior al 10% de los mismos a vertederos de residuos no peligrosos después de pasar por un tratamiento de estabilización.

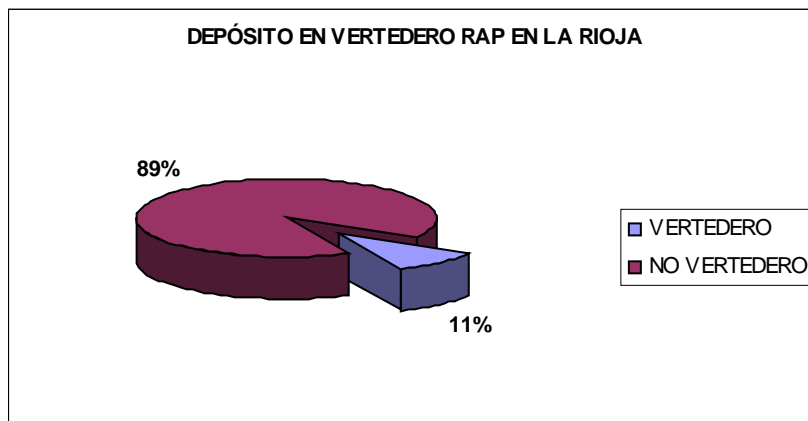
Por todo ello, si tenemos en cuenta estos datos, la cantidad de residuos industriales que se eliminan en vertedero es inferior al valor máximo indicado en el Plan 2000-2006, y por tanto se cumple el objetivo previsto.

### **c) Residuos agropecuarios**

En el Plan vigente, el porcentaje máximo de residuos agropecuarios a eliminar en vertedero era del 10 %.

Si se tienen en consideración los sustratos agotados de cultivo de setas, se destina a vertedero el 11 % de los residuos de la categoría de residuos agropecuarios generados en La Rioja; sin embargo, si se exceptúan aquellos, sí se da cumplimiento al objetivo establecido por el Plan.

#### **Gráfico 16 Destino de los residuos agropecuarios generados en La Rioja**



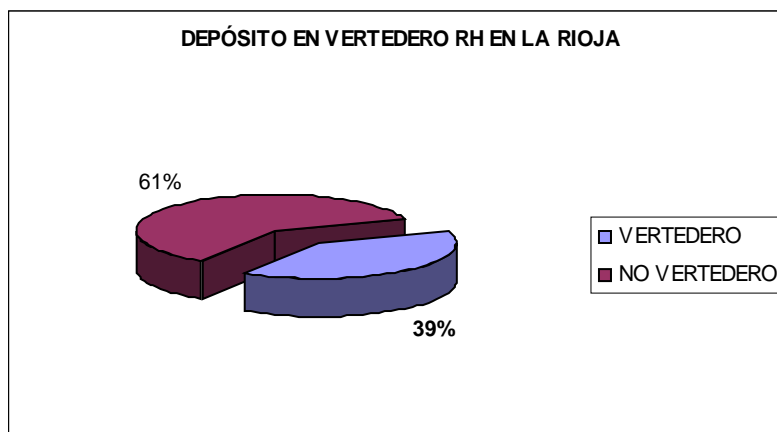
**d) Residuos sanitarios**

Para los residuos sanitarios, el Plan determinaba como porcentaje máximo de eliminación de residuos en vertedero, el 45 % en peso.

Los residuos sanitarios del grupo III y IV son gestionados como residuos peligrosos y tratados en instalaciones de otras Comunidades Autónomas, no siendo su destino en ningún caso el vertedero.

Los residuos correspondientes a los Grupos I y II son recogidos a través de los sistemas municipales como residuos asimilables a urbanos, por lo que el cumplimiento de este objetivo se analiza en el apartado correspondiente a dicha familia, en el que se concluye que el 39% es considerado como rechazo de proceso del Ecoparque y por tanto se destina a vertedero de urbanos:

**Gráfico 17 Destino de los residuos sanitarios**



#### 4.5.5.- Grado de cumplimiento de los programas de actuación

##### a) Programa de prevención

Sabiendo que es muy difícil incidir en el mercado desde el ámbito de la Administración, el Plan demandaba un esfuerzo en:

- Promover acuerdos entre la Administración y sectores productivos.
- Promover el uso de bolsas reciclables.
- Promocionar la venta de productos concentrados.
- Potenciar campañas de sensibilización en el cumplimiento de "Quien Contamina Paga".
- Participar en programas de reducción de residuos y planes empresariales de prevención de envases.

El objetivo último planteado era la reducción de un 6 % en la tasa de generación de residuos urbanos, situando ésta en valores de 1996.

La Administración ha llevado a cabo algunas de las actuaciones citadas, aunque como se comenta en el apartado 4.5.1.a (grado de cumplimiento del Plan en lo referente a la reducción en la producción de residuos urbanos), el objetivo planteado para la reducción en la generación de residuos urbanos no ha podido alcanzarse a causa, entre otros factores, del acoplamiento entre actividad productiva y producción de residuos, y fundamentalmente por la tendencia en los hábitos de consumo de la sociedad.

De acuerdo con los informes del Ministerio de Medio Ambiente a este respecto, la Comunidad Autónoma de La Rioja ha realizado una inversión sustantiva en materia de prevención en el periodo de aplicación del Plan, por encima del esfuerzo inversor del resto de Comunidades Autónomas.

##### b) Programa de gestión de residuos y suelos contaminados

###### ▪ *Residuos urbanos*

En los puntos siguientes se recoge, entre otros aspectos, información relativa a la contenerización (objetivos y situación actual) para la recogida de las distintas fracciones que componen el residuo urbano.

En algunos casos se reseñan las diferencias entre el objetivo propuesto y el ratio de contenerización actual –calculado como número de habitantes por contenedor-. Éste ha de entenderse exclusivamente como indicador del grado de cumplimiento del Plan, y no como propuesta o evaluación de necesidades específicas, por cuanto éstas deberán basarse en estudios específicos de contenerización que contemplen, además del ratio mencionado (“disponibilidad”), otros factores como la capacidad de contenedor, la accesibilidad (distancias), o la frecuencia de recogida (a mayor frecuencia se requieren menos contenedores).

#### Fracción resto:

En el programa se planteaban dos alternativas en cuanto al tratamiento de la “fracción resto” del residuo urbano, en la que se concentra la mayor proporción de materia orgánica, de acuerdo con el modelo de gestión elegido:

- Instalación de una Planta de Clasificación y Compostaje con tratamiento aerobio.
- Instalación de una Planta de Clasificación y Biometanización con afino y maduración de compost.

Se ha optado por esta segunda alternativa, plasmada en la puesta en funcionamiento del Ecoparque de La Rioja, en octubre de 2005.

Asimismo se proponía la instalación de un vertedero de rechazos al final del período de vigencia del Plan (2006) para dar servicio a la fracción no recuperable de las líneas de proceso de tratamiento de residuos urbanos que se propusiesen. El rechazo previsto en la alternativa elegida se sitúa alrededor del 50-55% de la materia tratada, y actualmente se dirige a los vertederos activos de la Comunidad. Continúa previsto, si bien sin fecha de realización, la construcción y puesta en funcionamiento de un vertedero de rechazos, si bien también están en estudio otras alternativas de valorización de esa fracción.

#### Papel cartón:

En el caso del residuo de papel cartón, el ratio que se deseaba alcanzar era el de 1 contenedor cada 500 habitantes en todos los municipios riojanos.

**Tabla 34 Objetivos de contenerización para recogida de papel-cartón y grado de cumplimiento**

ZONA	CONT. ACTUALES	CONT. A INSTALAR	CONT. TOTALES	RATIO (HAB/CONT)
LOGROÑO	278	0	278	521
RESTO PROVINCIA	659	0	659	236
<b>TOTAL</b>	<b>937</b>	<b>0</b>	<b>937</b>	<b>320</b>

Como se observa en la tabla anterior, si bien para conseguir el ratio deseado en Logroño sería necesario instalar 12 contenedores más, el objetivo global de un contenedor por cada 500 habitantes está alcanzado.

Envases ligeros:

El ratio que se esperaba alcanzar en el año 2006 según el Plan Director, era de 1 contenedor por cada 170 habitantes en la ciudad de Logroño (contenedores de 1000 litros de capacidad) y 1 contenedor cada 115 habitantes en el resto de municipios.

**Tabla 35 Objetivos de contenerización para recogida envases ligeros y grado de cumplimiento**

ZONA	CONT. ACTUALES	CONT. A INSTALAR	CONT. TOTALES	RATIO (HAB/CONT)
LOGROÑO	297	0	297	488
RESTO PROVINCIA	1.609	0	1.609	90
<b>TOTAL</b>	<b>1.906</b>	<b>0</b>	<b>1.906</b>	<b>149</b>

En Logroño, el ratio alcanzado no llega al contenedor por cada 170 habitantes debido al cambio de contenedores por otros de 3.200 litros. Si el ratio se hubiese calculado con contenedores de 3.200 litros éste hubiese sido de 544 habitantes por contenedor.

Con estos datos se considera alcanzado el objetivo en toda la Comunidad Autónoma.

Tratamiento de envases:

En lo referente al tratamiento de los envases ligeros, en el citado Plan se requería la instalación de un Centro de Clasificación y Separación de Envases.

Dicho centro se ha integrado en el Ecoparque de La Rioja, que da servicio a toda la Comunidad, por lo que no se considera preciso establecer nuevas infraestructuras.

Vidrio:

El objetivo en cuanto a la recogida selectiva de vidrio era el de alcanzar 1 contenedor cada 500 habitantes en todos los municipios riojanos. En la actualidad hay contenedores tipo iglú para la recogida selectiva de vidrio en todos los municipios de La Rioja. Tal y como se muestra en la tabla 36, el objetivo se ha alcanzado plenamente.

**Tabla 36 Objetivos de contenerización para recogida de vidrio y grado de cumplimiento**

ZONA	CONT. ACTUALES	CONT. A INSTALAR	CONT. TOTALES	RATIO (HAB/CONT)
LOGROÑO	357	0	357	406
RESTO PROVINCIA	655	0	655	238
<b>TOTAL</b>	<b>1.012</b>	<b>0</b>	<b>1.012</b>	<b>298</b>

#### Muebles y voluminosos:

Las alternativas para la correcta gestión de estos residuos en base a lo mencionado en el Plan director anterior, consistían en:

- Recogida mediante el sistema puerta a puerta, para su reparación y venta.
- Disposición en Puntos Limpios.

Actualmente está implantado en toda la región el sistema de recogida puerta a puerta y también pueden depositarse estos residuos en los contenedores preparados para tal uso en los Puntos Limpios.

#### Pilas usadas:

Los contenedores existentes en la actualidad para la recogida de estos residuos se consideran suficientes, ubicándose en las vías públicas y en diferentes establecimientos de la capital riojana y las cabeceras de comarca. En el resto de municipios son los Ayuntamientos los que disponen de contenedores de recogida, que ponen a disposición de los ciudadanos.

**Tabla 37 Objetivos de contenerización para recogida de pilas y acumuladores de cumplimiento**

ZONA	CONT. ACTUALES	RATIO (HAB/CONT.)
LOGROÑO	33	4.392
RESTO PROVINCIA	196	761
<b>TOTAL</b>	<b>229</b>	<b>1.284</b>

#### Electrónicos Línea Marrón (ELM) y Electrodomésticos Línea Blanca (ELB):

El Plan establecía que la recogida de estos residuos se debía realizar mediante el sistema puerta a puerta, para posteriormente tratarse en un Centro de Desensamblaje de futura construcción.

En la actualidad se recogen mediante un sistema puerta a puerta, dependiendo del municipio, igual que el resto de voluminosos, y en lo relativo al centro, la previsión era que se efectuase en el Ecoparque de La Rioja, si bien con la entrada en vigor del Real Decreto

208/2005 de 25 de febrero, que regula la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, deberá revisarse este objetivo.

#### Neumáticos fuera de uso (NFU):

El Plan recogía la propuesta de puesta en funcionamiento de un centro fijo de trituración con una capacidad de tratamiento de 3 Tm/hora, que por tanto podría dar servicio al conjunto de la región.

La aprobación en 2005 del Real Decreto sobre gestión de neumáticos fuera de uso ha modificado las obligaciones legales de los agentes económicos implicados en la correcta gestión de estos residuos por lo que ha influido en que no se materialice la propuesta por parte de la iniciativa privada.

#### Vehículos fuera de uso (VFU):

En concordancia con el Plan Nacional de Vehículos Fuera de Uso, el Plan Director planteaba la promoción de 8 Centros Autorizados de Recepción y Descontaminación (CARD) en La Rioja, que con la publicación del Real Decreto 1383/2002 pasaron a denominarse Centros Autorizados de Tratamiento (CAT). En 2006 se dispone de 9 CAT en la Comunidad.

#### Animales muertos:

Se proponía en el Plan Director anterior la disposición de zonas impermeabilizadas para los despojos de animales y animales muertos en explotaciones ganaderas. Se tratarían estos residuos con cal en los propios puntos de almacenamiento en la explotación o se enviarían a Plantas Transformadoras de Grasas para su valorización.

La alternativa propuesta para el resto de animales domésticos era el depósito en vertedero.

La Consejería de Agricultura y Desarrollo Económico de La Rioja tiene firmado un Convenio con una empresa de grasas industriales, mediante el cual se retiran todos los cadáveres de animales muertos en explotaciones ganaderas; asimismo se construyeron 4 buitreras para eliminación de cadáveres en los casos en que esta eliminación no estuviese sujeta a las restricciones impuestas por la normativa sobre subproductos animales no destinados al consumo humano.

#### Resto de fracciones de desecho de RU:

Se proponían en el Plan anterior la instalación de 3 Puntos Limpios principales en cabeceras de comarca y secundarios en otras localidades.



En la actualidad existen Puntos Limpios en las localidades de Alfaro, Haro, Arnedo y Logroño (en esta última ciudad, un punto limpio fijo y otro móvil). En el apartado correspondiente al modelo de gestión se especifican las alternativas para la instalación de nuevos Puntos Limpios.

▪ ***Residuos industriales***

Residuos industriales no peligrosos:

El tratamiento previsto en el Plan para estos residuos debía basarse en la construcción y puesta en marcha de las siguientes infraestructuras:

- Planta de Compostaje de lodos de la industria agroalimentaria.
- Dos vertederos de residuos industriales no peligrosos.
- Centros de Transferencia de residuos valorizables.

En la actualidad el tratamiento de los lodos de la industria agroalimentaria se aplican como enmienda orgánica en la agricultura por lo que no se ha visto la necesidad de ejecutar la mencionada planta de compostaje. En cuanto a los vertederos, se construyeron dos vertederos de residuos no peligrosos en la Rioja Alta, principalmente para residuos de construcción y demolición. Se han promovido y ejecutado otras instalaciones para el tratamiento de residuos no peligrosos: planta de transferencia de residuos de madera, planta de lavado y trituración de plásticos, industria destinada al reciclado de plásticos e industria destinada al reciclado de metales. Los centros de transferencia o almacenamiento de residuos no peligrosos en funcionamiento en 2006 ascienden a 10.

Residuos industriales peligrosos:

El tratamiento previsto en el Plan para los residuos industriales peligrosos se basaba en las siguientes infraestructuras:

- Planta de tratamiento de taladrinas.
- Plantas de transferencia para la valorización o eliminación final de residuos peligrosos.
- Planta de inertización de residuos peligrosos, y vertedero asociado de residuos industriales no peligrosos, para el producto del tratamiento

En cuanto a las instalaciones existentes en la actualidad para el tratamiento de residuos peligrosos, La Rioja dispone de una Planta de Regeneración autorizada para aceites industriales en la localidad de Alfaro.

Para el resto de residuos peligrosos se dispone de un Centro de Transferencias de residuos industriales peligrosos autorizado (TPA), ubicado en la localidad de Aldeanueva de Ebro, donde se dispone de líneas de tratamiento de taladrinas; inertización de determinados residuos peligrosos; e instalaciones de almacenamiento y transferencia de residuos peligrosos para su valorización o eliminación en otras plantas.

#### Centro de Prevención y Gestión de residuos en La Rioja:

Se proponía en el Plan Director anterior la creación de un Centro de prevención y gestión de residuos, de titularidad pública. Dicho organismo, denominado CIEMAR (Centro de Integración de la Empresa y el Medio Ambiente), se constituyó en septiembre de 2001 y estuvo funcionando hasta diciembre de 2003.

#### ▪ *Residuos agropecuarios*

##### Estiércol:

Para la gestión del estiércol producido en La Rioja se proponían diferentes alternativas:

- Creación de una Red de Centros de Gestión (estercoleros).
- Creación de un Banco Riojano de Estiércol para gestionar los excedentes almacenados, en dependencia directa con la Administración.

Se han propuesto diferentes alternativas en el modelo de gestión para el correcto tratamiento de estos residuos.

##### Purines:

Para el tratamiento de los purines se proponía que todas las explotaciones ganaderas de porcino tuvieran instalados fosos o balsas de purines para el almacenamiento correcto de estos residuos, donde se garantizase la estanqueidad del residuo.

Como se ha detallado en el apartado 4.5.3.c, en la actualidad pudieran existir instalaciones porcinas que no disponen de estas instalaciones.

Residuos de champiñón y setas:

En lo referente a los residuos del cultivo de champiñón y otras setas en La Rioja, el tratamiento que debía realizarse era el compostaje en la Planta de Compostaje de Pradejón y el tratamiento en una Planta de Biomasa para la obtención de energía eléctrica.

En la actualidad no se ha llevado a cabo la instalación de la Planta de Biomasa. Por otra parte se firmó un convenio con la Asociación de Cultivadores de Champiñón para la puesta en marcha y utilización de la Planta Piloto de Compostaje construida en la localidad de Pradejón. En la actualidad se composta en torno al 50 %.

Fitosanitarios:

Para la gestión de este tipo de residuo, se proponían las siguientes actuaciones:

- Habilitación de áreas para el manejo de productos fitosanitarios dotados con puntos de agua.
- Realización de nuevas campañas de sensibilización y concienciación para los agricultores.

En el año 2002 se autorizó el Sistema Integrado de Gestión de residuos de envases fitosanitarios (SIGFITO), que desde entonces se hace cargo de la recogida y gestión de estos residuos, a través de los puntos de recogida fijos, y de las campañas itinerantes realizadas en primavera y otoño.

También se han llevado a cabo campañas de sensibilización destinadas a los agricultores de la región.

▪ ***Residuos sanitarios***

En el Plan Director se proponía reforzar la separación en origen de los residuos sanitarios en sus Grupos I, II, III y IV, atendiendo a su peligrosidad.

En los hospitales riojanos en la actualidad se efectúa de manera correcta esta separación. Asimismo se dispone de una serie de operadores autorizados que se encargan de la correcta gestión de estos residuos.

