

**CONSEJERÍA DE TURISMO Y MEDIO AMBIENTE***Plan Director de Residuos de La Rioja*

I.B.162

El Gobierno, en su reunión celebrada el día veintinueve de septiembre de dos mil, adoptó, entre otros, el siguiente acuerdo:

"Acuerdo por el que se aprueba el Plan Director de Residuos de La Rioja 2000-2006. El Gobierno acuerda aprobar el Plan Director de Residuos de La Rioja 2000-2006".

Logroño, 4 de diciembre de 2000.- El Secretario General Técnico, Ezequiel Fernández Navajas.

**1. Introducción****1.1. Generalidades**

El Plan Director de Residuos de La Rioja fue aprobado inicialmente en junio de 1997, abriendo de esta forma una nueva etapa en la gestión de los residuos en nuestra Comunidad Autónoma.

La revolución normativa de los últimos años en materia de gestión de residuos, y la problemática surgida con alguna de las actuaciones recogidas en el anterior Plan aconsejaron al Gobierno de La Rioja realizar una revisión extraordinaria del Plan antes de su finalización.

En este documento se exponen los principios y las opciones estratégicas de la gestión avanzada de residuos, así como las condiciones de entorno en las que se desarrolla y se va a desarrollar en el futuro la gestión de residuos en La Rioja.

Con la entrada de España en la Unión Europea surgió la necesidad de adaptar la normativa española sobre medio ambiente incorporando a nuestro ordenamiento jurídico los principios que rigen la normativa comunitaria.

En consecuencia, durante este tiempo se han ido adoptando sucesivos programas comunitarios de actuación medioambiental, entre los que destacan las disposiciones normativas referentes a residuos.

En los últimos años el Gobierno de La Rioja ha elaborado y puesto en marcha un programa de concienciación y participación ciudadana sobre la problemática de los residuos, ha colaborado con los medios de comunicación en sus labores de información, y ha participado en el debate político, social e institucional en torno a la gestión de los residuos en La Rioja.

La sociedad actual, atendiendo al incesante desarrollo industrial y económico de las últimas décadas, debe hacer frente a la producción de un gran volumen de residuos, resultado de los nuevos hábitos de consumo adquiridos por la población como consecuencia de un mayor bienestar social.

Así, esta preocupación por la mejora y protección del medio ambiente exige que todos los actores implicados asuman funciones complementarias para asegurar la correcta gestión de los residuos.

En este sentido, la Ley 10/1998 de Residuos, en su artículo 5, prevé la elaboración de Planes Nacionales de Residuos, como resultado de la integración de los respectivos Planes Autonómicos; a su vez, establece que estos Planes fijarán los objetivos específicos de reducción, reutilización, reciclado, otras formas de valorización y eliminación, las medidas a adoptar para conseguir dichos objetivos, los medios de financiación, y los procedimientos para su seguimiento y control.

Por ello, el Plan Director de Residuos de La Rioja se elabora atendiendo a la necesidad de:

- Asegurar la mejora y protección de los recursos disponibles en el ámbito de la Comunidad Autónoma.
- Gestionar correctamente en La Rioja la imparable generación de desechos.
- Cumplir adecuadamente con la normativa vigente y previsible en materia de residuos, tanto de índole autonómica, como nacional y comunitaria. El presente Plan Director de Residuos determina la estrategia de gestión de los residuos generados en el ámbito regional y en el horizonte del año 2006, atendiendo a la situación actual y teniendo en cuenta las normas vigentes en la materia y las mejores tecnologías disponibles al efecto. El espíritu del Plan recoge la doctrina de la Estrategia Comunitaria para la gestión de residuos y se plantea la consecución de los siguientes objetivos estratégicos:
- Maximizar la prevención
- Maximizar la valorización
- Minimizar la eliminación (vertido)

La prevención o reducción en origen de los residuos se configura como la prioridad básica del Plan Director. Si ya se ha generado el residuo, el Plan apuesta por los procesos de valorización. En último término y como alternativa menos deseable contempla la eliminación de residuos, que deberá realizarse de manera segura y controlada en vertedero adecuado y adaptado a las nuevas normativas.

1.2. Estructura del Plan El Plan Director de Residuos de La Rioja se materializa en el presente documento, estructurado en cuatro grandes secciones de información.

La primera, denominada Coordinadas del Plan, define el marco sobre el cual se establece el propio Plan, esto es, los fundamentos jurídicos y normativos sobre los que se ha constituido, las características intrínsecas de La Rioja, las declaraciones de partida recogidas en el Plan, y la tipología de los residuos objeto del mismo.

La segunda, denominada Situación de Partida, contiene la información que constituye la situación actual o el punto de partida del Plan, ya que sobre estos datos se definirá la planificación de gestión de residuos para La Rioja en el horizonte de los años 2000-2006.

Se hace mención a las estadísticas de generación de residuos y situación de los suelos contaminados, así como a las infraestructuras existentes, la gestión actual de cada tipo de residuos y los operadores con que la Comunidad Autónoma cuenta en la actualidad. A continuación se define la prognosis de generación de cada tipo de residuo en el horizonte del año 2006.

La tercera, denominada Estrategia de Actuación, fija los principios rectores y los objetivos del Plan hasta el 2006, a la vez que expone de forma programática las acciones previstas por el mismo.

La cuarta, denominada Marco Económico-Financiero, resume las inversiones previsibles para alcanzar los objetivos que preconiza el Plan, así como la financiación

prevista.

El Plan de Gestión de Residuos se ha elaborado con el propósito de garantizar, en el periodo temporal que establece, una adecuada gestión de las diferentes categorías de residuos, incorporando en sus actuaciones las infraestructuras necesarias y comprometiéndose a una óptima gestión de los mismos.

### 1.3. Declaración de Partida

Nuestra sociedad no dispone todavía de herramientas y metodologías que permitan sistematizar el concepto de desarrollo sostenible en un cuerpo de doctrina comúnmente aceptado.

No obstante, sí se está en disposición de comprender que hay actuaciones y comportamientos sociales que nos conducen hacia la sostenibilidad, mientras que otros nos alejan de ella.