▪ **Programa de sellado de vertederos**

Dentro del programa de sellado de vertederos se proponían los siguientes objetivos:

- Programa de sellado de puntos incontrolados de vertido.
- Planes de vigilancia ambiental de sellado de vertederos.
- Clausura de las actuales escombreras ilegalizadas para RCD en La Rioja.
- Plan de restauración de vertederos incontrolados de estiércol.
- Sellado de los vertederos controlados para residuos de champiñón y setas, ubicados en Autol, Pradejón y Ausejo.

Se han llevado a cabo diversas actuaciones de sellado de escombreras ilegales en el marco regional, junto con una vigilancia ambiental de sellado de vertederos, e inventarios y vigilancia de puntos ilegales de vertido.

En relación a esto, desde el año 2004 se están realizando actuaciones en los puntos de vertido incontrolados localizados en parajes pertenecientes a la Reserva de la Biosfera (Valle del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama), así como en el Valle del Iregua y del Alto Najerilla. Cabe destacar alguna actuación temporal en las cercanías de Logroño.

Con respecto a los vertederos de sustratos agotados del cultivo de champiñón y setas, en la actualidad los tres monovertederos de este residuo se encuentran en fase de clausura, y este tipo de residuo se compostea en la planta ubicada en la localidad de Pradejón.

Los vertederos autorizados en La Rioja cumplen los requisitos exigidos por el Real Decreto 1481/2001, de vertido de residuos. Existe un determinado número de escombreras y puntos de vertido incontrolado, cuya restauración deberá acometerse en el desarrollo del nuevo Plan. De acuerdo con el último inventario de estos emplazamientos en la Rioja, efectuado en 2002, existían 324 escombreras o puntos de vertido incontrolados:

**Tabla 38 Número de escombreras existentes en La Rioja**

ZONA	Nº ESCOMBRERAS	% PORCENTAJE
RIOJA ALTA	174	54
RIOJA MEDIA	105	32
RIOJA BAJA	45	14
<b>TOTAL</b>	<b>324</b>	<b>100</b>

**c) Programa de desarrollo normativo**

Dentro del programa de desarrollo normativo del Plan anterior cabe destacar las siguientes iniciativas:

- Tener una base de datos de residuos normalizada.

En la actualidad se encuentra informatizada la documentación relativa a documentos de control y seguimiento de residuos peligrosos y existe una base de datos de residuos urbanos.

- Desarrollar normativa que regule las actividades de gestión y control de residuos.

Esta actuación ha sido llevada a cabo mediante la publicación del Decreto 4/2006, de 13 de enero, regulador de las actividades de producción y gestión de residuos.

- Prohibición del vertido de residuos valorizables.

En todas las resoluciones de productores de residuos peligrosos se incluye esta obligación de la Ley de Residuos.

- Seguimiento y control de estadísticas de residuos.

Actualmente se publican dentro de las memorias anuales de la Consejería de Turismo y Medio Ambiente del Gobierno de La Rioja y en la página web del Gobierno de La Rioja.

- Establecer el régimen jurídico y las acciones a llevar a cabo para prevenir la producción de residuos y potenciar su reutilización, reciclado o valorización.

En el año 2002 el Parlamento de La Rioja aprobó la Ley 5/2002, de 8 de octubre, de protección del medio ambiente de La Rioja.

- Regulación de las autorizaciones de gestor de residuos.

En la actualidad se han normalizado tanto los documentos de solicitud de inscripción en registros y de autorización de gestores, como las resoluciones de inscripción y autorización. El 17 de enero de 2006 se publicó en el BOR el Decreto 4/2006, de 13 de enero, regulador de las actividades de producción y gestión de residuos.

No se ha acometido actuaciones referentes a las siguientes propuestas del Plan:

- Elaborar una metodología de cuantificación y caracterización de residuos.
- Implantación de Planes Empresariales de Prevención de Envases.
- Política de compras de productos reciclados y compost.

#### **d) Programa de inspección y control**

Para una correcta gestión de los residuos en La Rioja, la Administración tiene encomendadas la función de inspeccionar y controlar todas las actividades relativas a los residuos, como son los generadores de residuos, las de gestión, las infraestructuras existentes, los vertederos, plantas de tratamiento y demás instalaciones.

Por este motivo se proponía para el desarrollo de este programa:

- Colaboración de las Entidades Públicas y Privadas afectadas por el Plan, con el Gobierno e La Rioja, en el desarrollo de programas concretos de control en:
  - Actividades industriales potencialmente contaminadoras.
  - Actividades comerciales e industriales.
  - Operadores de gestión de residuos.

Anualmente se elaboran planes de inspección para el desarrollo de este programa.

#### **e) Programa de gestión de la información**

Dentro de las medidas necesarias para el correcto desarrollo del programa, se proponían las siguientes:

- Desarrollo de una metodología de organización de la información, recopilación de datos y control deseado por los responsables, a través de:
  - Bases de datos completas y actualizadas.
  - Instrumentos de verificación de datos.
  - Estudios sectoriales industriales.
- Desarrollo de manuales de Minimización sectoriales.

Durante los años 2002 y 2003 se elaboraron manuales de buenas prácticas ambientales en los sectores del calzado, madera y mueble, recubrimientos metálicos, agroalimentario y talleres de automoción.

#### **f) Programa de investigación y desarrollo**

Dentro de los instrumentos necesarios incluidos dentro del programa de investigación y desarrollo destacaban los siguientes:

- Conocimiento de las mejores técnicas disponibles (MTD), según determina la IPPC.
- Puesta en funcionamiento de la Planta de Referencia de Compost como Centro de Investigación.
- Desarrollo de programas y proyectos específicos de I+D en colaboración con la Universidad de La Rioja.

Durante los años de vigencia del Plan se han asistido a cursos, jornadas y reuniones con la finalidad de conocer las MTD.

Diversos proyectos se han elaborado en colaboración con la Universidad de La Rioja: gestión sostenible del residuo del champiñón y la seta y una guía medioambiental para la empresa de La Rioja.

#### **g) Programa de formación**

Se proponían en el Plan diversas actuaciones, destacando las siguientes:

- Plan de formación continuado para los técnicos de la Administración.
- Formación de técnicos en las industrias, mediante acuerdos con la Cámara de Comercio u otras instituciones.

En el marco de ambas propuestas se han llevado a cabo diversas actuaciones, como impartición de diferentes cursos específicos para la formación de técnicos en las industrias, en colaboración con diversas Instituciones.

#### **h) Programa de comunicación y educación**

El objetivo de este programa consistía en definir las actuaciones de divulgación del Plan y de educación ambiental, dirigidas a los agentes sociales: consumidores, industrias, comercios y otros productores de residuos.

Se proponían varias acciones a este respecto:

- Campañas de sensibilización a nivel local.
- Realización de jornadas y coloquios.
- Exposiciones.
- Programas educativos.

Se han efectuado diversas campañas de sensibilización ambiental, jornadas y publicaciones para dar cumplimiento a este programa. Estas campañas han sido destinadas a colegios, jóvenes, amas de casa, etc. y han sido promovidas por los municipios, Federación de empresarios de La Rioja, Federación Riojana de Municipios, Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja, los SIG de residuos de envases (ECOEMBES y ECOVIDRIO). Entre otros se han puesto en marcha los programas "Centros Educativos sostenibles", "Buenos hábitos en el consumo", campañas para favorecer la compra de electrodomésticos de clase A y se ha participado en la realización de diversas jornadas o seminarios como "Jornadas sobre tratamientos biológicos de residuos orgánicos" y "Jornadas sobre modelos europeos de gestión de residuos" y coloquios de sensibilización ambiental con asociaciones de industriales, empresarios y entidades locales.

### **i) Programa de seguimiento y revisión del Plan Director**

En el Plan se incluían las siguientes acciones de seguimiento y revisión del documento:

- Seguimiento del cumplimiento de objetivos y de la ejecución de los Programas, a realizar por el Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja y el Gobierno, mediante herramientas informatizadas, acompañados de informes anuales.

Esta actuación se lleva a cabo mediante la elaboración de las memorias anuales por parte de la Consejería de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial y el informe anual del Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja.

- Revisión ordinaria al finalizar el período de vigencia del Plan (2006); y revisión extraordinaria en el año 2003 para la revisión de objetivos marcados a corto plazo.

Los cambios normativos que se preveían para los años 2001 y 2002 se retrasaron, de tal forma que la revisión a priori se veía innecesaria en 2003, no se consideró de interés, optando por esperar a esas nuevas normativas y no hacer coincidir la revisión con periodos de posible cambio en la gestión (elecciones autonómicas). En



el año 2005 se comenzó a efectuar esta revisión extraordinaria, la cual ampliará el horizonte del Plan hasta 2015.



## 5.- PRINCIPIOS RECTORES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLAN

El Plan Director de Residuos de La Rioja 2007 - 2015, tiene el objetivo de avanzar hacia un enfoque integral y más sostenible de la gestión de los residuos en el ámbito autonómico, mediante la asunción de los principios emanados de las políticas medioambientales desarrolladas por las Naciones Unidas y la Unión Europea en cuanto a prevención, valorización y eliminación de residuos, subsidiariedad, integración, cooperación, desarrollo sostenible y eficacia de mercado, que sustentaron en su momento al Plan Director de Residuos de la Rioja 2000 - 2006.

La estructura de objetivos y bases del presente Plan está constituida por:

- Los **principios rectores**, bajo cuya orientación se desarrolla la totalidad de los elementos del Plan.
- Los **objetivos estratégicos** del Plan, desarrollados a partir de los principios rectores y por tanto de menor rango que aquellos, conforman la estructura de aplicabilidad del Plan, y su establecimiento permite diseñar los Programas adecuados para lograr su cumplimiento.
- Los **objetivos cuantitativos**, que son la expresión y medición concreta de los objetivos estratégicos, y a los que se deberá llegar mediante la aplicación de los Programas que se definen en este Plan.

Por tanto, cada uno de los tres elementos descritos desarrolla y aplica el anterior, llevando esta herramienta de planificación de lo general a lo concreto.

A continuación se desarrolla esta estructura en detalle.

Los **principios rectores** en los que se ha fundamentado este Plan de Gestión de residuos son los siguientes:

- Jerarquía en la gestión.  
Principio básico de gestión de residuos definido por la Estrategia Comunitaria de Residuos y los restantes Programas y Directivas comunitarios basado en una secuencia ordenada de modalidades de gestión de residuos, ordenadas de mayor a menor incidencia ambiental y que sirven de base para decidir la mejor opción de gestión de residuos.  
El Principio de jerarquía en la gestión de residuos, tal como lo establece la legislación Española, está ordenado en 5 niveles: prevención, reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación, primando, siempre que sea

técnica y ambientalmente posible, el modo de gestión de residuos de nivel superior frente a los niveles inferiores.

➤ Maximización de la prevención

En aplicación del principio de jerarquía, toda política ambiental avanzada debe centrarse en la prevención como primera prioridad. Por ello, el Plan de residuos apuesta por el impulso y promoción, con el conjunto de Administraciones interesadas, con los agentes económicos implicados y con los centros tecnológicos, de proyectos y actuaciones de prevención y minimización en la generación, dentro de los límites que el ámbito autonómico impone a las posibilidades de intervención en este campo.

Igualmente, pretende impulsar, la reutilización de determinados materiales a través del apoyo a la consolidación de aquellos circuitos que la realicen en condiciones técnica y ambientalmente adecuadas.

➤ Maximización de la valorización: reciclaje y valorización energética

Valorizar significa aprovechar los recursos contenidos en los residuos, esto es, y por orden de jerarquía en la gestión, valorizar materialmente (reciclar) todos los materiales contenidos en los residuos, que técnica y ambientalmente sea posible, y valorizar energéticamente aquellos residuos que no se hayan podido evitar y que no sean ni reutilizables ni reciclables.

El Plan adopta como principio el valorizar al máximo los materiales recuperables y la energía contenida en los residuos mediante el impulso al compostaje y biometanización de la fracción de residuos biodegradables y el interés en la valorización energética como mejor opción para el aprovechamiento de los recursos contenidos en determinado flujo de residuos frente a la eliminación en vertedero.

➤ Minimización del vertido

La estrategia comunitaria de gestión de residuos plantea que tanto la cantidad como la toxicidad de desechos destinados a vertedero deben reducirse.

Por tanto, el vertido de residuos debe considerarse la última opción, ya que tiene un impacto negativo para el medio ambiente, sobre todo si se tienen en cuenta sus efectos a largo plazo.

El Plan propone la reducción drástica del volumen de residuos destinados a la eliminación mediante su depósito en vertedero, teniendo en cuenta que la eliminación es la última opción del principio de jerarquía en la gestión. Además

sólo contempla el vertido para aquellos residuos que hayan sufrido algún tipo de tratamiento previo, bien para aprovechar los recursos-materiales-energía que contienen, bien para neutralizar su peligrosidad.

➤ Multiplicidad y Flexibilidad de las Soluciones.

Para una gestión avanzada, el Plan apuesta por actuar en todo el conjunto de la escala jerárquica y, a ser posible, con varias soluciones en cada escalón lo que garantiza un sistema integral, más diverso y por tanto más estable y menos vulnerable.

Las Infraestructuras del Plan, deben ser capaces de adaptarse a las modificaciones que tanto en cantidad como en calidad vayan a experimentar en el futuro los residuos en cada escalón como resultado de una decidida política de actuación en los escalones superiores.

➤ Capacidad de Adaptación de las Infraestructuras asociadas al Plan.

Se plantea la necesidad de que las diferentes infraestructuras previstas en el Plan, no solo se construyan conforme a la normativa vigente, sino que tengan capacidad de adaptarse a las exigencias técnicas y ambientales derivadas de la normativa futura aplicable.

➤ Responsabilidad del productor y aplicación del Principio «Quien contamina paga».

El productor de los residuos debe hacerse cargo de la gestión de los residuos de acuerdo con el principio de jerarquía y asumir los costes derivados de su correcta gestión, debiendo abonar, en su caso, las tasas y gravámenes necesarios para cubrir los mismos.

Este principio, conforme al alcance que viene asumiendo la Unión Europea y el su Tribunal, tiene una segunda interpretación: principio de responsabilidad del productor ampliado, que consiste en la responsabilidad del productor entendida como aquella que es exigible a quienes ponen en el mercado productos que con el uso se convierten en residuos.

➤ Autosuficiencia.

Existe capacidad suficiente para gestionar adecuadamente todos los residuos generados (urbanos, peligrosos y no peligrosos), siempre que esta posibilidad sea viable económica y ambientalmente.

➤ Proximidad.

El tratamiento se realizará en las instalaciones adecuadas más próximas al lugar de producción de los residuos, evitando traslados innecesarios. El plan plantea

como objetivo el que los residuos se traten lo más cerca posible al lugar en que se generan, bien en la propia Comunidad, y en el caso de no existir instalaciones de gestión, en las Comunidades más próximas en instalaciones debidamente autorizadas.

- Colaboración administrativa y responsabilidad compartida.  
Considerando que la competencia legal para gestionar los residuos urbanos reside en los Ayuntamientos, la Administración Autonómica, Corporaciones Locales, Consorcios, Empresas Públicas, Empresas Privadas y Asociaciones de Ciudadanos deben trabajar de forma conjunta y concertada, para poder hacer frente a los problemas planteados por la generación y gestión de los residuos.  
Considerando que la gestión Consorciada ha demostrado su eficiencia a la hora de gestionar los residuos urbanos, el Plan postula la actuación subsidiaria, coordinada y cooperadora de las distintas Administraciones, con el liderazgo político y estratégico del Gobierno de La Rioja.
- Transparencia de Precios.  
La transparencia de precios, entendida como aquella política de precios que refleje la totalidad de los costes de gestión de los residuos. El Plan se plantea incorporar los costes netos de gestión de los residuos a los precios finales a trasladar a los usuarios. En este sentido, se entiende por costes netos de gestión la diferencia entre los costes totales, incluidas las amortizaciones, y los ingresos derivados tanto de la venta de materiales para reciclaje, como de la energía generada o de las aportaciones al reciclaje previstas en la normativa actual o futura.
- Fomento a la Iniciativa Privada en la Gestión de los Residuos.  
El sector privado debe ser quien promueva la articulación de soluciones a medida para la correcta gestión de los residuos, fundamentalmente en lo referente a residuos industriales. La Administración Autonómica tomará las medidas que estime oportunas para fomentar las iniciativas privadas motivadas y promovidas por gestores debidamente autorizados, en aquellos puntos donde el sector privado carezca de capacidad necesaria para abordar la resolución de los problemas planteados.
- Transparencia informativa, participación ciudadana y acceso a la Información.  
El Plan facilita el libre acceso de los ciudadanos a la información sobre la gestión de los residuos en la Comunidad, y fomenta su participación en la definición y

consecución de los objetivos del mismo, estimulando la implicación y participación de la Sociedad.

Para ello fomentará el desarrollo estadístico y el intercambio de información entre las distintas Administraciones; la aplicación, entre otros medios, de las nuevas tecnologías y los recursos de la sociedad de la información para su transmisión a los ciudadanos; y la participación de los mismos mediante los procedimientos de información pública y otros.

En consonancia con los principios rectores y derivado de aquéllos, el Plan Director de residuos contempla los siguientes **objetivos estratégicos**:

- Progresiva reducción de la cantidad de residuos producida por persona y año.
- Establecimiento en todo el territorio de la Comunidad de sistemas de gestión de residuos bajo unos criterios de calidad en el servicio, que sean ambientalmente seguros y técnica y económicamente viables y tendentes a la segregación y recuperación de los materiales contenidos en los residuos.
- Fomento de la reutilización directa de determinados productos, potenciando el reciclaje de los no reutilizables, y fomentando los posibles mercados de los recursos procedentes del reciclado.
- Maximizar la valorización, tanto mediante el aumento del reciclado como a través del aprovechamiento energético, valorización de la fracción orgánica del residuo urbano mediante la obtención de compost (valorización material) y biogás (valorización energética).
- Reducción de aquellos residuos, para los que la viabilidad técnica, económica y ambiental de tecnologías de recuperación o reciclado desaconsejen éstas.
- Minimizar el vertido, la aplicación de los objetivos anteriores determina que los vertederos de La Rioja serán el destino únicamente de la fracciones no valorizable de los residuos.
- Eliminación del vertido incontrolado, y clausura, sellado y restauración progresiva de los vertederos y puntos de vertido incontrolado existentes en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma.
- Establecimiento de controles necesarios para garantizar el tratamiento previo de los residuos antes de su eliminación.
- Establecimiento de procedimientos de recopilación, procesado y difusión de aquella información sobre la producción y gestión de los residuos, de interés

para el control de la eficacia de este Plan y sus Programas, así como el cumplimiento de los objetivos en él fijados.

- Fomento de las medidas de vigilancia y control de la incidencia ambiental de la gestión de los distintos residuos.
- Establecimiento de modelos de financiación, basados en la cooperación y responsabilidad compartida de las diferentes personas, empresas y entidades implicadas en la gestión bajo los principios de responsabilidad del productor y de quien contamina paga.