En este sentido, en relación a la utilización de los recursos naturales está comúnmente aceptado que una estrategia orientada a recuperar el máximo de materiales y energía contenida en los residuos es una estrategia orientada a la sostenibilidad, siempre que se haga a un coste soportable y de una manera ambientalmente segura.

Por ello, el Plan, de acuerdo con el principio de multiplicidad de soluciones, se plantea actuar en todos los escalones de la jerarquía con acciones e infraestructuras, para lograr el cumplimiento de los objetivos estratégicos señalados.

La prevención, la valorización (reciclaje de materiales y recuperación energética) y la eliminación controlada (vertido seguro) no son en ningún caso alternativas excluyentes, sino que la solución idónea consistirá en una combinación adecuada de cada una de ellas.

Además, y con objeto de evitar decisiones irreversibles, la capacidad de las infraestructuras del Plan se ha establecido desde la prudencia y la aplicación del principio de flexibilidad, sobre la base de que ninguna de ellas, por sí sola, tenga en el horizonte del 2006 una capacidad tal que dificulte o condicione el desarrollo de los sistemas de gestión preferentes.

El Gobierno de La Rioja asume el compromiso de elaborar el Plan Director de Residuos en cumplimiento de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos y del recientemente aprobado Plan Nacional de Residuos Urbanos (2000 2006), de tal forma que se adecue a las exigencias legales en vigor.

El Plan fija una serie de objetivos cuantificados de valorización de los productos contenidos en los residuos, la recuperación de materiales reciclables y el compostaje de materia orgánica, de tal forma que permita disminuir de modo significativo la cantidad de residuos destinada a la eliminación final en vertedero controlado.

## 2. Fundamentos normativos

### 2.1. Normativa europea y estatal

El Plan se fundamenta en los principios y determinaciones contenidos en los documentos que sobre la gestión de residuos han elaborado las Naciones Unidas y la Unión Europea y en el desarrollo jurídico interno, tanto a nivel estatal como autonómico.

La integración de todos los aspectos que supongan una nueva planificación pasa por aplicar el marco jurídico existente si se quiere llegar a un modelo de gestión de residuos coherente.

El Plan incorpora las directrices, prioridades y criterios establecidos por la Unión

Europea, así como las recomendaciones y estrategias establecidas para la gestión de residuos en la Conferencia de Estocolmo 1972 y la Conferencia de Río de 1992.

Así, el Plan se fundamenta en unos principios rectores recogidos en:

- . El V Programa de Acción en materia de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- . Estrategia de la Unión Europea en materia de Residuos.
- . Directiva 99/31/CE del Consejo, de 26 de abril, relativa al vertido de residuos.
- . Directiva 96/61/CE, de 24 de septiembre, relativa a la prevención y control integrado de la contaminación (IPPC).
- . Directiva 94/62/CE del Consejo, de 20 de diciembre, relativa a envases y residuos de envases.
- . Directiva 91/156/CEE, Marco de Residuos.

El Plan confirma la jerarquía de principios establecida por la Unión Europea en materia de gestión de residuos: la prevención sigue contemplándose como la máxima prioridad, seguida por la valorización y, en última instancia, la eliminación segura de los mismos. Dentro de cada uno de estos escalones se establecen a su vez preferencias de gestión, tanto a nivel cuantitativo, respecto a las cantidades de residuos y productos susceptibles de convertirse en residuos, como cualitativo respecto a su reducción.

El panorama final de la jerarquía de principios de la Unión Europea queda representado en el siguiente diagrama:

### Figura

#### Figura 1: Estrategia Comunitaria de Gestión de Residuos

Esta jerarquización de opciones se ha venido incorporando a la legislación española y, como tal, aparece contemplada en la Ley 10/1998 de Residuos.

Igualmente, la Resolución del Consejo de 24 de febrero de 1997 sobre estrategia comunitaria de gestión de residuos recoge una serie de consideraciones que ya han sido incorporadas al ordenamiento jurídico nacional a través de la Ley 11/1997 de Envases y Residuos de Envases, la Ley 10/1998 de Residuos, y el Plan Nacional de Residuos (2000 2006); y que forman parte también de los contenidos de este Plan Director.

Los siguientes puntos recogen los aspectos más relevantes de la nueva normativa sobre gestión de residuos, expuestos en orden cronológico:

- . Directiva 96/61/CE (IPPC)

Establece que todas las actividades generadoras de contaminación han de unificar los criterios de prevención y reducción de manera integrada, aplicando las medidas establecidas en el Anexo I de la Directiva para evitar o, cuando sea posible, reducir las emisiones de las citadas actividades a la atmósfera, al agua y al suelo, incluidas las medidas relativas a los residuos, con el fin de alcanzar un nivel elevado de protección del medio ambiente.

El Plan adopta en su estrategia estos planteamientos como vía ineludible para proteger

el medio ambiente, enmarcados en una estrategia global de Desarrollo Sostenible.

. Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases

A nivel estatal cabe resaltar la aprobación por el Parlamento de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases y el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997 de envases y residuos de envases, con unos objetivos nacionales cuantificados de prevención, valorización y reciclado para todos los materiales de envasado.

Esta Ley establece la estrategia que deben seguir las Comunidades Autónomas y, en su caso, las Entidades Locales en cuanto a la gestión de envases y de residuos de envases. Desarrolla los mecanismos mediante los cuales se pretende alcanzar para el 30 de junio del año 2001, una serie de objetivos cuantificados en la Ley, como son: la valorización de entre un 50 y un 60% de los materiales de envasado, y el reciclaje de entre un 25 y un 45% de estos materiales. Estos mecanismos son los Sistemas Integrados de Gestión (SIG) y los Sistemas de Depósito Devolución y Retorno (SDDR).

Aunque la Ley no define el porcentaje para cada material reciclado, sí se indica que éste debe fijarse como mínimo en el 15% de cada material de envasado.

Esta Ley regula también la participación de las Entidades Locales en los Sistemas Integrados de Gestión, correspondiéndoles la realización de la recogida selectiva de los residuos de envases y envases usados y su transporte hasta los centros de separación y clasificación o, en su caso, a los de reciclado y valorización. Por su parte, los Sistemas Integrados de Gestión deberán compensar a las Entidades Locales que participen en ellos los costes adicionales que, en cada caso, tengan efectivamente que soportar en los términos establecidos en el correspondiente acuerdo de colaboración.

. Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos La aprobación de la Ley 10/1998 de Residuos permite clarificar cuestiones importantes relativas a su gestión y tiene por objeto prevenir la producción de residuos, establecer el régimen jurídico correspondiente y fomentar, según este orden, su reducción, su reutilización, su reciclado y otras formas de valorización, así como regular los suelos contaminados con la finalidad de proteger el medio ambiente y la salud de las personas.

Esta Ley establece por primera vez en España un marco normativo básico regulador de todos los residuos, sobre el cual se irán desarrollando nuevos reglamentos para cada tipología de residuo, algunos de los cuales están ya en fase de borrador muy avanzada.

La Ley establece la responsabilidad de la puesta en el mercado de productos que con su uso se conviertan en residuos, recogiendo las obligaciones de los mismos.

Un punto importante es la obligatoriedad del productor del residuo de hacerse cargo de su gestión de forma respetuosa con el medio ambiente y aplicando la jerarquía de gestión de residuos. En este sentido deberá asumir todos los costes asociados a esta gestión.

Establece además el marco jurídico de regulación de las actividades de gestión de residuos, quedando sometidas a régimen de autorización las actividades de valorización y eliminación, y a régimen de notificación todas las demás.

Igualmente, se fija un régimen jurídico para la declaración de suelos contaminados, así como las obligaciones de quienes los generan y las actuaciones a llevar a cabo por la administración de forma subsidiaria.

. Directiva del Consejo 99/31/CE

La Directiva del Consejo 99/31/CE relativa al Vertido de Residuos está dirigida a

limitar el vertido de determinados residuos, con especial atención a los residuos municipales biodegradables, además de fijar las condiciones de admisión de los residuos en los vertederos, los procedimientos de control, vigilancia y cierre, regulando las características técnicas básicas de los nuevos vertederos y la adaptación de los ya existentes.

Esta Directiva, que tiene una importancia capital y unas repercusiones de largo alcance en el entramado de la protección ambiental comunitaria, plasma en un texto jurídico la negativa consideración que el vertido le merece a la estrategia comunitaria de gestión de residuos.

En este sentido, la exposición de motivos resalta que el vertido constituye una solución en última instancia, por su impacto ambiental negativo en forma de emisiones de sustancias peligrosas al suelo y a las aguas subterráneas, de emisiones de metano a la atmósfera, de polvo, ruidos, riesgo de explosión y deterioro del terreno.

La Directiva señala que el vertido, como método de gestión de residuos, no contribuye a la prevención de residuos y tampoco los aprovecha como recurso, tal y como lo establece la estrategia comunitaria de residuos en su escala de prioridades.

Plantea como objetivo principal garantizar de forma segura la eliminación de residuos en la Unión Europea y estimular la prevención de los mismos a través del reciclado y la valorización.

Además, señala que, con arreglo a los principios de "quien contamina paga" y de "responsabilidad compartida", todos los agentes económicos (incluidos los fabricantes, importadores, distribuidores y consumidores) deben asumir la responsabilidad derivada de la prevención, aprovechamiento y eliminación de los residuos.

Establece diferentes categorías de vertederos en función de los residuos que vayan a ser depositados, los cuales deberán recogerse en una lista que se apruebe a tal efecto.

La Directiva impone limitaciones al vertido de determinados residuos, especialmente importantes cuando hablamos de la materia orgánica de los Residuos Urbanos, debiendo por tanto fomentarse otras alternativas de reciclaje o valorización.

Establece los condicionantes técnicos de construcción y gestión de los vertederos; impone la obligatoriedad de traspasar al usuario de las instalaciones todos los costes, desde la construcción hasta la explotación; e incluye un programa de vigilancia y control de 30 años de duración una vez clausurado el vertedero.

. Plan Nacional de Residuos Urbanos (2000-2006)

El Plan Nacional de Residuos Urbanos (2000 2006) responde a la obligación legal exigida por la Ley 10/1998 de Residuos.

Los objetivos que se contemplan en este Plan son objetivos nacionales, y establecen unos porcentajes medios que se deben alcanzar como resultado de agregar los objetivos logrados en cada Comunidad Autónoma, sin que haya que tratar de obtenerlos en todas y cada una de ellas.

Son objetivos básicos del Plan Nacional de Residuos Urbanos los siguientes:

- . Fomento de la reducción de la cantidad y peligrosidad de los residuos.
- . Aumento de la reutilización, reciclaje y valorización de los mismos.
- . Adaptación antes del 31 de diciembre de 2005 de las infraestructuras existentes a la legislación presente y previsible a corto plazo.
- . Valorización de la materia orgánica contenida en los residuos (composta, biometanización, otras formas de energía).

- . Creación de una red de infraestructuras para la gestión de los residuos.
- . Limitación del vertido final o eliminación en vertedero de la fracción de residuos no valorizable.
- . Recuperación y restauración de los espacios degradados por vertidos incontrolados.
- . Establecimiento de un modelo de financiación.
- . Implantación de la recogida selectiva en todos los núcleos de población de más de 1.000 habitantes antes del 31 de diciembre de 2006.
- . Creación de un inventario de residuos, tanto autonómico como nacional.
- . Fomento de las campañas de información y sensibilización, (acceso de los ciudadanos a la información sobre estas materias).
- . Aplicación de la Ley 10/1998, de Residuos.

### 3. Características intrínsecas de La Rioja

Los datos socioeconómicos de La Rioja así como su extensión territorial, población, estructura urbana y entramado productivo son los parámetros principales a contemplar en el Plan Director de Residuos de La Rioja (2000-2006).

La extensión de La Rioja es de 5.045 Km<sup>2</sup> distribuidos por Comarcas (Rioja Alta, Rioja Media, Rioja Baja, Sierra Rioja Alta, Sierra Rioja Media, Sierra Rioja Baja). Existen grandes diferencias en cuanto a la densidad de población en los distintos municipios, estando directamente ligada al tipo de actividad productiva que se desarrolla en cada uno de ellos.

Comarcas de La Rioja

### Mapa

La población de La Rioja es de 264.941 habitantes de derecho según el padrón de 1998, con una densidad demográfica de 52 hab/km<sup>2</sup>.