Las principales ventajas socioeconómicas y ambientales que conllevará la implantación de este Plan de Gestión son las siguientes:

- Recogida controlada y gestión adecuada del 100% de los residuos generados en la Comunidad Autónoma de La Rioja.
- Mejora de la calidad paisajística, de la calidad ambiental y la calidad de vida de los ciudadanos de la Comunidad.
- Recuperación de materias primas y ahorro de energía, agua y recursos naturales al reutilizar en la medida de lo posible los materiales que componen los residuos urbanos.
- Impulso socioeconómico en forma de creación de puestos de trabajo y de nuevas oportunidades de negocio a partir de una adecuada gestión de los residuos y de los productos recuperados de los residuos.

Los **objetivos cuantitativos** del Plan sobre la referencia de los datos de producción de residuos de 2006, valorados sobre la producción persona/año y derivados de la Estrategia Regional de Residuos son los que figuran en el apartado siguiente sobre el desarrollo del Plan que, en consonancia con las estimaciones de producción de residuos, se fijan con el horizonte del año 2010 y 2015 salvo que se indique otra fecha.

Las metas que allí se fijan se plantean todas en desarrollo de los objetivos estratégicos antes enumerados, adquiriendo por tanto el carácter de materialización de los mismos y dotándoles de aplicabilidad.



## 6.- DESARROLLO DEL PLAN: MODELOS DE GESTIÓN, OBJETIVOS Y MEDIDAS

### 6.1.- BASES DEL MODELO DE GESTIÓN

En este apartado se describen los modelos de gestión para los diferentes residuos generados en la Comunidad Autónoma, basado en la responsabilidad compartida entre la Administración y el resto de agentes implicados, fomentando la iniciativa privada en aquellos flujos de residuos donde no sea reglamentariamente obligatoria la gestión pública. Así mismo se establecen los objetivos y se enumeran las diferentes medidas que desarrollan los modelos de gestión y sirven para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

El análisis se realiza por categorías de residuos, en función de su generación, la normativa aplicable y las posibilidades de gestión; dicha clasificación es como sigue.

- RESIDUOS URBANOS
- RESIDUOS INDUSTRIALES
  - PELIGROSOS
  - NO PELIGROSOS
- RESIDUOS AGROPECUARIOS: sustrato agotado de champiñón y residuos peligrosos en el ámbito agropecuario.
- RESIDUOS CON LEGISLACIÓN ESPECÍFICA:
  - RESIDUOS SANITARIOS
  - VFU
  - NFU
  - RAEE
  - RCD
  - PCB
  - LODOS de EDAR

## **6.2.- PROGRAMA DE RESIDUOS URBANOS**

### **6.2.1.- INTRODUCCIÓN**

El modelo que se propugna para la gestión de los residuos urbanos no difiere mucho del desarrollado en los años precedentes, aprovechando sus fortalezas y oportunidades y reforzando sus debilidades y/o amenazas.

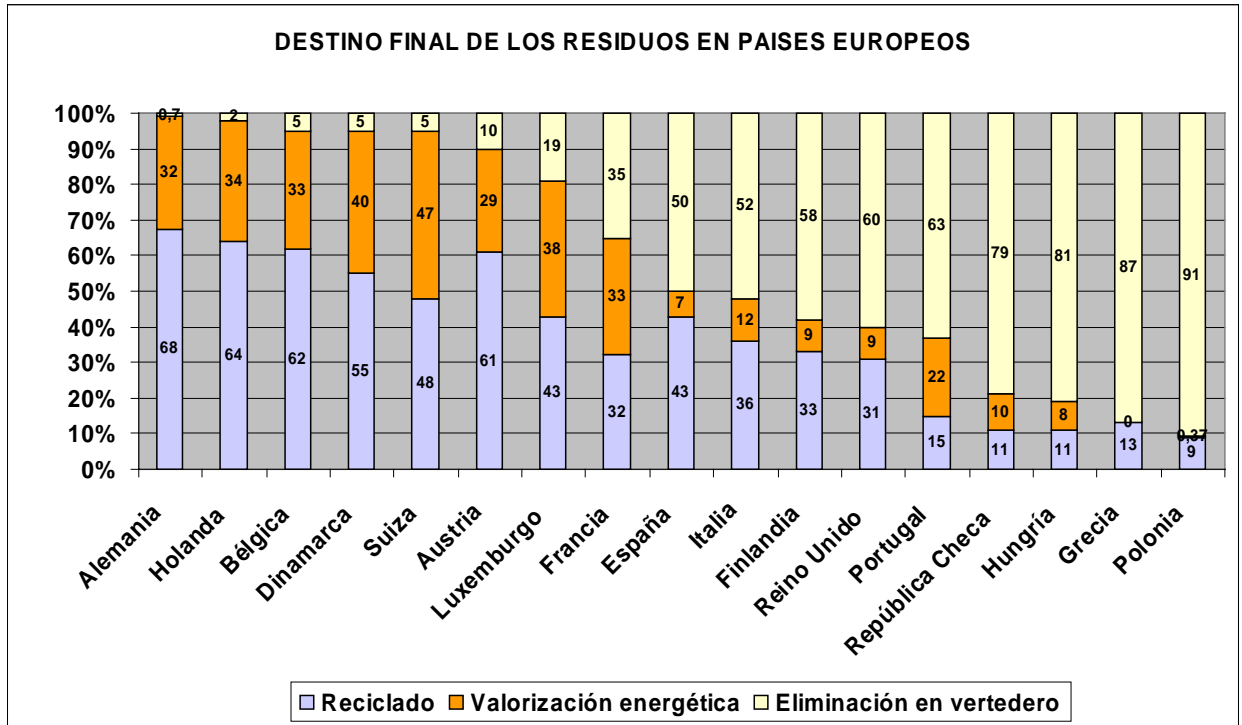
En este sentido, y entendiendo que la prevención en la generación de residuos urbanos ha sido un punto débil en la gestión realizada en el pasado, al igual que en la mayor parte de los estados de la UE, se apuesta de manera decidida por la prevención proponiendo un paquete de medidas destinadas a conseguir el desacoplamiento entre el crecimiento económico y la generación de residuos urbanos. Ello exige sin duda una importante labor de sensibilización de la sociedad de forma que se consiga su participación activa en este objetivo.

El modelo continúa apostando por el reciclaje –fortaleza sin duda de la gestión llevada a cabo hasta la fecha- para lo cual se propone reforzar las recogidas selectivas que ya se realizan en la actualidad mediante mayor dotación de contenedores, tareas de sensibilización, actuaciones específicas dirigidas a aquellos sectores en los que hasta la fecha se ha conseguido una menor colaboración-, incrementar la recuperación de materiales de la fracción resto en las instalaciones del Ecoparque, e implantar nuevas recogidas de algunas fracciones.

La alta colaboración de la sociedad riojana separando en sus hogares las distintas fracciones cuya recogida selectiva se ha implantado hasta la fecha es sin duda una fortaleza a explotar que permite ser optimista en la consecución de los objetivos anteriores.

Mayores dudas se plantean en el tratamiento de la parte no reciclable de los residuos domésticos. Para ello sólo hay dos alternativas, la eliminación en vertedero controlado y la valorización (ya sea mediante tecnologías convencionales como la incineración o tecnologías emergentes con menor riesgo de afección ambiental pero a su vez menos desarrolladas tecnológicamente como la pirólisis o la gasificación mediante antorcha de plasma por ejemplo).

Históricamente, en nuestro país, se ha optado por la eliminación en vertedero como tratamiento final, mientras que en determinados países de la Unión Europea como Francia, Alemania, Suecia, Bélgica, Holanda o Dinamarca más de un 30% de sus residuos urbanos se destinan a la valorización energética. A continuación se muestra un gráfico donde se representa el destino final dado a los residuos en 17 países de la Unión Europea.



(Fuente: Eurostat <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>)

La aplicación del principio de jerarquía exige una apuesta decidida por la valorización, aprovechando las oportunidades de obtención de energía y colaboración en la lucha contra el cambio climático que ofrecen estas alternativas. Sin ocultar las amenazas que se derivan de esta opción como es el rechazo social que generan este tipo de instalaciones o, en algunas de las tecnologías emergentes que pudieran considerarse, la insuficiente experiencia derivada de la escasez de instalaciones operativas a escala industrial.

### 6.2.2.- DESARROLLO DEL PROGRAMA

#### a) Residuos domésticos

El sistema actual consiste básicamente en la recogida selectiva mediante contenerización de papel, vidrio, envases ligeros y fracción resto colocados en acera. Los residuos especiales se recogen a través de puntos limpios o a través de contenedores específicos colocados en ubicaciones estratégicas. Si bien éstas recogidas no están generalizadas.

Se dará continuidad a este sistema, abogando por la potenciación de la separación siguiendo el modelo actual, mediante campañas dirigidas a la población a través de acciones como buzoneo, anuncios en diferentes medios de comunicación (prensa, radio, televisión o Internet); acciones dirigidas a colectivos específicos (escolares, amas de casa, etc.); etc.

Con el fin de mejorar la separación y conseguir una mejor calidad de la alimentación de los procesos de reciclaje de materia orgánica, se pretende asimismo incidir en la recogida selectiva de materia orgánica mediante dos actuaciones: facilitando la recogida de grandes productores, y analizando mediante programas-piloto la viabilidad de la implantación global de la recogida selectiva de materia orgánica mediante contenedores en acera.

Por tanto las fracciones consideradas en el modelo son:

- Fracción resto
- Materia orgánica
- Papel cartón
- Envases ligeros
- Vidrio
- Residuos domésticos especiales

La instalación del Ecoparque continuará siendo el destino de las fracciones de envases ligeros y resto y se destinará una línea específica para tratamiento de fracción orgánica recogida selectivamente, permitiendo con ello obtener compost de diferentes calidades.

#### ▪ ***Fracción resto***

Uno de los objetivos principales del Programa ha de ser reducir las cantidades recogidas de esta fracción, tanto por incremento de las recogidas selectivas como por disminución en la generación per cápita de residuos. Sin embargo no debe obviarse que en la actualidad es la fracción mayoritaria, y que probablemente continuará siendo durante toda la vigencia del Plan, por lo que las acciones que se propongan en esta fracción serán las que más efectividad tengan en la consecución de resultados globales.

En el apartado 4 del Plan se detalla la composición media de la fracción resto (bolsa gris) en La Rioja y el porcentaje que representa en el total de los residuos municipales. Así, se determina que aproximadamente el 88% de los residuos domésticos recogidos provienen de la denominada "fracción resto", que incluye en la actualidad la materia orgánica (más de un 40%) y cantidades significativas de materiales reciclables que no ha sido posible su recuperación (más del 30%).

Este dato refleja la importancia de insistir mediante acciones de concienciación en la separación en origen de los residuos.

No obstante lo anterior, en esta fracción siempre van a estar presentes cantidades muy significativas de materiales reciclables. Ello llevó a diseñar la instalación del Ecoparque de La

Rioja, instalación destinada al tratamiento de la fracción resto, de forma que se optimizara la recuperación de materiales de esta fracción. En el momento actual parte de los materiales recuperados en esta línea tiene difícil salida al mercado, debiendo actuarse tanto en la mejora de la calidad de los materiales recuperados como en el fomento del mercado de los productos reciclados, medidas que sin duda redundarán en la más fácil salida de los materiales recuperados.

Hasta tanto se decida la generalización de la recogida selectiva de materia orgánica – cuyo ritmo de avance va a depender del resultado de las experiencias piloto que se desarrollen- el modelo será el actual, donde la materia orgánica forma parte de la fracción resto y se separa mecánicamente al objeto de estabilizarla, y permitiendo un posible aprovechamiento como enmienda orgánica. En el futuro, tras la implantación del modelo de recogida selectiva de materia orgánica, y dado que éste no será universal y su eficacia no puede garantizarse al 100%, seguirá existiendo una fracción resto que se procesará como en la actualidad, obteniéndose enmiendas orgánicas de diferente calidad.

De la eficacia de esta separación depende el rendimiento de los procesos de reciclaje y/o valorización de la materia orgánica en el Eco Parque, y el porcentaje de residuo destinado a rechazo. Resulta ambientalmente más aconsejable la separación en origen –en los domicilios y puntos de producción-, lo que permitiría un mejor aprovechamiento de la materia orgánica y la obtención de un compost de mayor calidad.

Maximizado el reciclaje de los residuos procedentes de esta fracción queda sin duda un alto porcentaje de la misma, compuesto por materiales de alto poder calorífico, para el que el Plan, en aplicación del principio de jerarquía en la gestión, propone como alternativa de gestión la valorización energética del residuo, preferentemente mediante tecnologías convencionales (incineración con aprovechamiento de energía) o mediante tecnologías emergentes (pirólisis, gasificación autotérmica, gasificación mediante antorcha de plasma, etc.). La primera presenta la ventaja de su mayor desarrollo tecnológico y el inconveniente de su mayor exigencia de control ambiental. Por el contrario las segundas se encuentran en un estado de desarrollo inferior, lo que conlleva riesgo tecnológico, pero por el contrario sus riesgos de afección ambiental son muy inferiores, por lo que la decisión sobre la tecnología de valorización a emplear dependerá del grado de avance y seguridad que presenten las tecnologías emergentes en el momento de implantación de la infraestructura.

La ubicación de la instalación será anexa al Eco Parque al objeto de poder establecer un sistema de transporte continuo de los residuos sin necesidad de utilizar vehículos, sin perjuicio de completarse con otras instalaciones de eliminación o inertización.

▪ ***Materia orgánica***

Como se ha indicado, sobre las fracciones separadas en la actualidad, se propone la implantación progresiva de la recogida selectiva de materia orgánica de grandes productores (sector de la hostelería, restauración, mercados de productos frescos y grandes superficies) a lo largo de los primeros años de ejecución del Plan, mediante contenedores específicos para ello. Simultáneamente se realizarán experiencias piloto de recogida selectiva de la materia orgánica de origen domiciliario, de manera voluntaria en algunos municipios y/o zonas concretas, de forma que en la revisión del Plan que se haga a la finalización de la primera fase se evalúe y diseñe un modelo concreto a partir de los resultados de los programas-piloto, definiendo el alcance definitivo de su implantación.

Entre las experiencias piloto se podrá ensayar la recogida en contenedor –abierto o cerrado con llave-, recogida puerta a puerta, u otros modelos de recogida que se consideren oportunos. Igualmente se puede analizar la conveniencia de fomentar el empleo de cubos aireados, bolsas compostables, etc.

La materia orgánica así recogida se destinaría directamente a los procesos de biometanización y compostaje del Ecoparque, utilizando líneas de proceso diferenciadas de las empleadas para el residuo orgánico seleccionado a partir de la fracción resto, y pudiendo obtener dos flujos de producto estabilizado con dos usos diferenciados.

▪ ***Papel cartón***

El sistema de gestión actual alcanza unos resultados razonables en cuanto a la recuperación de este residuo, si bien las tasas de recogida se pueden incrementar significativamente. Por ello se propone mantener el sistema de recogida actual mediante contenedores en acera, incidiendo en medidas complementarias como son:

- Mejora de la disponibilidad/accesibilidad de contenedores incrementando su número.
- Incremento de la participación ciudadana conseguido mediante campañas continuadas de sensibilización y modificación de hábitos.
- Actuaciones específicas tendentes a incrementar la recogida de papel-cartón como puede ser el establecimiento de recogida puerta a puerta en zonas comerciales en municipios de más de 5.000 habitantes que carezcan de ese servicio (Haro, Nájera, Santo Domingo y Lardero), o la ampliación del servicio en municipios con baja captura de cartón por esta vía

(Logroño), recogida de papel-cartón en edificios de servicios administrativos (centros educativos, centros sanitarios, oficinas de la Administración, etc.).

#### ▪ **Envases ligeros**

Actualmente los residuos del contenedor amarillo se envían al Ecoparque para su separación en las diferentes fracciones aprovechables y la eliminación del rechazo se efectúa, de manera conjunta con el rechazo de la fracción resto, en vertedero. Esta alternativa se considera una correcta opción para la estructura territorial de la Comunidad, habiéndose obtenido tasas de recogida altas y calidades de material recogido muy adecuadas, que sitúan a La Rioja la cabeza de las CCAA en esta recogida.

No se propone modificaciones sobre el modelo de recogida, debiendo adecuar la contenerización y los niveles de servicio a las nuevas necesidades que vayan originando las crecientes tasas de recogida.

#### ▪ **Vidrio**

Como en los casos anteriores, el sistema de gestión actual alcanza buenos resultados en cuanto a la recuperación de este residuo. Sin embargo, y al igual que en los casos anteriores, se contempla la mejora o ampliación del mismo:

- Incremento de la eficiencia en la recogida en el sector HORECA (HOstelería, REstauración y CAFeterías). Para ello se evaluarán los resultados alcanzados con los contenedores especiales instalados recientemente en determinadas zonas de Logroño, Calahorra y Haro, municipios de más de 5.000 habitantes, y municipios con especial incidencia turística, analizando la conveniencia de ampliar las zonas cubiertas o la necesidad de implantar nuevos modelos de recogidas complementarias para este sector.
- Fomento de la reutilización, mediante el apoyo a los sistemas SDDR (Sistemas de Depósito Devolución y Retorno) en el sector HORECA.

#### ▪ **Residuos domésticos especiales**

##### Voluminosos (excepto residuos de aparatos eléctricos y electrónicos –RAEE-):

El sistema de recogida de este tipo de residuos seguirá las siguientes directrices:

- En poblaciones con más de 5.000 habitantes se depositarán los residuos voluminosos en Puntos Limpios. Esta recogida podrá compatibilizarse con el sistema de recogida “puerta a puerta”.

- En el resto de localidades elegirán los municipios entre la recogida en “áreas de aportación” –entendida como tal la habilitación de un espacio delimitado donde los ciudadanos dejen este tipo de residuos, que se retirará por los servicios de recogida con una periodicidad determinada-; o “puerta a puerta”.

Estos residuos –depositados hasta la fecha en los vertederos autorizados de residuos urbanos- en el futuro deberán ser previamente clasificados, para aprovechar la fracción valorizable de éstos, y –en la medida de lo posible- triturados para facilitar su gestión posterior.

#### Aceites usados de uso doméstico:

Los residuos de aceite vegetal usado provienen del uso domiciliario y de las empresas de restauración: bares, hoteles, restaurantes, etc. En la actualidad se dispone de tres medios diferentes para la recogida selectiva de este residuo:

- recogida mediante contenedores individuales en la red HORECA
- contenedores específicos distribuidos en diferentes supermercados de la región;
- contenedores específicos situados en los Puntos Limpios de la Comunidad Autónoma.

El uso de estos sistemas de recogida selectiva va incrementándose paulatinamente año tras año a consecuencia de las campañas informativas realizadas por la Administración, si bien la mayor parte de este residuo sigue vertiéndose directamente a la red de saneamiento. Entre las causas de la escasa utilización se encuentran la incomodidad del transporte del residuo hasta un centro que disponga del contenedor adecuado y la falta de concienciación de la población ante este problema.

Por este motivo se propone mantener el modelo, aumentando el número de puntos de recogida accesibles para la población, e insistir en campañas de sensibilización.

#### Pilas y acumuladores:

El Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, en aplicación del principio de responsabilidad del productor, establece que todo productor está obligado a hacerse cargo de la recogida y gestión de la cantidad en peso de pilas, acumuladores y baterías usados que haya puesto en el mercado.



Actualmente se dispone de una amplia contenerización para este residuo, siendo la gestión municipal en Logroño y del Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja en el resto del territorio. Estos residuos finalmente son llevados a tratamiento en gestores autorizados.

La población participa correctamente en la recogida de este residuo, considerándose un sistema eficaz, si bien deben conseguirse mayores tasas de recogida. En esta línea se plantea su universalización, ampliando el número de contenedores, incrementando los centros colaboradores de recogida (grandes superficies comerciales, contenedores en soportes publicitarios urbanos,...), e incrementando el número y alcance de las campañas de sensibilización.

Este modelo de gestión se verá modificado con la entrada en vigor del Real Decreto, en septiembre de 2008, ya que los productores deberán hacerse cargo de la recogida y gestión, mediante la contribución económica al sistema de gestión actual, el establecimiento o participación de un sistema de gestión propio o la creación de un sistema de depósito, devolución y retorno.

#### Envases de medicamentos y medicamentos usados:

El sistema de gestión a través de SIGRE tiene amplia cobertura en la región. En la actualidad el número de establecimientos adheridos al SIGRE en La Rioja es de 146 distribuidos por toda la geografía. Por ello, y a pesar de los bajos resultados de recogida, no se plantean por el momento alternativas diferentes al sistema actual.

Debe potenciarse la participación ciudadana en el modelo, para lo cual el SIGRE debe intensificar las actuaciones de sensibilización.

#### Otros residuos especiales:

Existe una amplia variedad de residuos, además de algunos de los anteriormente citados en este epígrafe, generados en el ámbito domiciliario, cuya separación en origen es deseable para facilitar el tratamiento de la fracción resto y reducir su peligrosidad. Éstos son, entre otros: placas radiográficas; aceites minerales usados; pinturas, lacas y barnices o envases con restos de estos productos, etc. La recogida de estos residuos se realiza en la actualidad en los 4 puntos limpios fijos en funcionamiento en la región y el punto limpio móvil de Logroño.

La estructura de puntos limpios no da servicio a toda la Comunidad, dado que estas instalaciones deben ser próximas y accesibles de forma directa por la población. Por tanto, la propuesta a este respecto en cuanto al modelo de gestión, consiste en:

- Implantación de puntos limpios fijos en todas las localidades de más de 5.000 habitantes que carezcan de ellos.
- Dotación de contenedores específicos para los principales residuos de los indicados más arriba, en las infraestructuras ambientales –depuradoras de aguas residuales, por ejemplo-o administrativas –ayuntamientos por ejemplo-, de las localidades de entre 1000 y 5.000 habitantes en primera fase y extendiéndose conforme a su evaluación al resto de las instalaciones en funcionamiento, de donde serán retirados con una periodicidad determinada.
- Estudio de las alternativas de recogida en municipios de menor tamaño, ya sea extendiendo el modelo anterior o mediante punto limpio móvil.

### **b) Residuos de poda y jardinería**

El modelo que se propone persigue el compostaje de todos los residuos de poda y jardinería, ya sea utilizándose como material estructurante para el reciclaje del resto de los residuos orgánicos en el Ecoarque, o directamente en instalaciones de compostaje privadas, cuando sea económica y ambientalmente mejor a la alternativa de la biometanización. Se plantean por tanto las siguientes actuaciones de mejora:

- Residuos de poda procedentes de jardines públicos y residuo generado en jardinería profesional: Implementación de la obligación del gestor/jardinero de llevarlo a alguna infraestructura de compostaje o al Ecoarque, y sensibilización del sector en relación con dicha obligación.
- Residuos procedentes de la jardinería privada (principalmente siega de césped): En zonas con especial concentración (zonas con proliferación de vivienda unifamiliar con jardín) se propone su recogida en puntos limpios o contenedores específicos que serán gestionados por el municipio hasta llevarlos a las infraestructuras de tratamiento existentes. En el resto del territorio se propone fomentar el compostaje doméstico mediante acciones de sensibilización directa y apoyo a las administraciones locales para su gestión en su caso.

### **c) Residuos de limpieza viaria**

Dadas las especiales características de este residuo, compuesto en gran parte por finos con apenas componente orgánico, su gestión junto con la fracción resto implicaría una

disminución del rendimiento de la biometanización y afectaría sin duda a la calidad del compost obtenido. Por ello se propone la recogida mediante contenedores específicos de acceso exclusivo para el personal de limpieza municipal y su traslado, previo tratamiento diferenciado, a vertedero, utilizando rutas de transporte independientes de las de otros residuos urbanos.

Especial atención merece la recogida de hojas en otoño, debiendo fomentarse –al menos en los momentos de mayor intensidad- su recogida diferenciada mediante rastrillos y/o equipos de aspiración al objeto de que puedan ser incorporados al proceso de compostaje del Ecoparque.

### 6.2.3.- OBJETIVOS

▪ *Objetivos cuantificados*

OBJETIVO de:	INDICADOR	unidad	2010	2015
<b>PREVENCIÓN</b>	Tasa de recogida de RU	Kg/hab.día	1.24	1.15
<b>RECICLADO</b>	Tasa de recogida selectiva de RU	Kg/hab.año	60	80
	Cantidad de vidrio de envases reciclado sobre lo puesto en el mercado	%	60	60
	Cantidad de papel-cartón de envases reciclado sobre lo puesto en el mercado	%	60	60
	Cantidad de metal de envases reciclado sobre lo puesto en el mercado	%	50	50
	Cantidad de plástico de envases reciclado sobre lo puesto en el mercado	%	22,5	22,5
	Cantidad de madera de envases reciclado sobre lo puesto en el mercado	%	15	15
	Cantidad de Materia Orgánica reciclada sobre el total de residuo urbano recogido	%	40	50
	Cantidad de Materia Orgánica reciclada (procedente de recogida selectiva) sobre el total de residuo urbano recogido	%	5	10
<b>ELIMINACIÓN</b>	Cantidad de RU eliminado en vertedero sobre lo recogido	%	50	20
	Cantidad de RUB eliminado en vertedero sobre lo generado en 1995	%	< 45	< 35

▪ *Otros Objetivos No cuantificados*

- Completar la red de puntos limpios en todos los municipios de más de 5.000 habitantes
- Implantación de la recogida selectiva de Materia orgánica en grandes generadores
- Fomento del compostaje doméstico en áreas de viviendas unifamiliares y zonas rurales

## 6.2.4.- MEDIDAS PROPUESTAS

### 6.2.4.1.- MEDIDAS EN MATERIA DE PREVENCIÓN

El objetivo perseguido es conseguir el desacoplamiento entre la generación de residuos y el crecimiento económico, de forma que se pueda continuar creciendo sin que ello implique crecimiento en la generación de residuos. Este objetivo se concreta en una estabilización en la generación per cápita de residuos urbanos en el periodo 2.007-2.010 en los valores de 2.006 y una reducción a partir de esa fecha hasta alcanzar en 2.015 1,15 kg/hab.día (reducción en torno al 2 % anual en el periodo 2.011 – 2.015).

Las medidas que se proponen son las siguientes:

- Fomento del compostaje doméstico en áreas rurales y de baja densidad de población.
- Fomento de la reutilización en determinados envases.
- Medidas normativas o fiscales contra la publicidad no deseada.
- Actuaciones de concienciación en consumo responsable, fomentando la adquisición de productos frescos “a granel” y evitando adquisición de productos sobreenvasados, productos innecesarios, productos en exceso, etc.
- Promoción y adopción de acuerdos con asociaciones y empresas de economía social y otro tipo de asociaciones que tradicionalmente se han dedicado a la recogida y reutilización de enseres domésticos, para fomentar la reutilización de determinados flujos de residuos urbanos (textiles, aparatos eléctricos, muebles, etc).
- Promoción y adopción de acuerdos entre comercios y entidades de economía social relacionadas con la alimentación de colectivos en riesgo de exclusión social (Banco de Alimentos, Hucha Popular, Cocina Económica, etc.) al objeto de impulsar la utilización por estos colectivos de productos perecederos antes de su caducidad (redistribución de alimentos desechados).
- Impulsar la adopción de políticas de prevención en la administración que puedan servir de modelo para los ciudadanos.
- Promover la desmaterialización en oficinas y centros escolares (escritos y copias a doble cara, evitar impresión de documentos innecesarios enviados en soporte electrónico,...).

- Promoción y adopción de acuerdos con las diferentes entidades de materiales y empresas al objeto de promover el ecodiseño en los productos y envases.
- Extremar el seguimiento del cumplimiento de los Planes Empresariales de Prevención previstos en la Ley de Envases.
- Impulsar al consumo de agua potable de suministro municipal, fomentando que se prioricen las actuaciones de mejora de la calidad de aquélla allí donde sea necesario.
- Fomento del empleo de materiales reutilizables (bolsas reutilizables frente a las de un solo uso, utilización de utensilios reutilizable en eventos públicos, etc.).
- Acciones de sensibilización y concienciación en materia de prevención.

La anterior lista de medidas ha de entenderse como un catálogo de propuestas que habrán de ser analizadas de forma previa a su puesta en marcha al objeto de conocer sus posibles impactos en otros sectores y su potencial de reducción en el momento determinado. Resulta evidente que alguna de ellas requiere -para resultar eficaz- un apoyo normativo que en ocasiones excede del ámbito competencial propio del Gobierno de La Rioja. En otros casos han de barajarse medidas normativas y fiscales, pudiendo resultar muy eficaz una combinación de ambas (actuaciones contra la publicidad no deseada o las bolsas de un solo uso por ejemplo).

La apuesta decidida por la prevención que este Plan pretende se concreta en la creación de un Observatorio de la Prevención -que será el órgano para el análisis de las propuestas a llevar a cabo en esta materia y de la evaluación de sus resultados- y en la dotación económica que se destina a estas medidas y que se concreta en 200.000 €/año durante la primera fase y 250.000 €/año en la segunda, resultando una inversión en materia de prevención de 2.050.000 € durante toda la vigencia del Plan.

#### 6.2.4.2.- MEDIDAS EN MATERIA DE RECICLAJE

El objetivo fundamental perseguido por estas medidas es aumentar las cotas de reciclado con relación a las actuales -incluyendo la valorización material-, de manera que los porcentajes de residuo reciclado se incrementen en detrimento de la valorización energética o la eliminación. Debe partirse de considerar que La Rioja se encuentra en tasas de reciclado muy superiores a la media nacional tanto en papel-cartón como vidrio o envases, si bien existen indudables posibilidades de mejorar los ratios actuales.

En esta línea se apuesta por reforzar las recogidas selectivas existentes y por incrementar los ratios de recuperación de materiales en fracción resto. Del mismo modo se apuesta por avanzar en la recogida selectiva de la fracción orgánica como paso inexcusable para obtener un compost de calidad y por tanto un reciclaje más adecuado de esta fracción.

Para ello se proponen las siguientes medidas:

- Fomento de los sistemas de recogida selectiva de papel-cartón, vidrio y envases, mejorando la accesibilidad del ciudadano a los servicios de recogida (incremento en la contenerización, mejora de frecuencias de recogida, etc.), dotando de contenedores específicos para la recogida selectiva de éstas fracciones en todos los núcleos de población de más de 100 habitantes e insistiendo en tareas de sensibilización.
- Utilización en tareas de sensibilización en materia de reciclaje del equipamiento ambiental existente en el Ecoparque de LA Rioja, fomentando que los diferentes colectivos ciudadanos puedan visitar las instalaciones y conocer la gestión de los residuos.
- Mejora de la recogida de papel-cartón de origen comercial estudiando la posible implantación de circuitos puerta a puerta en áreas comerciales en los núcleos de mayor tamaño o analizando las posibilidades de mejora de los circuitos establecidos.
- Mejora de la recogida de vidrio en hostelería evaluando para ello las posibilidades de los contenedores especiales para el sector.
- Fomento de la recogida selectiva de pilas y baterías usadas, mediante al ampliación del número de contenedores y de establecimientos colaboradores y la realización de campañas divulgativas.
- Dotación de contenedores específicos para recogida de aceite vegetal usado en todas las localidades de más de 2.000 habitantes en primera fase, analizando la conveniencia de extender el modelo hasta 1.000 habitantes en segunda, con la finalidad de fomentar su recogida selectiva y reciclaje. La ubicación de estos contenedores será en grandes superficies, supermercados o instalaciones municipales accesibles al público el objeto de facilitar su utilización por parte de los usuarios.
- Dotación de contenedores específicos para recogida de ropa usada en todas las localidades de más de 2.000 habitantes en primera fase, analizando la conveniencia de extender el modelo hasta 1.000 habitantes en segunda, con la finalidad de fomentar su recogida selectiva para reutilización o reciclaje.

- Implantación de la recogida selectiva de la materia orgánica para grandes generadores en una primera fase realizando experiencias piloto de recogida domiciliaria en algunas áreas o municipios que voluntariamente lo deseen. En función de los resultados obtenidos en esta primera fase podrá decidirse en la segunda su implantación generalizada.
- Implantación de la recogida selectiva de los residuos de poda y jardinería en áreas de gran producción (viviendas unifamiliares y/o zonas de baja densidad de población) dotando a las zonas de contenedores específicos para esta fracción.
- Estudio de la posibilidad y conveniencia de establecer obligaciones de reciclado de determinadas fracciones en el sector servicios (vidrio, envases y materia orgánica en hostelería, cartón en el comercio y oficinas, residuos de poda y jardinería en jardinería profesional, etc.).
- Ampliación de los servicios de recogida selectiva contenerizada a otros residuos como pueden ser los aceites vegetales, especiales, textiles, etc. extendiendo el ámbito a todos los municipios de más de 1.000 habitantes. Para ello se podría utilizar la red de puntos limpios así como otras infraestructuras ambientales existentes.
- Ampliación de la recogida selectiva de las fracciones correspondientes a voluminosos y RAEE, extendiendo el ámbito a todos los municipios de más de 1.000 habitantes.
- Impulsar la red de puntos limpios municipales de modo que todos los municipios de más de 5.000 habitantes dispongan de un punto limpio fijo. Ello requiere la construcción de puntos Limpios fijos en Calahorra, Nájera, Santo Domingo de la Calzada y Lardero.
- Fomento de la recuperación de materiales de la fracción resto.
- Fomento del consumo y/o utilización de materiales reciclados. En particular, se fomentará la implantación de la "compra verde" en las Administraciones Públicas de la Comunidad Autónoma, mediante programas de información a las mismas, y el desarrollo de modelos de norma para su implantación efectiva. Asimismo se incorporarán en los procedimientos de adjudicación de contratos de las Administraciones, elementos de discriminación positiva hacia el uso de materiales reciclados de niveles adecuados de calidad para el objeto del contrato.

El objetivo global perseguido con las medidas anteriores es alcanzar el reciclado del 50 % de los residuos urbanos gestionados.

Ello implica una inversión importante en contenerización y nuevos servicios, así como programas de prevención (sensibilización, I+D+i, subvención, etc.). Así los costes asociados a estas medidas se evalúan en 11.500.000 € durante todo el periodo de vigencia del Plan,

teniendo en consideración la implantación completa de la recogida selectiva de fracción orgánica en los diversos municipios. En estos costes no se tiene en cuenta los correspondientes a los servicios ya implantados sino tan sólo los de las mejoras o ampliaciones necesarias.

#### 6.2.4.3.- MEDIDAS EN MATERIA DE VALORIZACIÓN

En materia de valorización, el plan adopta como principio la maximización de la valorización: reciclaje y valorización energética, esto es, valorizar al máximo los materiales recuperables y la energía contenida en los residuos mediante el impulso al compostaje, la biometanización de la fracción de residuos biodegradables y el interés en la valorización energética como mejor opción para el aprovechamiento de los recursos contenidos de determinado flujo de residuos frente a la eliminación en vertedero.

La medida que se contempla es la valorización energética de los materiales no recuperables de la fracción resto, dado que los residuos obtenidos de la recogida selectiva de los otros flujos habrán de destinarse a reutilización o reciclado (incluyendo en este concepto la biometanización o compostaje de fracción orgánica).

En aplicación del principio de jerarquía en la gestión, tal y como se refleja en el apartado referente a los principios rectores, el Plan se decanta por la valorización energética de aquellos residuos que no se han podido evitar y que no son ni reutilizables ni reciclables. Esto es, todos aquellos residuos recogidos y que, después de un proceso de triaje y separación de aquella fracción recuperable materialmente, compostable o biometanizable, quedan al final de las líneas de clasificación y no es posible ningún otro tipo de aprovechamiento material.

Este residuo, que representa aproximadamente un 50% de lo recogido, está constituido por una mezcla heterogénea de papel y cartón manchado, materiales celulósicos (pañales y similares), textiles, plásticos diversos, madera, cuero y otros materiales que por su estado de suciedad, tamaño o eficiencia propia de los equipos de triaje no ha sido posible su separación.

Se trata en todos los casos de materiales con un poder calorífico bastante elevado, entre 3.500 y 5.000 kcal/kg, lo que supone un recurso energético muy valioso, que después de una sencilla preparación (deshidratación y pelletizado) podría transformarse en un combustible sólido recuperado (CSR) de modo que se aproveche eficientemente los recursos contenidos en los residuos.

Entre las opciones de valorización energética que pueden considerarse se encuentran las tecnologías convencionales (incineración) y las denominadas tecnologías emergentes (pirólisis,



gasificación autotérmica, gasificación mediante antorcha de plasma, etc.). La primera presenta la ventaja de su mayor desarrollo tecnológico y el inconveniente de su mayor exigencia de control ambiental. Por el contrario las segundas se encuentran en un estado de desarrollo inferior, lo que conlleva riesgo tecnológico, pero por el contrario sus riesgos de afección ambiental son muy inferiores.

Diversas instituciones han estudiado recientemente las distintas tecnologías de valorización energética de los residuos existentes en el mercado y su nivel de desarrollo tecnológico (véase Proyecto TEVER del Instituto para la Sostenibilidad de los Recursos o estudio de valorización de residuos desarrollado por la Fundación Gas Natural).