Esta población se reparte en 174 municipios con diferentes características urbanísticas, sociales y de edad media de la población.

El desglose de municipios atendiendo al número de habitantes está representado en el cuadro siguiente:

Distribución poblacional de La Rioja

Menos de 200 habit.: 84 municipios

200 500 habit.: 47 municipios

500-1.000 habit.: 16 municipios

1.001-5.000 habit.: 20 municipios

5.001-20.000 habit.: 6 municipios

20.000-100.000 habit.: Ninguno

Mas de 100.000 habit.: 1 municipio

La estructura de los asentamientos urbanos en La Rioja presenta las siguientes características:

- Aumento paulatino de la concentración de la población en la ciudad de Logroño, así como en núcleos donde existe gran actividad productiva, tales como Alfaro, Calahorra, Arnedo, Haro, Nájera y Santo Domingo de la Calzada, lo que provoca que las diferencias de densidad entre estos núcleos y el resto de zonas sean cada vez más notables.
- Existencia de un medio rural muy propicio para el desarrollo agrícola y ganadero en La Rioja.

En lo referente al sector industrial, La Rioja ha experimentado en el periodo 1995-1999 un crecimiento considerable en el número de empresas ubicadas dentro de su territorio. En el año 1998 se crearon 618 empresas, lo cual representa un incremento del 3,5% frente al 1,2% nacional.

Las empresas riojanas se caracterizan por su reducido número de trabajadores. Las que cuentan con menos de 50 trabajadores representan el 98,75% del total; las que tienen entre 50 y 100 empleados suponen el 0,76% y, por último, las que tienen más de 100, el 0,49%.

En la actualidad, La Rioja cuenta con 17.707 empresas distribuidas del siguiente modo: Dentro del tejido industrial riojano destacan especialmente los siguientes sectores:

- Industria agroalimentaria:
  - . Vitivinícola
  - . Conservera
  - . Champiñón
  - . Cárnica y Chacinera
- Industria de productos metálicos
- Industria del calzado
- Industria de minerales no metálicos
- Industria de material de transporte
- Industria del mueble

### Diagrama

- Industria del caucho
- Industria de artes gráficas

El sector clave de la actividad industrial riojana es el agroalimentario. Otros sectores como la madera, caucho, muebles, cuero y calzado y productos metálicos, dependen de una estructura productiva muy dispersa y con muchas empresas de pequeño tamaño.

Por otro lado, La Rioja se caracteriza por un sector agrícola floreciente debido a la presencia de suelos fértiles, áreas regables y suave relieve. Además en las Comarcas de la Sierra por sus características de altitud, pendiente del terreno y dura climatología predominan los bosques, praderas naturales, pastizales y ganadería extensiva.

Se establece que algo más del 25% de la superficie total de La Rioja se dedica a tierras



de cultivos herbáceos y arbóreos. El resto está ocupado por terreno forestal, prados naturales y pastizales, además de terreno no agrícola. Los cultivos herbáceos extensivos predominan en la Comarca de Rioja Alta; los hortícolas, frutales y olivo en Rioja Baja; y la vid está repartida por las tres comarcas: Alta, Media y Baja.

También destaca La Rioja por su sector ganadero. La ganadería extensiva (ganado vacuno de carne, ovino, caprino y apícola) se practica en las Comarcas de la Sierra, mientras que la ganadería intensiva (porcino y vacuno de leche) es propia de las Comarcas del Valle.

Todas estas características expuestas, correspondientes a los distintos sectores de actividad representativos de La Rioja, son las que van a determinar el origen, la producción y la composición de los residuos, condicionando la sistemática de su manejo y gestión.

#### 4. ámbito de aplicación del plan

##### 4.1. Marco Geográfico y Horizonte Temporal

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

El periodo de vigencia de este Plan abarcará los años 2000-2006. De este modo se consigue el objetivo de dotarlo de un carácter flexible que le permita evolucionar a lo largo de sus años de vigencia y que, sobretodo, facilite la labor actual de definir actuaciones a corto plazo y proponer líneas directrices a medio plazo.

##### Horizonte del Plan

### Horizonte

##### 4.2. Naturaleza de los Residuos

La Ley 10/1998 de Residuos clasifica y define los residuos en los siguientes términos:

. Residuo: Cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anejo de la Ley, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse (los incluidos en el Catálogo Europeo de Residuos (CER)).

. Residuos urbanos o municipales: Los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquéllos que obtengan no la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.

Se incluyen también en este grupo los siguientes residuos:

- Residuos procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes y áreas recreativas.
- Animales domésticos muertos, así como muebles, enseres y vehículos abandonados.
- Residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria . Residuos Industriales: Son aquellos residuos que se derivan de las actividades productivas y que se generan en las industrias. Aquí se engloban tanto los residuos peligrosos como los no peligrosos, incluidos en la Catálogo Europeo de Residuos (CER).

De este grupo, es importante destacar los residuos peligrosos, que son aquellos que

figuran en la lista, del Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido, los que hayan sido clasificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Estado, de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales.

. Residuos Agropecuarios: Los generados en las explotaciones agrícolas y ganaderas. Dentro de ellos destacan: los residuos ganaderos (estiércoles, purines, etc) y los residuos de cultivos de champiñón y setas y los residuos fitosanitarios.

. Residuos Hospitalarios: Los generados en los recintos sanitarios, y que atienden a cuatro grupos en base al Decreto 51/1993 de 11 de noviembre de ordenación de los residuos sanitarios.

#### 4.3. Clasificación de los Residuos en el Plan

A continuación se exponen los tipos de residuos objeto del Plan clasificados de acuerdo con las definiciones anteriores e identificados en el territorio de La Rioja de la forma que se detalla en las tablas siguientes.