Igualmente, y también en fechas recientes, diversas administraciones han realizado estudios de valoración ambiental de estas tecnologías de tratamiento llegando a conclusiones dispares. Así, la estrategia de residuos de la Comunidad de Madrid incluye una valoración ambiental de estas tecnologías concluyendo que la gasificación mediante plasma es la que produce menores impactos ambientales. Por el contrario la Mancomunidad de Montejurra (Navarra), tras análisis de ciclo de vida de los diferentes procesos, concluye que resulta ventajosa la incineración convencional si bien en este caso la gasificación considerada resulta – a diferencia de otros procesos tecnológicos de gasificación- altamente consumidora de recursos.

Ante las diversas tecnologías contempladas, el plan adopta preferentemente la incineración convencional con recuperación de energía como opción prioritaria, si bien, en el momento de acometer la inversión, se tendrán en cuenta las diferentes opciones existentes, entre la que se incluye la elaboración de un combustible sólido recuperado para su utilización como combustible, evaluando aquellas que aseguren la fiabilidad y seguridad de funcionamiento y por supuesto sin poner en peligro la salud de las personas y sin causar perjuicio al medio ambiente, premisas sin duda irrenunciables que no representan obstáculo alguno en la situación tecnológica actual.

En cualquier caso, la instalación ha de ubicarse en el entorno del Ecoparque al objeto de poder establecer un sistema de transporte continuo de los residuos sin necesidad de utilizar vehículos, reduciendo de este modo el impacto ambiental y los costes de la gestión.

Los costes de la infraestructura, con una capacidad de tratamiento en torno a 50.000 – 60.000 tn/año pueden oscilar entre los 40.000.000 y los 50.000.000 €, si bien –en función de las opciones tecnológicas consideradas- podría optarse por un mecanismo concesional con financiación exclusivamente privada y recuperación de la inversión a través de la venta de energía cubriendo la tarifa tan sólo el coste de explotación que puede oscilar entre 35 y 60 €/tn.

## 6.2.4.4.- MEDIDAS EN MATERIA DE ELIMINACIÓN

En materia de eliminación el plan propone la reducción drástica del volumen de residuos destinados a la eliminación mediante su depósito en vertedero. El vertido se contempla como la última de las opciones y sólo se permite esta modalidad de gestión para aquellos residuos que hayan recibido algún tipo de tratamiento previo. Si bien, se considera necesario la existencia de un vertedero diseñado para recibir residuos urbanos, ya sea como vertedero de cola de la instalación de valorización o como destino de los residuos urbanos por previsibles paradas, averías o cualquier otra incidencia no contemplada.

En el momento actual todas las infraestructuras de eliminación aptas para recibir residuos urbanos pretratados tienen previsto el cese de su actividad durante la primera fase del Plan, ya sea por agotar su vida útil o por cuestiones administrativas, lo que obligaría a iniciar en breve la construcción de una infraestructura de forma que hubiera de estar en servicio a la finalización de esta primera fase (2010).

La ubicación precisa del mismo se decidirá en base a los estudios de detalle que en su momento se realicen, teniendo en cuenta la viabilidad de la instalación, sus posibles efectos ambientales, y criterios estrictamente técnicos. Como primera aproximación podrá utilizarse el estudio realizado en el año 2.000 de "Búsqueda de alternativas para la ubicación de infraestructuras de gestión de residuos en La Rioja".

El vertedero debe diseñarse para recibir los rechazos de la instalación de valorización, que pueden representar en torno a un 10 % del total de los residuos generados en el caso de la incineración convencional o ser prácticamente nulos en el caso de gasificación por antorcha de plasma. En este último caso podría reconsiderarse la necesidad de construir un vertedero de rechazos, si bien técnicamente se considera que es una infraestructura importante al objeto de dar flexibilidad al sistema al ser la de requerimientos tecnológicos más bajos y por tanto la menos susceptible de tener paradas o averías.

Entre las actuaciones de eliminación no han de olvidarse las de clausura de los vertederos de residuos urbanos existentes. Así el de Logroño se encuentra ya adjudicado y en fase de realización de las obras. Los de Calahorra y Nájera, este último de titularidad privada, tienen prevista su clausura en el periodo de vigencia del Plan.

Igualmente han de considerarse las operaciones de limpieza de puntos de vertido incontrolado. Durante 2008 se actualizará el inventario de estos puntos, inventario que incluirá

propuestas para su sellado, retirada o cubrición, y se priorizarán las actuaciones para continuar con las ya iniciadas en los municipios ubicados en la sierra.

Con las matizaciones anteriores el coste de las medidas en materia de eliminación puede oscilar entre 4.000.000 y 8.000.000 €, dependiendo de que se realice o no el vertedero de rechazos aludido; a los efectos de valoración de las actuaciones del Plan y programación de su financiación (capítulo 7 del Plan) se ha considerado la postura más conservadora, esto es, con la inversión más alta.

### **6.3.- PROGRAMA DE RESIDUOS INDUSTRIALES**

#### **6.3.1.- DESARROLLO DEL PROGRAMA**

##### **a) Peligrosos**

El Modelo de Gestión, desde el punto de vista de la intervención de cada uno de los agentes que participan en ella, está plenamente determinado por la normativa ambiental.

Los objetivos de valorización y eliminación propuestos en el Plan anterior se han cumplido con determinados matices, no siendo así los de prevención, y siendo imposible determinar el grado de cumplimiento de los objetivos de reutilización –íntimamente unidos a los de prevención-.

En la actualidad, la gestión finalista de aproximadamente el 73% de los residuos peligrosos generados en las industrias riojanas, se realiza en otras Comunidades. Ello es debido fundamentalmente a la ausencia de instalaciones dentro de la Comunidad Autónoma, cuya promoción no se ha considerado procedente en virtud de la necesaria eficiencia y rentabilidad ambiental, ya que la relativamente escasa producción de residuos y la existencia de alternativas de tratamiento final suficientes en Comunidades limítrofes, han limitado la implantación de dichas instalaciones en nuestra Comunidad Autónoma. El principio de autosuficiencia y proximidad se ha supeditado, al de rentabilidad y minimización del riesgo ambiental.

El nuevo modelo de gestión, al igual que para los residuos urbanos, debe incidir especialmente, por tanto, en la prevención en la generación del residuo, y en la mejora de la disponibilidad del servicio de gestión para las industrias.

Para ello, se propone el mantenimiento del sistema de infraestructuras como está en la actualidad, sin descartar las propuestas de nuevas plantas de tratamiento, que por parte de la iniciativa privada, den respuesta a las carencias internas de infraestructuras o la adopción y/o

llegada de nuevas tecnologías que hagan eficaz el tratamiento de los residuos y viable con la producción generada en La Rioja, fomentando desde la administración, exclusivamente las actuaciones tendentes a la minimización del residuo, mediante aplicación de las mejores tecnologías disponibles, técnicas de reutilización "in situ" de residuos y subproductos, reducción de la peligrosidad del residuo, u otras.

El impulso y fomento de la prevención debe establecerse mediante la colaboración e implicación de la Administración con la Federación de Empresarios de la Rioja, Cámara de Comercio o la Universidad y debe incluir aspectos como:

- Información y formación a los productores en aspectos de prevención y gestión adecuada de residuos industriales
- Gestión y transferencia de información relativa a buenas prácticas, análisis de ciclo de vida, producción limpia y otros aspectos de la producción. Fomento del intercambio de experiencias en dichos campos
- Centralización de las acciones de sensibilización, difusión, formación e información a empresas, en relación con los residuos industriales
- Información tecnológica y fomento de la transferencia de tecnologías y resultados de la investigación en el campo de los residuos a las empresas
- Asistencia a otros órganos de la Administración en aspectos técnicos de su ámbito de competencia
- Todas aquellas de carácter esencialmente técnico o de comunicación orientadas a la prevención en el campo de los residuos

## **b) No peligrosos**

En la actualidad se gestiona, aproximadamente, el 40% de la producción de residuos industriales no peligrosos en infraestructuras de otras Comunidades Autónomas. Si bien los principios de autosuficiencia y proximidad recomendarían dotar de instalaciones a La Rioja para asumir el tratamiento global de los residuos, estas instalaciones deben diseñarse con una capacidad de tratamiento mínima suficiente que las haga tecnológica, económica y ambientalmente eficientes, lo que, con la producción exclusiva de dentro de la Comunidad, no se da en todos los casos.

Por la tipología de los tratamientos y modelos de gestión aplicables, cabe distinguir dentro de esta categoría de residuos, entre los de carácter biodegradable, y los que no lo son. Las actuaciones específicas para ambos residuos se detallan en los puntos siguientes.

- ***Residuos orgánicos biodegradables procedentes de la industria agroalimentaria***

En cuanto a la gestión de los residuos biodegradables provenientes de la industria agroalimentaria –excluidos los lodos de depuración de efluentes-, constituidos principalmente por excedentes de producción y restos orgánicos del procesado de materia vegetal, actualmente se realiza principalmente mediante su consideración como subproducto empleándolo en alimentación animal o como enmienda orgánica.

El modelo de gestión para este tipo de residuos, propone considerar el uso de las líneas de proceso del Eco Parque para la biometanización y compostaje de restos compostables de los residuos de proceso de dicha industria (los no destinados a alimentación animal), y otras fracciones menores de determinados sectores industriales.

Otra opción considerada es la creación de infraestructuras específicas para el tratamiento de estos residuos compostables mediante técnicas de co-digestión y compostaje.

- ***Residuos no biodegradables***

Aproximadamente el 35% de los residuos no peligrosos de origen industrial entregados a gestor autorizado para su eliminación son residuos de papel y cartón, plásticos y caucho, maderas y textiles, que con una adecuada separación en origen podrían seguir las vías de reciclado que se emplean para las mismas categorías de los residuos urbanos, pero que en muchas ocasiones es difícil por encontrarse mezclados, en forma de materiales compuestos o presentan un elevado grado de suciedad por lo que no son admisibles por las industrias del reciclado.

Con el fin de contribuir al cumplimiento de los objetivos generales de reciclado y valorización de residuos, se promoverán acciones destinadas a limitar la cantidad de residuos valorizables o reciclables que se eliminan en los vertederos de urbanos y de residuos industriales no peligrosos. Para ello será necesario dotar a éstos de sistemas de pretratamiento –separación- en los que se recupere la fracción valorizable y resto de materiales reciclables, para su procesado en las infraestructuras anteriormente dichas; así como establecer procedimientos de control de la recepción de residuos en las instalaciones de vertido.

Con el fin de aprovechar los recursos contenidos en los residuos y reducir la cantidad de residuos que con un elevado potencial energético son destinados a vertedero, en torno a un

20% de los residuos industriales no peligrosos generados, conforme al principio de jerarquía, se debe priorizar la valorización energética, siempre que la iniciativa privada lo considere viable, la creación de una instalación de valorización energética mediante la cual se genere electricidad a partir de aquellos residuos no valorizables materialmente constituidos por papel-cartón, plásticos, caucho, madera y textiles.

### 6.3.2.- OBJETIVOS

OBJETIVO de:	INDICADOR	Ud.	2010	2015
PREVENCIÓN	Tasa de generación y entrega a gestor de RIP	Tm.	< 17.000	< 15.300
	Tasa de generación y entrega a gestor de RINP	Tm.	< 125.000	< 112.500
VALORIZACIÓN	Cantidad de RINP valorizado sobre lo recogido	%	60	80
ELIMINACION	Cantidad de RINP eliminado en vertedero sobre lo recogido	%	40	20 **

\*\* este objetivo sólo podrá cumplirse si se instala alguna empresa de valorización energética de residuos industriales

### 6.3.3.- MEDIDAS PROPUESTAS

#### 6.3.3.1.- MEDIDAS EN MATERIA DE PREVENCIÓN

El objetivo propuesto es conseguir el desacoplamiento entre la generación de residuos y el crecimiento económico, de forma que continúe el crecimiento pero de una forma sostenida, de modo que se consiga estabilizar la cantidad absoluta de residuos industriales generados en el periodo 2007-2010 en los valores de 2006 y se consiga una reducción a partir de esa fecha en torno al 2% anual en el periodo 2011-2015.

Las medidas que se proponen son las siguientes:

- Creación de la "Oficina de Prevención", vinculada a la Consejería con competencias en materia de calidad ambiental, con funciones de apoyo técnico, coordinación de acciones de difusión, comunicación, formación y sensibilización en materia de prevención; coordinación de las actividades de investigación en esta materia; y en general asunción del papel de apoyo a la empresa en la implantación de la prevención dentro de su actividad. Esta entidad no suplirá en ningún caso las atribuciones propias de la Administración, como son las de tramitación y resolución de expedientes; inspección; aplicación del régimen sancionador; regulación y preparación o promulgación de normativa; u otras. La

forma que adoptará esta oficina podrá ser la de un portal de internet incluido en la página web institucional del Gobierno de La Rioja.

- Para el fomento de la reutilización, se propone la regulación legal del concepto de “subproducto”. Con la finalidad de favorecer la reutilización de los materiales que puedan reintroducirse en la cadena productiva como materias primas, y que por lo tanto no tendrían la consideración de residuo.

La circulación de subproductos podrá promoverse mediante el apoyo de las Bolsas de Subproductos gestionadas por las Cámaras de Comercio u otras entidades, habilitando las medidas necesarias de control administrativo por parte de la Consejería competente en materia de Calidad Ambiental.

- Elaboración de un manual o guía práctica sobre las tramitaciones administrativas ambientales para la industria Riojana, que facilite y agilice los procedimientos de concesión o modificación de autorizaciones o inscripciones registrales y ayude al cumplimiento de la legislación ambiental a las empresas generadoras de residuos y las actividades de gestión de residuos.
- Realizar reuniones con empresarios, industrias y agrupaciones riojanas. La finalidad que se persigue con estas reuniones es la de constituir un foro de debate para promover acuerdos y medidas encaminadas a la disminución de residuos mediante la implantación de buenas prácticas ambientales y otras técnicas de minimización en las industrias.
- Identificar las sustancias peligrosas más problemáticas y fomentar su cambio por otras sustancias menos problemáticas, mediante la potenciación de procesos productivos alternativos que generen una menor cantidad de residuos o disminuyan su grado de peligrosidad.
- Identificar los productos que una vez utilizados ocasionan problemas en la gestión como residuo, para corresponsabilizar al productor en la gestión o promover los cambios precisos para facilitar su gestión.
- Fomentar la realización de ecoauditorías, en particular las orientadas a la prevención, producción limpia y consumo responsable de los recursos, y a la mejora en el cumplimiento de los Planes de Minimización, obligatorios para los productores de residuos peligrosos, según lo dispuesto en el Real Decreto 952/1997.
- Promover los ecoproductos, y desarrollar medidas que faciliten la realización de Análisis de Ciclo de Vida de productos por parte de los diferentes sectores

industriales, como factor de decisión en el diseño y puesta en mercado de nuevos productos.

#### 6.3.3.2.- MEDIDAS EN MATERIA DE RECICLAJE

- Facilitar la puesta en el mercado de los productos manufacturados con materiales reciclados.
- Promover la utilización de materiales reciclados. En particular, se fomentará la implantación de la "compra verde" en las Administraciones Públicas de la Comunidad Autónoma, mediante programas de información a las mismas, y el desarrollo de modelos de norma para su implantación efectiva, y asistencia técnica en ésta.

Asimismo, se fomentará la incorporación en los procedimientos de adjudicación de contratos de las Administraciones, elementos de discriminación positiva hacia el uso de materiales reciclados de niveles adecuados de calidad para el objeto del contrato.

- Se fomentará la mejora de la calidad en la recogida selectiva, de forma que redunde en un procesado más eficaz del residuo y por tanto en un mayor aprovechamiento de los recursos en él contenidos.

Para ello se utilizarán dos vías de actuación: la colaboración con las federaciones de empresarios y cámara de comercio en la búsqueda de soluciones para la mejora y optimización de la recogida en los polígonos industriales, y el incremento de las inspecciones en áreas industriales orientadas a constatar la efectiva separación entre residuos urbanos y otros residuos, y promover la reducción de la prevalencia de la gestión de éstos a través de las vías habilitadas para los urbanos.

- Para los residuos biodegradables se analizará la posibilidad de tratamiento de parte del excedente de esta materia orgánica en el Ecoparque, lo que simultáneamente podría redundar en mejoras de proceso de esta instalación o la posibilidad de Valorización mediante compostaje en una planta de nueva construcción.



- Fomento del compostaje de los residuos orgánicos biodegradables mediante el estudio y análisis de combinación de diferentes materiales orgánicos, como los lodos de depuración o el sustrato post-cultivo de champiñón y seta.

#### 6.3.3.3.- MEDIDAS EN MATERIA DE VALORIZACIÓN

- Se fomentará búsqueda de alternativas de gestión distintas a la eliminación para todos los residuos industriales no biodegradables que, debido a los procesos industriales de los que se deriven, no sea posible su reciclaje. Entre las alternativas contempladas se encuentra la valorización energética de determinados residuos con un alto poder calorífico.
- Para los residuos orgánicos procedentes de la biomasa, se propone, siempre que la iniciativa privada lo considere viable, la instalación de una Planta de tratamiento de residuos de biomasa para la elaboración de combustibles obtenidos a partir de dichos residuos.

Esta Planta dará tratamiento a los siguientes residuos: residuos forestales, agrícolas leñosos y herbáceos, residuos y subproductos de la industria de la madera y el mueble, de la industria agroalimentaria y residuos de cultivos energéticos.

#### 6.3.3.4.- MEDIDAS EN MATERIA DE ELIMINACIÓN

- Reducir la cantidad de residuos industriales no peligrosos que se envían a vertedero, mediante la obligación de efectuar un tratamiento previo a todos los residuos que se eliminen en vertedero.
- Se han iniciado la ejecución de los proyectos de clausura de los 3 monovertederos de sustrato agotado de champiñón y durante 2008 terminará la clausura del antiguo vertedero de residuos urbanos de Logroño.
- Durante 2008 se elaborará el inventario de puntos de vertido incontrolados, inventario que incluirá propuestas para su sellado o cubrición, y se priorizarán las actuaciones para continuar con las ya iniciadas en los municipios ubicados en la sierra.

## **6.4.- PROGRAMA DE RESIDUOS AGROPECUARIOS**

### **6.4.1.- DESARROLLO DEL PROGRAMA**

#### **a) Residuos o subproductos ganaderos (estiércol y purín)**

Como se ha indicado en el ámbito de aplicación del Plan, los estiércoles y purines no tienen la consideración de residuo, siempre y cuando se utilicen en el marco de la explotación agraria, por lo tanto la utilización como enmienda orgánica en agricultura, no tiene la consideración de residuo sino subproducto. El destino final de estos productos naturales y no peligrosos en la actualidad, es correcta.

Se considera adecuado seguir por esta vía de utilización agrícola, ya que, en principio, los suelos de la Comunidad disponen de suficiente capacidad de carga para absorber toda la generación de estiércoles y purines, ahora bien, sería preciso determinar si se generan excedentes de este residuo en determinadas zonas o en qué épocas del año donde se generan almacenamientos excesivos porque no es posible su aplicación debido a condiciones meteorológicas, con el fin de proponer infraestructuras adecuadas para el tratamiento de dichos excedentes. Por otro lado deben mejorarse las condiciones generales de manejo y control del subproducto hasta su aplicación agrícola.

Las opciones de gestión que se consideran son, por tanto, las siguientes:

En el caso que no existan excedentes de la aplicación agrícola del residuo: mantenimiento del procedimiento de aplicación actual, y mejora del sistema de recogida mediante las siguientes actuaciones generales, actuaciones que requieren la cooperación con la Consejería de Medio Ambiente de la Confederación Hidrográfica, las Entidades Locales y las Consejerías con competencias en materia de Agricultura, Ganadería y Salud:

- Incremento del control sobre el cumplimiento de los requisitos legales aplicables al almacenamiento del residuo en las explotaciones ganaderas.
- Actuaciones para la prevención, consistentes en el empleo de buenas prácticas de explotación: segregación de las líneas de evacuación de purines y de las aguas pluviales; mejora de los bebederos de las granjas; fomento de la aplicación de las MTD del sector ganadero;...

- Fomentar la gestión conjunta entre ganaderos y agricultores de estiércoles en la Sierra, con el fin de llevar un control de los residuos producidos y promover su aprovechamiento en el sector agrícola.
- Fomento de la construcción de puntos de almacenamiento temporal de estiércoles en áreas de gestión, de titularidad municipal, mancomunada o privada, y ámbito territorial municipal o supramunicipal, con el denominador común de la accesibilidad. Dichos puntos actuarían como “plantas de transferencia” previas al tratamiento en las instalaciones de digestión y/o empleo posterior en la agricultura.

En el caso que existan excedentes de la aplicación agrícola del residuo: mantenimiento del procedimiento de aplicación al terreno actual, y creación de infraestructuras de tratamiento mediante digestión con la capacidad que se determine, y ubicadas en los centros de gravedad de la producción de estiércol y purines. Dichas plantas deberán ser además viables desde un punto de vista técnico y ambiental.

#### **b) Sustrato post-cultivo de champiñón y seta**

En la Comunidad de La Rioja se generan una gran cantidad de residuos de este tipo, procedentes fundamentalmente de la importante industria champiñonera de la región.

Aproximadamente un 50% de sustratos post-cultivo es sometido a un proceso de compostaje para su posterior utilización como fertilizante agrícola y el resto se aplica, limpio de plásticos directamente sobre el campo ya que la gestión mediante su eliminación en vertedero no es ya posible desde la clausura efectiva de los monovertederos de sustrato agotado de champiñón.

El modelo de gestión elegido debe contemplar el incremento del porcentaje de valorización, lo que se puede lograr mediante el aumento progresivo de la capacidad de proceso de la planta de compostaje hasta que, en 2008, absorba el 100% del residuo tratable; y uso del resto del residuo (aproximadamente 50% de la producción) como enmienda agrícola, tras un pretratamiento que permita eliminar los plásticos y otros impropios que puedan estar presentes.

En este sentido, no se requieren infraestructuras específicas de valorización pues, como se ha indicado anteriormente, la planta de compostaje de Pradejón, tras el proceso de adaptación en el que se encuentra, podrá asumir el 100% del residuo compostable dentro del marco

temporal del Plan; en base a los datos de producción de 2006, esto supondría incrementar dicha capacidad hasta las 80.000 Tm/año.

### **c) Envases de productos fitosanitarios**

Dos son los problemas constatados a este respecto: por un lado los envases que no son gestionados de manera adecuada y por otra parte el riesgo ambiental que supone el vertido de aguas de aclarado y limpieza de los equipos de pulverización.

Según datos aportados por SIGFITO, La Rioja es la Comunidad Autónoma donde se recupera un mayor porcentaje de envases de productos fitosanitarios, alcanzando el 67 % del residuo producido.

Este porcentaje de recuperación se debe a la colaboración de los agricultores, cooperativas, puntos de venta de productos fitosanitarios y la Administración.

Se pretende incrementar progresivamente este porcentaje de recogida en la Comunidad Autónoma de La Rioja, mediante la ampliación de la red fija de recogida y campañas de información y sensibilización dirigidas a los agricultores.

#### **6.4.2.- OBJETIVOS**

- Aplicación en agricultura del 100% del sustrato post-cultivo de champiñón y seta generado
- Impulso y mejora de la red de recogida de residuos peligrosos generados en el ámbito agrícola

#### **6.4.3.- MEDIDAS PROPUESTAS**

- En el caso de que en el marco temporal de ejecución del presente Plan se detectase que se generan excedentes de estiércol o purín en la Comunidad Autónoma, se llevará a cabo la construcción de puntos de agrupamiento y almacenamiento temporal, para su posterior traslado a centros de tratamiento. El sistema prioritario elegido para estos centros de tratamiento consistirá en la digestión del residuo, para un aprovechamiento energético del biogás y/o compostaje.

Se podrán construir de 1 a 3 centros con estas características, ubicados estratégicamente en zonas con elevadas tasas de generación de este tipo concreto de residuos.

- Para los residuos del sustrato post-cultivo de champiñón y seta, y como complemento a la planta de valorización existente en el término municipal de Pradejón, se plantea como alternativa la creación de dos o tres centros de almacenamiento más cercanos a los lugares de producción y de valorización, donde con una separación mecánica de los residuos contenidos en los sustratos post-cultivo, éste podría estar listo para su aplicación en la agricultura.

El objetivo de estos centros es el de mejorar las condiciones del sustrato agotado de manera previa a su uso en agricultura como enmienda orgánica.

La ubicación de estos centros, dependientes de la iniciativa privada, parece adecuado situarlos en el entorno de los centros de producción del residuo (Ausejo, Autol y Pradejón). La ejecución de estas instalaciones, en aplicación de los principios de responsabilidad del productor y de quien contamina paga, corresponde a los generadores del residuo.

- Para la recogida de los residuos de envases vacíos que han contenido productos fitosanitarios, la propuesta es mantener la tendencia mantenida durante los últimos años de reducir la recogida itinerante, para pasar de la situación actual a conseguir una red de puntos fijos de recogida homogéneamente distribuida en toda la región, de modo que se preste servicio a todos los núcleos de población mayores de 200 habitantes que cuenten con una superficie de tierras labradas mayor a 500 hectáreas, de acuerdo con el censo agrario de la Comunidad Autónoma de La Rioja, siempre y cuando no queden zonas de una superficie mayor a 1.000 hectáreas de tierras labradas sin servicio

El establecimiento e incremento de esta red fija de puntos de recogida corresponde a los fabricantes y envasadores de productos fitosanitarios, quienes deben apoyarse ineludiblemente en la red de distribuidores o puntos de venta.

- Incrementar la sensibilización de agricultores y la información sobre los puntos de recogida del residuo consistente en envases vacíos que han contenido productos fitosanitarios y los tipos de envases admisibles en dichos centros de agrupamiento.
- Fomento, en colaboración con la Consejería con competencias en materia de agricultura, las asociaciones de agricultores y cooperativas agrícolas, de una red

de instalaciones de recogida de otros residuos peligrosos generados en el ámbito agropecuario.

## **6.5.- PROGRAMA DE RESIDUOS CON LEGISLACIÓN ESPECÍFICA**

### **6.5.1.- DESARROLLO DEL PROGRAMA**

#### **a) Residuos sanitarios**

La gestión de los residuos sanitarios viene regulada por el decreto 51/1993, de 11 de noviembre, de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de La Rioja.

La normativa actual, equipara los residuos sanitarios de los grupos I y II a los residuos urbanos, con lo que se deduce que la gestión de estos residuos puede ir conjunta con los residuos urbanos depositados en los contenedores verdes de "fracción resto".

El modelo propone que los residuos del grupo I seguirán destinándose a los contenedores de recogida selectiva por fracciones (papel, envases y vidrio) y contenedor verde para la "fracción resto". Los residuos sanitarios del grupo II, que no conviene que lleguen de manera conjunta con el resto de residuos urbanos al Ecoarque, debido a que repercuten de manera negativa en el proceso de recuperación de otros materiales, deberán tener una recogida diferenciada a la "fracción resto".

El destino de estos residuos recogidos mediante esta recogida diferenciada será el depósito en vertedero, incineración o la valorización energética en algún centro autorizado.

La gestión de los grupos III y IV es adecuada, por lo que no se propone ninguna alternativa de mejora.

La cantidad producida de residuos sanitarios de los grupos III y IV no justifica la necesidad de instalaciones en la Comunidad Autónoma y no se propone ninguna actuación al respecto, no obstante, dado el gran poder calorífico podría sumarse a otros flujos de residuos que hagan viable económica y medioambientalmente la implantación de una instalación.

#### **b) Vehículos fuera de uso –VFU-**

La Rioja dispone de nueve Centros Autorizados de Tratamiento, con capacidad para la recogida y tratamiento del total de VFU generados en La Rioja. Estas infraestructuras están adecuadas a la normativa sectorial vigente.

En cuanto a la explotación de estos centros, actualmente se retiran los componentes peligrosos de los vehículos antes de su almacenamiento provisional y entrega a fragmentadoras para su valorización.

La normativa obliga además, siempre que no se haga en el proceso de fragmentación posterior, a la retirada y gestión adecuada de otros componentes no peligrosos del vehículo, como elementos grandes de plástico, neumáticos, vidrio etc.; el modelo actual se considera válido.

### **c) Neumáticos fuera de uso –NFU-**

Los neumáticos fuera de uso en la actualidad se llevan fuera de la Comunidad a través de gestores autorizados, debido a la ausencia de instalaciones finales de tratamiento en La Rioja. Según el RD 1481/2001 que regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, ha prohibido desde el 16 de julio de 2006 el depósito en vertedero de neumáticos troceados, por lo que el total de la producción habrá de gestionarse en base al modelo seleccionado.

El Real Decreto 1619/2005, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso, aplicando el principio de responsabilidad del productor, obliga a los fabricantes de neumáticos a hacerse cargo de la recogida y gestión de los residuos derivados de sus productos de acuerdo con el principio de jerarquía. Para el cumplimiento de esta obligación los productores podrán recogerlos individualmente o participar en un SIG.

El modelo, definido en dicho Real Decreto, establece que sean los productores, bien individualmente o participando en un SIG, quienes gestionen la recogida de los neumáticos usados en todos los puntos de generación de NFU, así como el transporte de estos neumáticos hasta Centros de Almacenamiento y Preparación, enclavados en diferentes zonas de la geografía española, para posteriormente enviarlos a valorizadores autorizados.

### **d) Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos –RAEE-**

El Real Decreto 208/2005, de 25 de Febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos, en aplicación de los principios de "responsabilidad del productor" y de

“quien contamina paga”, establece la obligatoriedad de los productores de hacerse cargo de los costes de la gestión de los residuos que se generen tras el uso de los aparatos eléctricos y electrónicos puestos en el mercado por ellos, de modo que se adopten las medidas necesarias para que los residuos se recojan de forma selectiva y tengan una correcta gestión ambiental.

Para el cumplimiento de estas obligaciones, los productores, entendiéndose por tales quienes fabriquen, vendan y pongan en el mercado con marcas propias aparatos eléctricos y electrónicos, son los responsables de efectuar la recogida selectiva de los residuos para que sean transportados a centros de tratamiento autorizados, y podrán constituir, Sistemas individuales de gestión o Sistemas integrados de gestión (SIG).

Los sistemas de gestión autorizados deberán hacerse cargo de todos los aparatos usados generados en la Comunidad Autónoma. Para garantizar el efectivo cumplimiento de los objetivos de recogida, valorización, reutilización y reciclado y las obligaciones de información a la Comunidad Autónoma; los SIG autorizados en la Comunidad Autónoma de La Rioja deberán crear, gestionar y financiar una oficina de coordinación que será a todos los efectos el interlocutor con la Comunidad Autónoma de La Rioja, las Entidades Locales, los usuarios, los distribuidores y los sectores implicados en la gestión de estos residuos.

La recogida, para el caso de RAEE de naturaleza urbana, deberá efectuarse desde las instalaciones municipales y los SIG deberán sufragar el coste de la recogida selectiva desde los puntos de entrega de los usuarios.

Para ello se establecen como instalaciones municipales:

- o Punto Limpio Municipal: todos los municipios de más de 5.000 habitantes deberán contar un punto limpio (Logroño, Calahorra, Arnedo, Alfaro, Haro, Nájera, Sto. Domingo de La Calzada y Lardero)
- o Ecoparque de La Rioja: los municipios que no dispongan de punto limpio para la entrega de estos residuos, podrán prestar este servicio a sus ciudadanos mediante un sistema de recogida de RAEE consorciado.
- o Otro tipo de instalaciones, de titularidad privada, promovidas por empresas de economía social o gestores de residuos, que previo convenio municipal, se recojan y almacenen aparatos usados de origen doméstico.

En los convenios que se firmen entre los sistemas de gestión autorizados y los Entes Locales se desarrollará este modelo de gestión y se establecerán las condiciones de entrega de los residuos por parte de los usuarios así como las obligaciones de los SIG y las compensaciones económicas a las EELL.



En el caso de RAEE no procedentes de hogares particulares, la recogida, desde los usuarios finales se efectuará mediante: sistemas de logística inversa, acuerdos con gestores de residuos, acuerdos con EELL o mediante otros sistemas establecidos por los SIG.

El modelo de gestión definido para esta categoría de residuos queda definido por el Real Decreto 208/2005, y por tanto articula la recogida y destino final de los residuos a través de SIG.

No se requieren infraestructuras específicas de tratamiento de este residuo, de carácter público (excepto para los RAEE recogidos a través de puntos limpios municipales), correspondiendo en todo caso a la iniciativa privada la promoción de instalaciones de almacenamiento secundario o de desmontaje y clasificación de aparatos. Por otro lado, criterios de optimización económica y viabilidad técnica imponen dimensiones elevadas a las instalaciones de valorización, cuya iniciativa corresponde actualmente, de forma principal, a grandes fabricantes del sector individualmente o consorciados.

#### **e) Residuos de construcción y demolición –RCD-**

El modelo de gestión de los RCD, basado en los principios generales del plan, requiere de unas actuaciones específicas, previas a la generación del residuo, para la consecución de los objetivos, como son:

- Separación en origen
- Fomento de la demolición selectiva
- Potenciación de la utilización de áridos reciclados

La naturaleza de los residuos, urbana y no urbana, pudiera parecer que requiriese dos modelos de gestión diferenciados pero teniendo en cuenta que el destino final el mismo, no justifica la existencia de instalaciones de gestión diferenciadas.

La generación de éstos residuos se produce en obras sujetas a licencias municipales, en particular la licencia de obras, por lo tanto corresponde a los Ayuntamientos el control de la correcta gestión de los residuos generados en su término municipal, mediante la aplicación de la correspondiente Ordenanza Municipal.

Con el fin de garantizar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el presente Plan, y siguiendo el borrador de Real Decreto por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, la solicitud de autorización de obra deberá incorporar, en todos los casos, una planificación explícita de la cantidad de residuos generados

en la obra, su tipología general, las medidas que se tomarán para la segregación en origen de los residuos peligrosos, y el destino final del residuo.

En particular, la concesión de Licencia de Obra deberá determinar el destino final específico del residuo, en base a lo establecido por la planificación presentada por el promotor y las consideraciones contenidas en el presente Plan y las determinaciones de la normativa ambiental aplicable.

Las Administraciones Locales impondrán, en el ámbito de sus competencias, el depósito de fianzas específicas sobre los proyectos de obra que tramitan, referidas a la correcta gestión de los RCD que de dichas obras resulten, y al cumplimiento de la planificación anteriormente citada, de forma que el incumplimiento por parte del promotor de la obra redundaría en la retención total o parcial de la fianza por el Ayuntamiento.

Las Administraciones Locales establecerán las medidas oportunas para que la recaudación efectuada con este objeto permitan la mejora ambiental de la gestión de los RCD's o en la restauración de los efectos ocasionados por la gestión inadecuada.

Estas obligaciones serán objeto de regulación legal específica en el marco del Plan.

### **ZONIFICACIÓN:**

Se propone una zonificación, derivada de la geografía de La Rioja y de la cantidad de RCD generados, estableciéndose 2 zonas: valle y sierra, donde la gestión será diferente. Para determinar la diferencia entre una zona y otra se ha optado por recurrir a la definición de "poblaciones aisladas" definida en el RD 1481/2001 de eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, que si bien no resulta de aplicación para el caso de la gestión de RCD, si que establece una serie de poblaciones con características comunes de despoblamiento, escasa densidad de población, distancia elevada a los núcleos de población elevada, escasa generación de RCD y construcciones rurales de piedra y madera.

En la zona de la sierra, la gestión de los residuos procedentes de obra menor domiciliaria, siempre que haya existido una separación previa y sólo queden residuos inertes compuestos por materiales cerámicos, hormigón y piedras, podrá efectuarse, de acuerdo con las ordenanzas municipales, en puntos habilitados por los municipios para el acondicionamiento de terrenos degradados o la nivelación de fincas.

En la zona del valle y los residuos procedentes de obra mayor en la zona de la sierra deberán ser entregados a un gestor de residuos para su valorización o eliminación.

**TIPOLOGÍA DE LAS INSTALACIONES:**

Como instalaciones de tratamiento de residuos se primarán las de valorización frente a las de eliminación, las instalaciones de eliminación deberán cumplir los requisitos establecidos en el Real Decreto 1481/2001 de eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Los requisitos mínimos constructivos para las instalaciones de valorización se estipulan los siguientes:

- Terreno suficiente para el desarrollo de la actividad acorde con la capacidad de tratamiento de la instalación. La capa superficial del terreno estará formada por una capa de material compactado de espesor suficiente para aportar capacidad de soporte y permitir el depósito y recogida del residuo o producto obtenido sin menoscabo de su capacidad portante, de evacuación de agua y sin reducir la protección ambiental.
- Dispondrá de acceso adecuado, cerramiento mediante vallado, drenaje superficial y deberá adoptar las medidas necesarias para evitar la dispersión de los residuos por la acción del viento así como las molestias generadas a vecinos o actividades colindantes por la acción de olores, polvo y ruido, entre las medidas necesarias, debe incluirse la implantación de una pantalla vegetal arbolada de forma perimetral a las instalaciones.
- Caseta u oficina de servicios en la que se debe registrar toda admisión y toda expedición, de los residuos producidos y de los productos reciclados obtenidos.
- Lugares de acopio debidamente identificados y diferenciados tanto para los residuos recibidos como para los productos reciclados, así como contenedores adecuados para los residuos generados, que deberán ser entregados a otros gestores para su valorización o eliminación. Como mínimo deberá disponer de contenedores para: metal, papel-cartón, plástico, madera, residuos peligrosos y fracción resto.
- Instalaciones para la trituración o machaqueo y clasificación de los productos inertes reciclados, con separación de metales complementaria.