. Clasificación de los Residuos Urbanos del Plan:

Residuos Urbanos RU:

RD:

Residuos domésticos:

- Papel-cartón
- Plásticos
- Vidrio
- Metales
- Tetra-brik
- Madera
- Materia orgánica
- Envases y embalajes
- Voluminosos
- Aceites usados de uso doméstico
- R.P.d.H.: Peligrosos del hogar:
- . Medicamentos
- . Pilas
- . Etc.
- Otros

RICIA: Residuos institucionales, comerciales e industriales asimilables

RLV: Residuos de limpieza viaria

RPJ: Residuos de poda y jardinería

VFU: Vehículos fuera de uso

NFU: Neumáticos fuera de uso

RCD: Residuos de construcción y demolición de obras menores

LD: Lodos depuradoras de aguas residuales urbanas

. Clasificación de los Residuos Industriales del Plan:

Residuos Industriales RI:

Residuos Peligrosos RP:

- Lodos de plantas de tratamiento de efluentes
- Taladrinas
- Aceites usados

- Disolventes
- Pinturas, colas, barnices y tintas
- Otros

#### Residuos no Peligrosos RNP:

- Lodos del sector agroalimentario
- Residuos de arenas y arenillas
- Recortes de madera, virutas, etc.
- Limaduras y virutas de metales férreos
- Otros

#### . Clasificación de los Residuos Agropecuarios del Plan:

#### Residuos Agropecuarios RAP:

##### Ganaderos:

- Estiércoles
- Purines

##### Agrícolas:

- Sustratos agotados de cultivo de champiñón y setas
- Envases de fitosanitarios

#### . Clasificación de los Residuos Hospitalarios del Plan:

#### Residuos Hospitalarios RH:

##### Grupo I: Asimilables a urbanos

##### Grupo II: Residuos sanitarios no específicos (curas, análisis, operaciones, etc.)

##### Grupo III: Residuos sanitarios especiales (infecciones, cortantes, punzantes, cistostáticos, etc.)

##### Grupo IV: Residuos con normativa específica (radiactivos, aceites usados, etc.)

#### . Situación actual de la gestión de residuos

#### 4.1. Residuos Generados

Este capítulo del Plan define la situación actual de los residuos objeto del mismo en cuanto a su generación, infraestructuras existentes y gestión.

En esta primera parte se realiza el análisis de las cantidades de residuos generados en La Rioja para, en una segunda parte, describir las infraestructuras y, finalmente, completar el ciclo de Cantidad de Residuo Infraestructura Gestión, detallando el modelo de gestión y describiendo los operadores que actualmente participan en el mismo.

##### 5.1.1. Residuos Urbanos (RU)

Los Residuos Urbanos (RU) están constituidos por los siguientes:

- . Residuos Domésticos (RD).
- . Residuos Institucionales, Comerciales e Industriales Asimilables (RICIA).
- . Residuos de Limpieza Viaria (RLV).
- . Residuos de Poda y Jardinería (RPJ).
- . Vehículos Fuera de Uso (VFU).
- . Neumáticos Fuera de Uso (NFU).
- . Residuos de Construcción y Demolición de Obras Menores (RCD).

Logroño capital, sus alrededores y las seis poblaciones más importantes de La Rioja representan el 75% de la población. Los datos disponibles de la caracterización de residuos domésticos realizada en Logroño permiten estimar la composición de los mismos según la siguiente tabla.

Desglose y cantidad de residuos domésticos de La Rioja

## Composición de Residuos Domésticos en La Rioja

	(% en peso)	1998 Tm/año
Materia orgánica	48,2	53.239
Papel - cartón	17	18.777
Plástico	10,6	11.708
Vidrio	7,8	8.615
Metales	2,2	2.430
Otros	14,2	15.685
Total	100	110.454

En cuanto al resto de las fracciones de Residuos Urbanos tales como VFU, NFU y RCD la estimación de volumen generado es la siguiente:

## Generación de otros residuos urbanos

Residuo	Cantidad (Tm/año)
Vehículos Fuera de Uso (VFU)	2.700
Neumáticos Fuera de Uso (NFU)	1.250
Residuos de construcción y demolición	76.833

Asimismo, se realizan recogidas específicas de residuos voluminosos, pilas y aceites domésticos. En cuanto a los voluminosos se estima una generación de 3,25 kg/hab/año, es decir 861 Tm/año en La Rioja.

Para el resto de residuos no se dispone de datos acerca de la generación de los mismos.

## 5.1.2. Residuos Industriales (RI)

Los Residuos Industriales (RI) que se generan en La Rioja se dividen en Residuos Peligrosos y Residuos No Peligrosos, diferenciación que marcará su posterior gestión. Los Residuos Peligrosos deben ser gestionados mediante gestor autorizado, dadas sus especiales características de peligrosidad.

A partir del Inventario de Residuos Industriales realizado en 1997 y teniendo en cuenta las actualizaciones de las declaraciones de producción de residuos peligrosos, la generación de residuos industriales en La Rioja es la siguiente:

## Generación de Residuos Industriales (RI)

Residuos Industriales	Tm/año
Residuos Peligrosos	12.000
Residuos No Peligrosos	206.500
Total	218.500

El desglose de cada una de las fracciones de Residuos Peligrosos y No Peligrosos generados en La Rioja se detalla en las tablas siguientes, en las cuales se recogen los datos de los grupos más importantes dentro de cada categoría.

#### Generación de Residuos No Peligrosos

RI No Peligrosos (RNP)	Tm/año
Lodos agroalimentarios	50.600
Residuos de arenas y arenillas	30.900
Recortes de madera, viruta, etc.	17.100
Limaduras y virutas de metales férreos	15.350
Otros	92.550
Total	206.500

#### . Generación de Residuos Peligrosos

Grupo CER Residuos Industriales Peligrosos (RP)	Tm/año	%
07, 09 y 14 Residuos de procesos químicos orgánicos, sustancias orgánicas usadas como disolvente y soluciones de revelado y fijado	475	3.96%
08 Residuos de la FFDU de pintura y barniz	1.200	10.00%
15 Envase metálicos y plásticos usados contaminados	1.100	9.17%
13 Taladrinas	1.900	15.83%
13 Aceites usados	1.500	12.50%
19 Lodos del tratamiento de aguas residuales industriales	2.775	23.13%
11 y 06 Residuos líquidos de tratamiento y revestimiento demetales, y otros residuos líquidos de procesos químicos inorgánicos	325	2.71%
1606 Pilas, baterías y acumuladores	1.000	8.33%
Otros	1.725	14.37%
Total	12.000	100%

#### 5.1.3. Residuos Agropecuarios (RAP)

Los residuos englobados en esta categoría proceden del sector primario y, en concreto, de las actividades agrícolas y ganaderas, requiriendo especial atención los envases fitosanitarios.