Se proponen dos tipologías de instalaciones de valorización en función de los residuos autorizados a tratar. La diferencia entre los dos tipos de instalaciones de valorización consistirá en la capacidad tecnológica de cada una de ellas. La ubicación dependerá de la iniciativa privada y de la dinamización del sector de la construcción

TIPO 1: instalaciones con capacidad para la separación de todo tipo de RCD, en especial los procedentes de obra menor domiciliaria. Son instalaciones fijas con separación manual de

residuos, mediante cabina de triaje, y separación de finos previo al machaqueo, mediante trommel o sistemas de cribado.

TIPO 2: instalaciones donde sólo se permite la entrada de residuos procedentes de obras con separación de residuos o demoliciones selectivas. Los residuos admisibles serán de naturaleza inerte: hormigón, materiales cerámicos, tierra y piedras. La maquinaria empleada puede ser móvil y sólo podrían operar determinados días en función de la cantidad de residuos acopiada.

#### **f) PCB, PCT y aparatos que los contengan**

El modelo de gestión de este residuo consiste en una gestión que debe ser realizada por los poseedores, como cualquier residuo peligroso. Por parte de la administración regional se vigilará que la gestión se realice de acuerdo con el Real Decreto Real Decreto 1378/1999 y se realizarán campañas de información y comunicación de las obligaciones de cada poseedor.

Entre las medidas a tomar se contemplan:

- Continuar con las tareas de inventario y control, realizando una nueva campaña de localización de aparatos y una campaña de difusión entre los técnicos electricistas.
- Campañas de comunicación que recuerden a los poseedores de PCB y aparatos que los contengan cuáles son sus obligaciones específicas en cuanto cumplimiento de las cuotas exigidas por el Real Decreto 228/2006, que modifica el RD 1378/1999.

#### **g) Lodos de depuradoras de aguas residuales urbanas y asimilables**

En la actualidad, los lodos de depuradora una vez digeridos se aplican en agricultura, siempre que cumplan el *Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario*, especialmente en lo que se refiere al contenido de determinados metales pesados (de momento todos los lodos analizados han cumplido los parámetros especificados en la normativa).

Para la mejora del modelo de gestión, el Plan de Saneamiento y Depuración de La Rioja establece el tratamiento de todos los lodos de las EDAR, mediante técnicas más avanzadas, de

modo que en el futuro se permita el cumplimiento de las directivas europeas que puedan aprobarse en la materia.

Por ello considera necesario la construcción de seis instalaciones: una de higienización mediante Pasteurización del lodo generado en la EDAR de Logroño y otras cinco plantas de compostaje de los lodos generados en el resto de EDAR de La Rioja. La ubicación contemplada para estas cinco plantas es la siguiente: en las estaciones depuradoras de Nájera y Calahorra (en funcionamiento a lo largo de 2007) y en las estaciones depuradoras de Alfaro y Arrabal, la última planta de compostaje se ubicaría en la depuradora de Haro o su entorno.

## **h) Suelos contaminados**

La contaminación del suelo es una de las consecuencias de las prácticas inadecuadas (actuales o históricas) del manejo de sustancias peligrosas y de la eliminación de residuos y vertidos que las contienen. El resultado de la contaminación del suelo ha sido, en la mayoría de los casos, la pérdida de sus funciones naturales y por tanto, de sus funciones de uso, y, en los casos más graves, el origen de problemas de salud de las personas o la pérdida de ecosistemas naturales.

El objetivo principal del programa de suelos contaminados es proteger la salud humana, y el medio ambiente, y preservar el suelo, fuente de recursos naturales, frente a la contaminación química, evitando la deposición sobre el suelo y la introducción intencionada o no, de sustancias peligrosas de origen antrópico en el mismo.

Se contemplan dos líneas generales de actuación.

- RECUPERACIÓN Y CONTROL
- PREVENCIÓN

### **h.1) RECUPERACIÓN Y CONTROL**

El objetivo es la recuperación de terrenos contaminados o que hayan perdido sus funciones de uso.

Se proponen actuaciones diferentes en función del tipo y grado de contaminación, por ello se ha realizado la siguiente clasificación de los terrenos afectados:

- Suelos contaminados (según la definición de suelo contaminado dada en el RD 9/2005).
- Zonas en las que se detecta presencia de contaminantes en las aguas subterráneas.

- Espacios degradados.

**Suelos contaminados (según la definición de suelo contaminado dada en el R.D. 9/2005).**

Los suelos contaminados, a efectos de su gestión, tienen la consideración de residuos, siendo de aplicación la normativa de residuos en las operaciones de recogida, transporte, valorización y eliminación, así como el régimen sancionador establecido en la Ley 10/98, de residuos.

Hasta la fecha de finalización del plan no se han declarado suelos contaminados en La Rioja. En caso de que se declare un suelo contaminado, se tomarán las medidas oportunas para que se lleven a cabo las actuaciones de rehabilitación necesarias, de manera que, una vez finalizadas, teniendo en cuenta el uso actual y futuro planificado del suelo, los terrenos dejen de estar contaminados y no supongan riesgos significativos para la salud humana, y en su caso, de los ecosistemas.

Las actuaciones a realizar son las siguientes:

- Inventario de suelos contaminados. Creación del inventario de suelos contaminados de La Rioja, en él se relacionarán los terrenos contaminados existentes (según los criterios establecidos en el R.D. 9/2005).
- Priorización de los emplazamientos. Se establecerá un orden de actuación para los emplazamientos inventariados, que podrá variar a medida que se incorporen nuevos emplazamientos
- Declaración de suelos contaminados Para cada uno de los terrenos declarados contaminados se establecerán las condiciones y plazos en que debe llevarse a cabo la rehabilitación del mismo.

En aplicación de los principios de responsabilidad del productor y de quién contamina paga, que inspiran el art. 27.2 de la Ley de Residuos, son los causantes de la contaminación los responsables de asegurar la limpieza y recuperación de terrenos contaminados, si por alguna razón no fuera posible exigir dicha responsabilidad, los siguientes obligados son los poseedores y los propietarios no poseedores. En los casos en que no sea posible identificar al responsable jurídico, se podrán descontaminar con inversión pública, en estos casos las inversiones correspondientes se recuperarán por la vía de las plusvalías.

Para valorar la evolución de los suelos contaminados se establecen los siguientes indicadores:

- Número de suelos contaminados.
- Superficie contaminada.
- Número de suelos que han dejado de tener la condición de contaminados.
- Superficie que ha sido descontaminada.
- Volumen de suelo tratado.
- Volumen de agua tratada

Los indicadores se revisarán anualmente.

### **Zonas en las que se detecta presencia de contaminantes en las aguas subterráneas.**

Se trata de terrenos en las que se detectó contaminación y en los que se han realizado diferentes actuaciones de descontaminación, habiendo disminuido significativamente la concentración de contaminantes detectada al principio, pero en los que todavía existe presencia de contaminantes en las aguas subterráneas. También se incluyen en este apartado las zonas en las que se ha detectado presencia de contaminantes en las aguas subterráneas sin que haya sido posible determinar el origen de esta contaminación (vertido accidental, terreno contaminado...).

Se distinguen dos tipos de zonas:

Tipo 1.- Son emplazamientos en los que:

1. Se produjeron, de forma voluntaria o involuntaria, vertidos, filtraciones o incorporaciones al suelo de residuos, sustancias derivadas de los mismos, materias primas o productos, cualquiera que sea su estado físico.
2. Se ha producido una movilización de contaminantes a las aguas continentales en el entorno natural del emplazamiento.
3. Se han llevado a cabo operaciones de descontaminación o eliminación de los terrenos contaminados.

Tipo 2.- Zonas en las que en análisis rutinarios se detectó presencia de contaminantes en las aguas subterráneas, y hasta ahora no ha sido posible encontrar el origen de la contaminación.

En la actualidad existen 5 zonas en las que se detecta presencia de contaminantes en las aguas subterráneas.

Para valorar la evolución de estas zonas se establecen los siguientes indicadores:

- Número de zonas que presentan presencia de contaminantes en las aguas subterráneas.
- Superficie afectada por la pluma de contaminación (estimada o calculada)
- Orden de magnitud de concentración de contaminantes en el agua (ppb, ppm, gr/l)

Las actuaciones a realizar son:

Estudios de investigación con el objetivo de encontrar el origen de la contaminación (en las zonas tipo 2), en caso de que no sea posible encontrar el origen se comprobará periódicamente la evolución de la concentración de los contaminantes detectados.

Cada uno de los emplazamientos privados en los que se hayan realizado actuaciones de descontaminación (total o parcial), presentarán un informe de situación del suelo que incluirá todas las actuaciones realizadas, así como los trabajos de remediación que se estén desarrollando y un resumen de la evolución de la contaminación detectada.

### **Espacios degradados**

El principal objeto de estas actuaciones es la recuperación de espacios degradados (aquellos que debido a la actividad humana han perdido sus funciones de uso por la presencia, verdadera o percibida, de alguna sustancia peligrosa o algún contaminante), integrándolos en el entorno y encontrando nuevas funciones de uso y disfrute de los mismos. Son ejemplos de espacios degradados las antiguas instalaciones de gestión de residuos y vertidos que han sido abandonadas.

Para valorar la evolución de estos emplazamientos degradados se establecen los siguientes indicadores:

- Número de espacios degradados.
- Superficie afectada
- Número de emplazamientos recuperados que han encontrado un nuevo uso económico o social.
- Superficie recuperada.

A lo largo del período de vigencia del Plan, se prevé realizar actuaciones de recuperación en los espacios degradados de titularidad pública. En los casos en que se realicen actuaciones



de recuperación en terrenos de titularidad privada, si para ello es necesario realizar inversiones públicas, las cantidades correspondientes se recuperarán por la vía de las plusvalías.

## **h.2) PREVENCIÓN**

La contaminación del suelo no es una consecuencia que vaya directamente asociada a un proceso fabril o de uso normal de un producto como ocurre en el caso de los residuos, sino la consecuencia de un fallo técnico o de un error humano que da como resultado la incorporación de sustancias peligrosas al suelo.

La línea de prevención trata de evitar los fallos técnicos y humanos que dan lugar a la contaminación del suelo y las actuaciones que se plantean son:

- Formación de los agentes responsables de las actividades que utilizan sustancias contaminantes y personal de las administraciones.
- Promover acciones de mejora de las infraestructuras existentes para evitar que las sustancias contaminantes penetren en el suelo.
- Analizar la información aportada en los informes preliminares del suelo para evaluar el potencial contaminante de las actividades.
- Desarrollo normativo.

### **Formación**

La reglamentación relativa a la contaminación del suelo es bastante novedosa, la formación a los responsables de las actividades que utilizan sustancias contaminantes, sobre cómo se puede producir una contaminación del suelo, evitará que se produzcan episodios de contaminación del suelo en el futuro. La información a los responsables ambientales, corporaciones locales y a los encargados la tramitación de los Planes Urbanísticos sobre las implicaciones del Real Decreto es otro de los instrumentos que ayudarán a evitar la contaminación del suelo. La divulgación de la información se realizará por medio de jornadas temáticas, artículos técnicos y otras publicaciones.

### **Mejora de las infraestructuras**

Promover mejoras de las infraestructuras existentes para evitar que las sustancias contaminantes penetren en el suelo, por ejemplo el revestimiento de tanques subterráneos. Las mejoras que se realicen a través de convenios individuales o colectivos con la Administración podrán contar con ayudas o incentivos. Las empresas que realicen mejoras significativas podrán utilizar el logo de "empresa sobre suelo limpio".

### **Análisis de la información de los Informes Preliminares de Situación**

Analizar la información aportada en los informes del suelo para evaluar el potencial contaminante de las actividades que utilizan o producen sustancias peligrosas, para ello:

- Se creará el inventario de actividades potencialmente contaminantes del suelo. En él se incluirán las actividades señaladas en el anexo I del R.D. 9/2005, aquellas empresas que producen, manejan o almacenen más de 10 toneladas/año de sustancias peligrosas y los almacenamientos de combustible para uso propio con un consumo anual superior a 300000 litros y un volumen total de almacenamiento igual o superior a 50.000 litros . En este inventario se especificarán la ubicación y titularidad de las actividades potencialmente contaminantes. La confección del inventario se realizará a partir de la información aportada en los informes preliminares, documentación complementaria e informes de situación del suelo
- Para la valoración de la información se utilizarán las fichas de información del Ministerio de Medio Ambiente de las actividades que utilizan o producen sustancias peligrosas, y las fichas de información sobre sustancias peligrosas del Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales, así como la información geográfica disponible.
- La valoración del potencial contaminante se realizará con las herramientas informáticas y los programas que a tal efecto desarrolle la administración o con herramientas existentes en el mercado.

El análisis de la información inicial aportada por las actividades potencialmente contaminantes se utilizará para identificar, cuantificar el potencial contaminante, y ubicar en el territorio las actividades potencialmente contaminantes del suelo (según la definición dada en el R.D. 9/2005) y, en aquellos casos que se considere necesario solicitar los informes complementarios.

### **Desarrollo normativo**

Algunas de las propuestas realizadas en este Plan Director no son posibles sin un desarrollo normativo previo que las apoye, por ello se propone el desarrollo de un decreto que tendrá al menos, los siguientes puntos:

- Creación del inventario de suelos contaminación, espacios degradados y actividades potencialmente contaminantes del suelo.
- Contenido y periodicidad de los informes periódicos de situación y condiciones específicas de los informes de situación en los supuestos de establecimiento, ampliación y clausura.
- Niveles Genéricos de Referencia específicos para la Rioja.
- Incentivos y de imagen de la empresa.
- Condiciones y requisitos de los organismos de control.
- Actividades potencialmente contaminantes del suelo y desarrollo urbanístico.

### 6.5.2.- OBJETIVOS

RESIDUO	MEDIDA	unidad	2010	2015
RH	Modificación del decreto 51/1993, de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios en La Rioja			
VFU	Recogida y entrega a CAT del 100% de los VFU generados			
NFU	Recogida y entrega a SIG del 100% de los NFU generados			
RAEE	Recogida y entrega a SIG del 100% de los RAEE generados, con un mínimo de	Kg/hab.año	4	8
RCD	Cantidad de RCD entregado a gestor sobre lo generado	%	80	95
	Cantidad de RCD valorizado sobre lo recogido	%	50	80
	Cantidad de RCD eliminado en vertedero sobre lo recogido	%	50	20
PCB	Cantidad de PCB eliminado o descontaminado sobre lo declarado	%	100	-----
LODOS	Aplicación en agricultura del 100% de los lodos generados			

### 6.5.3.- MEDIDAS PREVISTAS

- Modificar el Decreto 51/1993, de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios en La Rioja para realizar un recogida diferenciada de los residuos de los grupos I y II, de modo que los residuos del grupo I puedan recuperarse en las industrias del reciclaje y los residuos del grupo II (obtenidos como resultado de la actividad quirúrgica) puedan segregarse del circuito de los residuos urbanos.
- Como medida de mejora del impacto ambiental y paisajístico provocado por los centros autorizados de tratamiento (CAT) de vehículos al final de su vida útil, se propone que todas estas instalaciones estén rodeadas por un perímetro vegetal

que minimice su impacto visual y tengan toda su superficie hormigonada para prevenir riesgos derivados del almacenamiento de vehículos.

- Autorización administrativa de los Sistemas Integrados de gestión de NFU que lo soliciten, siempre y cuando cumplan las determinaciones indicadas en el RD 1619/2005 que regula la gestión de éstos residuos.
- Autorización administrativa de los Sistemas Integrados de gestión de RAEE que lo soliciten, siempre y cuando cumplan las determinaciones indicadas en el RD 208/2005 que regula la gestión de éstos residuos.
- Con el fin de cubrir el déficit de infraestructuras de gestión de RCD, se propone, por parte de la iniciativa privada, la construcción de alguna planta de tratamiento de tipo 1, en las proximidades de las localidades de Alfaro, Arnedo o Cervera del río Alhama, con el fin de dar cobertura a la Rioja Baja optimizando los costes ambientales y económicos del transporte del residuo, y en aplicación del principio de proximidad.
- Elaboración de una normativa autonómica que regule la gestión y producción de los residuos de construcción y demolición.
- Con el fin de completar la cobertura de instalaciones de RCD en toda la Comunidad Autónoma, se propone asimismo, por parte de la iniciativa privada, la dotación de, aproximadamente, unas 10 plantas de tipo 2 en el entorno de las cabeceras de comarca, Logroño y resto del valle del Ebro.
- Para la consecución de los objetivos cuantitativos definidos para los RCD se estudiará la imposición de los siguientes tipos de medidas:
  - Fomento de estándares para la utilización de áridos reciclados en obras y en restauración de canteras con el fin de sustituir la utilización de recursos naturales.
  - Establecimiento de acuerdos con empresas constructoras y con el gremio de la construcción para el fomento de la segregación en origen.
  - En colaboración con las Entidades Locales, impulso a la aprobación de ordenanzas municipales que contemplen el depósito de fianzas en al concesión de licencias urbanísticas o de obras.
  - Estudio de la inclusión, en los pliegos de prescripciones técnicas particulares de los contratos de obras promovidos por la Administración Autonómica, de la utilización de áridos reciclados.

## **6.6.- PROGRAMAS HORIZONTALES**

### **6.6.1.- PROGRAMA DE COMUNICACIÓN (PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y DIVULGACIÓN)**

Las actuaciones de comunicación son de tipo horizontal: desarrollan objetivos correspondientes a diferentes programas, según sea el enfoque, procedimiento y destinatario de las mismas y diferentes tipologías de residuos. Si bien, se ha incluido alguna medida de comunicación en los programas anteriores, se ha considerado necesario integrar, en este Programa, todas las acciones tendentes a la sensibilización, información, formación y concienciación sobre los aspectos del Plan.

Las actuaciones que se amparan en el Programa de comunicación son las siguientes:

- Realización de campañas informativas dirigidas a los consumidores.

El objetivo que persiguen estas campañas es que el ciudadano conozca la problemática acerca de la gestión de residuos urbanos, de la vida útil de los componentes de los residuos, de la importancia de la separación selectiva en origen, de los materiales susceptibles de ser reutilizados o valorizados (energéticamente o mediante reciclado), etc.

Las campañas serán desarrolladas a lo largo de todo el periodo de vigencia del Plan y estarán adecuadamente sectorizadas. La iniciativa de las mismas podrá venir de la propia Administración Autonómica, o de otras entidades, públicas o privadas, en el marco de convocatorias de ayudas, convenios, o bien con cargo a los propios presupuestos de dichas entidades, según se regule en cada caso.

En el caso concreto de los Sistemas Integrados de Gestión (SIG), se establecerán los cauces adecuados para que desarrollen campañas específicas relativas a la separación en origen y a incrementar las tasas de recogida, en el ámbito de su actividad, optimizando los modelos de gestión que el Plan establece para los residuos gestionados a través de SIG.

Otras aplicaciones de estas acciones genéricas de comunicación, son las siguientes:

- Cambio de hábitos de consumo en la población, destinados a la prevención en la generación de residuos.

- Aceptación, por parte de la ciudadanía, de las instalaciones de gestión de residuos, fundamentada en el conocimiento de su funcionamiento y de los controles que deben superar continuamente para permanecer operativas, y de que estos Centros son imprescindibles para una gestión correcta y adecuada de los residuos.
- Actuaciones específicas en relación con la recogida selectiva de materia orgánica.  
El Plan propone la implantación de la recogida selectiva de materia orgánica en grandes productores (mercados, grandes superficies, centros sanitarios, etc.); y en áreas urbanas residenciales. Para la efectiva valoración de la eficacia de estos programas y su correcta implantación, se diseñarán y aplicarán diferentes técnicas de comunicación y sensibilización.  
En caso de encontrarse resultados positivos, se deberán arbitrar campañas de comunicación para facilitar la difusión de la iniciativa en el conjunto de la sociedad y sectores afectados, para la implantación progresiva de los nuevos modelos de gestión de este residuo.
- Campañas educativas interactivas destinadas a los más jóvenes.  
El Gobierno de La Rioja en colaboración con diferentes instituciones, gestores y Sistemas Integrales de Gestión, seguirá realizando campañas interactivas destinadas a los más jóvenes, con una meta clara: conseguir concienciar desde pequeños a las futuras generaciones acerca de la problemática de los residuos y su gestión.
- Campañas formativas dirigidas a responsables de la gestión de residuos de empresas y organismos públicos.  
En estas campañas se informará sobre diferentes alternativas de proceso, sistemas de gestión para los residuos, etc.; todo ello dirigido a mejorar la gestión de los residuos en estos entes.
- Participación ciudadana mediante la página Web del Gobierno de la Rioja.  
Dentro de los esfuerzos que desarrolla la Administración con la realización de diversas campañas, destaca la posibilidad de participación ciudadana a través de la Web del Gobierno de La Rioja, donde los ciudadanos pueden exponer sus quejas, opiniones, demandas, etc.  
En particular, se empleará esta vía para fomentar la participación ciudadana en la preparación del propio Plan, mediante su publicación en Web, así como la difusión de las sucesivas revisiones del documento.

- Campañas destinadas a los agricultores de la región. Estas campañas tendrán un doble objetivo: por un lado, fomentar la utilización del sustrato post-cultivo del champiñón y seta y del compost obtenido en el Ecoparque como enmienda orgánica.

Por otro, con el fin de mejorar la gestión de los residuos de envases de productos fitosanitarios, se desarrollarán campañas para mejorar la gestión, así como las zonas habilitadas para la entrega de los envases usados de productos fitosanitarios y otros residuos peligrosos generados en el ámbito agrícola.

Con relación a la prensa se llevarán a cabo dos actuaciones:

- Colaboración con los medios de comunicación, para formar a los profesionales de la información en la gestión de residuos.
- Promocionar secciones permanentes en los medios de comunicación acerca de medio ambiente en general y los residuos en particular.

#### **6.6.2.- PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN**

Seguirán realizándose colaboraciones con diferentes centros de investigación, centros tecnológicos y con la universidad, con la finalidad de encontrar y desarrollar nuevas técnicas de gestión de residuos y la búsqueda de procesos industriales que logren en parte minimizar la generación de residuos.

En particular, se desarrollarán las siguientes actuaciones conducentes a mejorar el cumplimiento de los objetivos de otros Programas del Plan:

- Fomentar programas de investigación y adopción de técnicas destinadas a la minimización en cuanto a la generación de residuos industriales, y a la disminución de su peligrosidad.
- Fomentar programas de investigación sobre la posibilidad de valorización de residuos que no sean aprovechados en la actualidad.
- Fomentar programas de innovación sobre sistemas de recogida y separación en origen de residuos.
- Promover análisis comparados de tecnologías, que permitan la toma de decisiones en el marco de las disyuntivas planteadas por el Plan para diferentes flujos de residuos.

Junto con estas actuaciones, y como medida que ayudaría al desarrollo regional en dos aspectos; económico y medioambiental, se propone la creación de un polígono medioambiental o parque tecnológico que aglutine a empresas relacionadas con la gestión de los residuos. Las empresas posibles que podrían implantarse en dicho polígono serían la industria del reciclaje, la industria transformadora de productos a partir de residuos y la industria suministradora de tecnología para el desarrollo de empresas de reciclaje. La ubicación idónea de este polígono, con el fin de aprovechar las sinergias generadas por otras actividades podría ser en el entorno del Ecoparque de La Rioja.

### **6.6.3.- PROGRAMA DE DESARROLLO NORMATIVO**

Dentro de este programa se regularán, como legalmente proceda, los siguientes aspectos del Plan:

- Desarrollo del concepto de subproducto y establecimiento del procedimiento de utilización de subproductos industriales.
- Impulsar la responsabilidad del productor mediante el ajuste de tasas o gravámenes a las industrias o comercios por la generación de residuos, proporcionales a ésta y modulados según las alternativas existentes de prevención o reutilización de los residuos considerados.
- Actualización de la normativa en materia de gestión de residuos sanitarios y residuos de construcción y demolición, con especial referencia al control de la producción, destino del residuo y su incidencia con las ordenanzas municipales.
- Como medida horizontal para desincentivar la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y potenciar otras formas de gestión más nobles de acuerdo con el principio de jerarquía, se estudiará la posible implantación de un "canon de vertido", que grave la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Asimismo, en el marco temporal del Plan, se promoverá la creación de una Ley de residuos autonómica que dará cobertura al conjunto de normas y regulaciones promovidas por el Plan. Uno de los aspectos que deberá contemplar dicha Ley será la de establecer las



responsabilidades sobre la gestión de los residuos urbanos no generados en el ámbito doméstico, correspondientes a instituciones, comercios y empresas de servicios.

#### **6.6.4.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN DEL PLAN**

##### **a) Seguimiento y control del Plan**

El desarrollo del Plan y la implementación de sus medidas, requiere del establecimiento de hitos temporales y procedimientos de control de la eficacia de las mismas, y de su propia implantación, que garanticen asimismo el cumplimiento de los objetivos del Plan.

El seguimiento del Plan, será realizado por la consejería competente en materia de calidad ambiental del Gobierno de La Rioja. Este seguimiento se plasma en los informes anuales de seguimiento.

Se llevarán a cabo las siguientes actuaciones dentro del Programa:

➤ Adopción de sistema de indicadores

Para el correcto seguimiento y poder comparar los resultados es necesario establecer un sistema de indicadores de seguimiento del Plan, alguno de estos indicadores se encuentran definidos en el enunciado de este Plan y otros habrá que definirlos, teniendo en cuenta los indicadores definidos por la Agencia Europea del Medio Ambiente o los que defina el Ministerio de medio ambiente.

➤ Inventario de residuos.

Para aquellos residuos en los que se haya estimado su producción en base a los datos aportados por los gestores y no se dispongan de datos contrastados de producción real, tal y como se ha descrito en el apartado "diagnóstico de la situación actual" de este Plan, se realizarán los inventarios y estudios necesarios para disponer de datos periódicos actualizados. Dichos inventarios incluirán, en su caso, las propuestas más adecuadas en relación con lo expuesto en este Plan, y considerando las posibles desviaciones encontradas sobre los datos de partida.

➤ Control de los datos de gestión de los diferentes residuos generados en La Rioja.

Periódicamente seguirán recopilándose datos acerca de los residuos gestionados en La Rioja y se publicarán como hasta ahora en las memorias anuales y en la página Web del Gobierno de La Rioja.

En relación a ello se buscarán nuevas fuentes para contrastar los datos acerca de la generación de residuos, para tener diferentes puntos de vista de la información y verificar los resultados obtenidos.

- Metodología de vigilancia e inspección de las infraestructuras y equipamientos.  
Se llevará a cabo un seguimiento de todas las instalaciones de tratamiento de residuos, para conocer el grado de recuperación, valorización y eliminación de los residuos, mediante el control de las memorias anuales de gestión que tienen la obligación legal de entregar a la Dirección General de Calidad Ambiental. De esta manera se puede comprobar su eficiencia y tomar medidas con aquellos centros cuyo tratamiento o rendimiento no fuera el esperado.

## **b) Evaluación del Plan**

El artículo 5.3 de la Ley de Residuos establece como plazo mínimo de revisión para los planes de carácter nacional, 4 años. Se considera adecuado mantener la periodicidad cuatrienal para la revisión del grado de cumplimiento del Plan.

Asimismo, se realizará una revisión ordinaria del Plan al final del período de vigencia del mismo (2015).

La revisión y la evaluación final se efectuarán sobre los indicadores cualitativos y cuantitativos, que se establecen en el Plan.

Se podrá hacer alguna actualización extraordinaria del Plan, analizando las modificaciones tanto a nivel tecnológico como normativo, así como los posibles problemas que puedan surgir en base a lo descrito en el Plan. Para dichas actualizaciones se tendrá en cuenta la participación ciudadana mediante las sugerencias que expresen los ciudadanos por medio de los cauces destinados a tal fin.

## 7.- COSTES Y FINANCIACIÓN DEL PLAN

El procedimiento seguido para la estimación de los costes del Plan, es el establecimiento de un presupuesto previo, acorde a las disponibilidades inversoras de la Comunidad Autónoma, y asignar la distribución por capítulos y programas según las necesidades detectadas y las actuaciones previstas.

El nivel de definición de dichas actuaciones, muy básico en esta fase del Plan, y dependiente de decisiones posteriores (como es el caso del tipo de tratamiento a emplear en el rechazo del residuo urbano; o la decisión sobre la incorporación paulatina de la recogida selectiva de materia orgánica, que depende de estudios-piloto previos), aconseja este procedimiento de establecimiento del presupuesto.

No obstante, aquellas actuaciones específicas con suficiente nivel de concreción y determinación han sido valoradas y ajustadas al presupuesto disponible.

Una vez definidos los capítulos presupuestarios y el origen de la financiación, que se muestran en la Tabla 39 (ver página siguiente), se ha comprobado su consistencia con las determinaciones del Plan.

Los porcentajes de inversión en cada uno de los Programas son los que se muestran en la tabla 40. Además de los Programas, se ha considerado procedente reflejar de forma separada las acciones relativas a sellado de vertederos, por su trascendencia, y su orientación hacia la corrección y mejora de la calidad ambiental. La inversión correspondiente a estas actuaciones estaría englobada principalmente en el Programa de Residuos Urbanos, y en menor medida en los de Residuos Industriales y Residuos Agropecuarios.

Como se puede ver, el 67,64% de la inversión se destina a actuaciones directas del Programa de Residuos Urbanos; ello es debido a la inclusión en este capítulo de la inversión relativa a la instalación de valorización o eliminación del rechazo del Eco Parque.

Si analizamos el presupuesto desde el punto de vista del destino de la inversión, en relación con los diferentes tipos de actuación previstos en el Plan (ver tabla 41), vemos que la prioridad que da el Plan a las prevención y a la valorización, sobre la eliminación, tiene su fiel reflejo en la orientación inversora: casi el 80% de la inversión total corresponde a actuaciones en estas líneas, frente a solo el 9,4% destinado a eliminación.

**Tabla 39 Inversiones previstas Plan Director de Residuos de La Rioja para el periodo 2007-2015 (en millones de euros)**

Programa	Tipo de acción	Privado	Público	Total general
P. DE RESIDUOS URBANOS	Prevención		2,050	<b>2,050</b>
	Reciclaje y valorización	1,500	60,003	<b>61,503</b>
	Eliminación		8,001	<b>8,001</b>
<b>Total P. DE RESIDUOS URBANOS</b>		<b>1,500</b>	<b>70,054</b>	<b>71,554</b>
P. DE RESIDUOS INDUSTRIALES	Prevención	0,125	0,244	<b>0,369</b>
	Reciclaje y valorización	11,050	0,500	<b>11,550</b>
	Eliminación	0,450		<b>0,450</b>
<b>Total P. DE RESIDUOS INDUSTRIALES</b>		<b>11,175</b>	<b>0,744</b>	<b>11,919</b>
ACTUACIONES DE SELLADO DE VERTEDEROS	Mejora ambiental: sellado de vertederos	2,200	6,900	<b>9,100</b>
<b>Total ACTUACIONES DE SELLADO DE VERTEDEROS</b>		<b>2,200</b>	<b>6,900</b>	<b>9,100</b>
P. DE RESIDUOS AGROPECUARIOS	Prevención	0,030	0,150	<b>0,180</b>
	Reciclaje y valorización	2,500	3,000	<b>5,500</b>
	Eliminación	0,500	0,000	<b>0,500</b>
<b>Total P. DE RESIDUOS AGROPECUARIOS</b>		<b>2,530</b>	<b>3,000</b>	<b>5,530</b>
P. DE RESIDUOS CON LEGISLACIÓN ESPECÍFICA	Prevención	0,950	0,330	<b>1,280</b>
	Reciclaje y valorización	1,500		<b>1,500</b>
	Eliminación	1,000		<b>1,000</b>
<b>Total P. DE RESIDUOS CON LEGISLACIÓN ESPECÍFICA</b>		<b>3,450</b>	<b>0,330</b>	<b>3,780</b>
P. DE COMUNICACIÓN	Actuaciones generales		0,405	<b>0,405</b>
<b>Total P. DE COMUNICACIÓN</b>			<b>0,405</b>	<b>0,405</b>
P. DE DESARROLLO NORMATIVO	Actuaciones generales		0,200	<b>0,200</b>
<b>Total P. DE DESARROLLO NORMATIVO</b>			<b>0,200</b>	<b>0,200</b>
P. DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	Actuaciones generales		0,960	<b>1,960</b>
		1,000		
<b>Total P. DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO</b>		<b>1,000</b>	<b>0,960</b>	<b>1,960</b>
P. DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN DEL PLAN	Seguimiento y control		0,240	<b>0,240</b>
<b>Total P. DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN DEL PLAN</b>			<b>0,240</b>	<b>0,240</b>
<b>Total general</b>		<b>22,805</b>	<b>82,983</b>	<b>105,788</b>

(Fuente: Elaboración propia)

Tabla 40 Porcentajes de inversión por programas

Programa	Privado	Público	Total general
P. DE RESIDUOS URBANOS	6,58%	84,42%	<b>67,64%</b>
P. DE RESIDUOS INDUSTRIALES	50,98%	0,90%	<b>11,69%</b>
ACTUACIONES DE SELLADO DE VERTEDEROS	9,65%	8,31%	<b>8,60%</b>
P. DE RESIDUOS AGROPECUARIOS	13,29%	3,80%	<b>5,84%</b>
P. DE RESIDUOS CON LEGISLACIÓN ESPECÍFICA	15,13%	0,40%	<b>3,57%</b>
P. DE COMUNICACIÓN	0,00%	0,49%	<b>0,38%</b>
P. DE DESARROLLO NORMATIVO	0,00%	0,24%	<b>0,19%</b>
P. DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	4,39%	1,16%	<b>1,85%</b>
P. DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN DEL PLAN	0,00%	0,29%	<b>0,23%</b>
<b>Total general</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 41 Inversión total para el periodo 2007-2015, según tipos de actuación (en millones de euros)

Tipo de acción	Privado	Público	Total general	
Prevención	1,105	2,774	<b>3,879</b>	3,67%
Reciclaje y valorización	16,550	63,503	<b>80,053</b>	75,7%
Eliminación	1,950	8,001	<b>9,951</b>	9,41%
Mejora ambiental: sellado de vertederos	2,200	6,900	<b>9,100</b>	8,60%
Actuaciones generales	1,000	1,565	<b>2,565</b>	2,42%
Seguimiento y control	0,000	0,240	<b>0,240</b>	0,23%
<b>Total general</b>	<b>22,805</b>	<b>82,893</b>	<b>105,788</b>	100%

Este análisis por tipos de actuación, da cumplimiento al artículo 5.4 de la Ley 10/1998, de Residuos, que establece que "Los planes autonómicos de residuos contendrán (...) la estimación de los costes de las operaciones de prevención, valorización y eliminación (...)".

En cuanto a la **anualización** del gasto, la fecha prevista de aprobación del Presente Plan aconseja limitar las inversiones realizables en el año 2007, e incrementar la carga financiera sobre los años siguientes, como queda reflejado en la tabla 42.

Tabla 42 Anualización del gasto en inversión del Plan

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
P. DE RESIDUOS URBANOS	1,234	10,878	23,016	8,009	5,684	5,684	5,684	5,684	5,684	<b>71,554</b>
P. DE RESIDUOS INDUSTRIALES	1,241	1,716	2,316	2,116	1,836	0,786	0,786	0,786	0,786	<b>12,369</b>
P. DE SELLADO DE VERTEDEROS	1,400	2,100	1,900	0,700	0,400	0,400	1,400	0,400	0,400	<b>9,100</b>
P. DE RESIDUOS AGROPECUARIOS	0,017	0,477	1,047	1,597	1,087	0,987	0,937	0,017	0,017	<b>6,180</b>
P. DE RESIDUOS CON LEGISLACIÓN ESPECÍFICA	0,225	0,785	1,600	1,020	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>3,780</b>
P. DE COMUNICACIÓN	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	<b>0,405</b>
P. DE DESARROLLO NORMATIVO	0,000	0,100	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>0,200</b>
P. DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	0,120	0,160	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	<b>1,960</b>
P. DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN DEL PLAN	0,000	0,045	0,015	0,010	0,070	0,010	0,010	0,010	0,070	<b>0,240</b>
<b>Total general</b>	<b>4,282</b>	<b>16,305</b>	<b>30,278</b>	<b>13,737</b>	<b>9,511</b>	<b>8,151</b>	<b>9,101</b>	<b>7,181</b>	<b>7,241</b>	<b>105,788</b>
Porcentaje sobre inversión total	4,05%	15,41%	28,62%	12,99%	8,99%	7,71%	8,60%	6,79%	6,85%	100%

Las actuaciones de inversión en infraestructuras se reparten principalmente en los años 2008 a 2010, de forma que su entrada en funcionamiento permita el cumplimiento de los objetivos intermedios y del año 2010 establecidos en el documento, razón por lo que el mayor importe queda consignado para el año 2009.

Dado que una parte significativa de la inversión (el 21,56%) corresponde al sector privado, no es posible determinar específicamente las actuaciones en infraestructuras que tendrán lugar cada uno de los años, por lo que la tabla anterior refleja una previsión presupuestaria.

Finalmente, por lo que se refiere a la **financiación** del Plan, el 78,44% del total de la inversión es de carácter público, correspondiendo el 100% de la misma a la Consejería de Medio Ambiente, sea por vía directa o mediante convenios u otras fórmulas. La importancia de la inversión pública, proviene de la necesidad de nuevas infraestructuras en relación con los residuos urbanos, que sustentan, como ya se indicó, el principal coste del Plan, y cuya competencia es exclusivamente pública.