. Residuos que conforman los RAP:

RAP:

Ganaderos:

. Estiércol

. Purín

Agrícolas:

. Sustratos y otros residuos del cultivo de setas y champiñón

. Envases Fitosanitarios

- Ganaderos

La cuantificación de los residuos ganaderos se realiza en función del número de cabezas por especies y tipo de ganado:

Cabezas de Ganado en La Rioja:

. Vacas (carne y leche): 25.422 cabezas

. Vacuno cebo: 11.988 cabezas

. 206.269 cabezas

Cabezas ovino:

. Cabezas caprino: 14.586 cabezas

. Aves de corral: 2.782.415 aves

. Conejas granja: 21.412 conejas

. Cabezas porcino: 85.980 cabezas

Partiendo de esta producción de ganado se han estimado los residuos ganaderos generados:

Residuos Ganaderos		Tm/año
Estiércol	Bovino	605.177
	Ovino y caprino	172.115
	Purines	39.176
	Total	816.648

- Agrícolas

En La Rioja los residuos agrícolas están constituidos principalmente por los residuos de los cultivos de champiñón y setas, cuya producción anual se calcula en 210.000 Tm/año procedentes de los sustratos agotados de dichos cultivos.

El resto de residuos agrícolas generados no puede estimarse, dado que normalmente se reutilizan en el propio punto de generación.

Merecen especial consideración en este grupo los residuos fitosanitarios. Se estima que en la Comunidad Autónoma se generan 600.000 unidades de envases usados al año que han contenido este tipo de productos, lo que en peso representa 120 Tm/año de este tipo de envases.

Además, estos residuos son considerados como peligrosos, por lo que requieren de un especial sistema de gestión.

**Generación de Residuos Agrícolas:**

Residuos Agrícolas	Tm/año
Sustratos de cultivo de champiñón	210.000
Fitosanitarios	120
Total	210.120

**5.1.4. Residuos Hospitalarios (RH)**

Se consideran Residuos Hospitalarios (RH) los originados en todos los centros sanitarios de La Rioja. Dentro de ellos, los que pertenecen al Grupo IV (aceites usados, residuos radiactivos, etc.) están sujetos a normas específicas para su gestión.

Los Residuos Hospitalarios pertenecientes al Grupo III, tales como residuos infecciosos, citostáticos, etc., dadas sus características, están controlados y gestionados siguiendo los procedimientos de autorización para la producción y tratamiento de los mismos. Su producción es de 0,2 kg/cama/día, lo que representa 75 Tm/año en La Rioja.

Dentro de los Residuos Hospitalarios de Grupo I se engloban los residuos asimilables a urbanos, entre ellos, restos de comedores, oficinas...

Los residuos de Grupo II son aquellos derivados de la actividad hospitalaria, pero que por sus características no requieren de ninguna gestión especial (restos de curas, pañales, etc).

En la siguiente tabla se desglosa la producción de Residuos Hospitalarios en La Rioja.

**Generación de Residuos Hospitalarios:**

Residuos Hospitalarios	Tm/año
Grupo I	750
Grupo II	300
Grupo III	75
Total	1.125

**1.1. Suelos Contaminados (SC)**

El Ministerio de Medio Ambiente ha inventariado cinco emplazamientos en La Rioja como Suelos Contaminados. Actualmente, se ha remediado el Vertedero de Nájera situado en el paraje "El Presidio" y está en proceso de remediación la pluma de contaminación del Najerilla, situado en el paraje del "Nudo N-120".

Asimismo, el Gobierno de La Rioja tiene inventariados otros tres emplazamientos en el entorno Santurde Santo Domingo de la Calzada.

Se está desarrollando un nuevo inventario de suelos potencialmente contaminados en la Rioja.

**5. 3 Infraestructuras Existentes para la gestión de residuos en la CAR**

A medida que la composición y generación de residuos evoluciona, los responsables de su gestión adaptan las infraestructuras destinadas a su recepción, al mismo tiempo que

diseñan sistemas útiles y eficaces para su adecuada gestión y para cumplimiento de las directrices marcadas por la Unión Europea.

Una vez analizada la tipología de los residuos de La Rioja y conocidas las cantidades generadas se presentan a continuación las infraestructuras y servicios destinados a su gestión, algunas de las cuales se han derivado del desarrollo y ejecución del Plan Director de Residuos anterior.

### 5.3.1 Residuos Urbanos (RU)

#### 1.1.0.1. Contenedores de recogida de residuos urbanos en masa

El objeto de estos contenedores es la recogida en masa de los Residuos Urbanos generados.

Actualmente se realiza recogida mecanizada de Residuos Urbanos en todos los municipios de La Rioja. El número de contenedores existentes es de 5.300 unidades.

#### 1.1.0.2. Contenedores de recogida selectiva

El objeto de los contenedores de recogida selectiva es separar en origen aquellos materiales potencialmente recuperables o reciclables generados en los domicilios de los ciudadanos, desviándolos de este modo del circuito de la tradicional bolsa de basura.

La separación selectiva en origen comenzó por aquellos materiales más fácilmente accesibles y en los que existía, o bien una tradición recicladora por parte del sector privado (caso del papel-cartón) o bien un interés de las empresas fabricantes de productos de consumo o envases por incorporar materiales reciclados en sus nuevos productos (caso del vidrio).

En la actualidad, tras la implantación del contenedor amarillo para la recogida de envases ligeros, existen cuatro tipos de contenedores de recogida selectiva en la Comunidad Autónoma de La Rioja, cuyo número y distribución se reflejan en las tablas siguientes:

#### Relación de contenedores de recogida selectiva en La Rioja

Tipo de Cont.	Material	Nº Cont.	Ratio Nº hab/cont
Verde	Vidrio	527	500
Azul	Papel-cartón	475	560
Amarillo	Envases ligeros	1.190	225 (1)
Otros	Pilas	193	1.375 (1)

(1) La recogida selectiva de esta fracción no está instalada en toda La Rioja, por lo que el ratio expresado no es representativo.

#### Relación de contenedores de recogida selectiva en Logroño y resto de La Rioja

#### Material Recogida Ubicación Nº Cont. Ratio Nº hab/cont.

Vidrio	Logroño	164	755
	Resto	363	390
Papel-Cartón	Logroño	175	705
	Resto	300	470



Envases ligeros	Logroño	86	1.440 (1)
	Resto	1.104	130

#### 5.3.1.3. Estaciones de transferencia

La racionalización de la gestión de la recogida y transporte de los Residuos Urbanos, tanto de la basura en masa como de los envases recogidos selectivamente, ha llevado a la instalación de dos Estaciones de Transferencia en La Rioja.

En ambos centros se regula la recepción tanto de los residuos de la basura en masa, como de aquellos residuos de envases recogidos selectivamente, y el destino de los mismos a vertedero y planta de clasificación respectivamente.

Estaciones de Transferencia en La Rioja

Ubicación	Quel	Zarratón
Número	1	1
Titularidad	Pública	Pública
Operación	Privada	Privada
Ámbito	Supramunicipal	Supramunicipal

#### 5.3.1.4. Puntos Limpios

Los puntos limpios, son instalaciones donde se pueden depositar distintas fracciones de residuos: voluminosos, escombros de obra menor, residuos peligrosos en pequeña cantidad, papel-cartón, pilas, envases, etc.

Los usuarios de estas instalaciones son los ciudadanos, profesionales y pequeños negocios, etc.

Actualmente existe un punto limpio en Logroño, de titularidad privada.

#### 5.3.1.5 Vertederos de Residuos Urbanos.

En la actualidad, hay cuatro vertederos de Residuos Urbanos en La Rioja, cuyas características y ubicación geográfica se detallan en la tabla adjunta:

#### Vertederos de RU en La Rioja

Ubicación	Cantidad vertida Tm/año	Titularidad	Gestión
Logroño	76.000	Pública	Privada
Arnedo	-	Pública	Privada
Calahorra	20.000	Pública	Privada
Nájera	25.500	Privada	Privada

#### 5.3.1.6. Vertederos de Escombros

Los vertederos de residuos de construcción, demolición y escombros de obras menores son centros de deposición de ámbito local o comarcal próximos al punto de generación

del residuo.

Hoy en día existen algunos de estos vertederos repartidos por La Rioja, que deberán ser adecuados y controlados en el futuro al objeto de impedir el vertido no deseado. Al mismo tiempo se deberá impulsar al máximo el reciclaje de dichos residuos.

La Rioja dispone en la actualidad de nueve emplazamientos autorizados para la gestión de este tipo de residuos.

Junto a estos, existen todavía muchos vertederos de escombros no autorizados en la Comunidad Autónoma, algunos de los cuales no presentan los condicionantes técnicos necesarios.

#### 5.3.1.7. Vehículos Fuera de Uso

La Rioja cuenta con dos tipos de infraestructuras para la gestión de los VFU:

. Recepción y desmontaje de VFU, para la venta de piezas reutilizables. Existen once instalaciones de este tipo en La Rioja.

. Recepción y achatarramiento de VFU Estas empresas están dedicadas a la recogida de chatarra de Vehículos Fuera de Uso, sin desmontaje de piezas para venta.

#### 5.3.2. Residuos Industriales (RI)

La infraestructura actual en La Rioja para la gestión de Residuos Industriales es la siguiente:

- Cinco vertederos de Residuos Industriales Inertes.
- Una Planta de Valorización de Aceites Usados.
- Gestores autorizados de recogida y transporte de residuos peligrosos.

#### 4.2.1.1. Vterederos de Residuos Industriales Inertes

Los vertederos de Residuos Industriales inertes en La Rioja, algunos de los cuales están acondicionándose como vertederos de Residuos Industriales No Peligrosos, se recogen en la tabla siguiente:

#### Vertederos de Residuos Inertes

Vertedero de Inertes	Ubicación
Vertedero de Cabrera Conlosa	Logroño
Vertedero de Amonio Cadarso	Logroño
Vertedero de Hilario Cabezón	Agoncillo
Vertedero de Vertidos Rioja	Nájera
Vertedero de Gaona	Logroño

#### 5.3.2.2. Infraestructuras de gestión de Residuos Industriales Peligrosos

La planta de valorización de aceites se encuentra ubicada en el municipio de Alfaro y es gestionada por gestor autorizado de aceites. En ella se reciben aceites procedentes de motores térmicos y de otros usos industriales, y se les somete a un tratamiento físico. Los aceites recuperados, una vez desclasificados, son utilizados como combustible en quemadores industriales para el calentamiento de hornos y calderas.

Además, y como única herramienta de gestión para los productores de Residuos Peligrosos, existen en la Comunidad Autónoma una serie de gestores de Residuos Peligrosos, la mayoría de los cuales son de recogida y/o transporte de estos residuos a

gestor autorizado fuera de La Rioja.

### 5.3.3. Residuos Agropecuarios (RAP)

#### . Residuos Ganaderos

No existen estercoleros autorizados como tales para el depósito de los estiércoles.

En cuanto a los purines, hay explotaciones que los recogen en cisternas para su utilización como fertilizante orgánico. En otros casos se almacenan en balsas de hormigón donde tiene lugar un proceso de evaporación. Las explotaciones más avanzadas disponen de fosas para el tratamiento anaerobio de estos residuos.

. Residuos Agrícolas Los residuos procedentes del cultivo de champiñón y setas disponen de las siguientes infraestructuras:

- Tres vertederos específicos para la deposición de dichos residuos, ubicados en las localidades de Ausejo, Autol y Pradejón.
- La Planta Piloto de Compostaje de Pradejón, que se encuentra en estos momentos en fase experimental de funcionamiento.

### 2.1. Gestión Actual de los Residuos

#### 5.4.1. Residuos Urbanos (RU)

La recogida de Residuos Urbanos se realiza por operadores privados para los siguientes tipos de recogida:

- Basura en masa
- Recogida selectiva de vidrio
- Recogida selectiva de papel-cartón
- Recogida selectiva de envases
- Recogida de pilas
- Recogida de voluminosos
- Recogida de aceites usados vegetales

El destino de la basura en masa en La Rioja en estos momentos son los vertederos autorizados.

Los residuos procedentes de la recogida selectiva de papel-cartón y vidrio son enviados a recuperador autorizado.

Los residuos de envases se trasladan a la planta de Selección de la Mancomunidad de La Ribera para su selección y posterior envío a recuperador autorizado.

Las pilas se recogen por gestor autorizado, tras lo cual se envían a gestor final para su destrucción definitiva (depósito de seguridad) o recuperación en función del tipo de pila.

Los residuos voluminosos se recogen directamente por recuperador y el residuo no aprovechable es depositado en vertedero autorizado.

En La Rioja existen en la actualidad cuatro operadores en la recogida de los residuos, aunque en dos de ellos se concentra la recogida del 97% de la población de La Rioja.

Para el tratamiento de los residuos en vertedero se cuenta con tres operadores.

Los Vehículos Fuera de Uso (VFU) son entregados a los desguazadores, chatarreros o directamente a prensado y/o fragmentado procedente de sus propietarios, talleres, etc., sin existir un seguimiento real de la gestión realizada.

Los Neumáticos Fuera de Uso (NFU) son depositados en vertederos de residuos urbanos o de inertes sin ningún tipo de tratamiento, ya que por el momento no se cuenta con ninguna infraestructura para el aprovechamiento de este tipo de residuos.

5.4.2. Residuos Industriales (RI) La gestión de este tipo de residuos se realiza en

función de la peligrosidad del mismo.

#### . Residuos Peligrosos

Para este tipo de residuos hay una serie de operadores que realizan diversas actividades de gestión (recogida y transporte, almacenamiento y tratamiento), estando cada uno de ellos autorizado para alguna o todas las actividades citadas.

Los gestores autorizados existentes ejercen las siguientes actividades:

- Recogida y transporte de aceites industriales.
- Recogida y transporte de residuos de artes gráficas, fotografía y radiología.
- Almacenamiento de baterías usadas.
- Almacenamiento general de residuos industriales peligrosos.
- Tratamiento de aceites usados.
- Recogida y tratamiento de envases usados.
- Gestión de aceites usados como combustible.

#### . Residuos No Peligrosos

Los residuos catalogados como No Peligrosos se gestionan de la siguiente manera:

- Los residuos asimilables a urbanos son retirados por recuperadores o recicladores, o bien se depositan en vertederos de Residuos Urbanos.
- Una gran parte de estos Residuos Industriales No Peligrosos se depositan en vertederos de Residuos Industriales inertes.

En determinados sectores de actividad se han establecido unos programas con los que se pretende animar a los empresarios a la reducción progresiva de la generación de residuos (sobre todo los peligrosos), al fomento del reciclaje, al tratamiento in-situ de los residuos y la aplicación de tecnologías limpias.

#### 5.4.3. Residuos Agropecuarios (RAP)

. Los residuos ganaderos como estiércoles y purines no tienen una gestión definida sino que depende básicamente de cada explotación ganadera.

Así, algunos ganaderos disponen de estercoleros propios donde se almacena el estiércol para su utilización por los agricultores.

También se dispone de balsas de purines por parte de algunos criadores de porcino.

. Los residuos agrícolas como el sustrato de cultivo de champiñón y setas se vierten en los tres vertederos existentes para este tipo de residuos, aunque uno de ellos está prácticamente colmatado y otro con poca capacidad de vertido.

. La Planta Piloto de Compostaje de Pradejón se encuentra en estos momentos en fase experimental.

Para los envases que han contenido productos fitosanitarios se ha organizado una experiencia pionera en nuestro país que promueve su recogida evitando el abandono en el lugar de aplicación.

El sistema ha sido puesto en marcha de forma Piloto en la Comunidad Autónoma de La Rioja y su interés radica en implantar un Sistema Integrado de gestión para estos envases que llegue a funcionar en toda España, haciéndose cargo los productores de los costes de gestión del residuo.

#### 5.4.4. Residuos Hospitalarios (RH)

Para este tipo de residuos se realiza una separación selectiva en los centros hospitalarios, centros de salud y geriátricos recogiendo en bolsas de diferentes colores con los siguientes destinos:

- Bolsa de color negro para la recogida de los residuos del Grupo I y que se pueden

depositar en los vertederos de RU,

- Bolsa de color verde para los residuos del Grupo II que también se pueden depositar en los vertederos de RU,
- Bolsas de color rojo y contenedores de cierre hermético de uso único para los residuos del Grupo III. Estos residuos son recogidos por operadores autorizados en La Rioja y posteriormente enviados a gestores autorizados para su tratamiento fuera de la comunidad riojana.

### 5.5. Operadores de Residuos

El anexo 4 del presente Plan recoge de manera resumida el conjunto de operadores que actualmente gestionan los residuos en La Rioja en las diversas categorías de residuos incluidos en el Plan Director.

## 6. Generación futura de residuos

### 6.1. Residuos Urbanos (RU)

Para la determinación de la futura generación de Residuos Urbanos en La Rioja, se ha tenido en cuenta la previsible evolución de la población, la variación de la tasa de generación por habitante/año y la composición de los RU de La Rioja en el periodo de referencia del Plan.

A pesar de no poder predecirse los cambios que van a tener lugar en los agentes generadores de residuos, la evolución histórica de los datos anteriores y la previsible tendencia de los mismos permiten estimar la generación futura de los RU y establecer los objetivos y los programas de actuación del Plan.

Uno de ellos, el Programa de Seguimiento y Control, recoge la evaluación periódica del cumplimiento y desviaciones respecto a las estimaciones realizadas, para proceder si fuera necesario a su adaptación a lo largo del periodo de vigencia del Plan.

Además, es especialmente importante atender a los hábitos de consumo adquiridos por los ciudadanos como factor que condiciona la cantidad y calidad de los residuos.

En cuanto a la evolución demográfica, se toma el escenario tendencial del gráfico que aparece a continuación, es decir, un total de 262.380 habitantes en el año 2006.

## Diagrama

La previsión planteada no ha tenido en cuenta las posibles repercusiones en La Rioja de un hipotético movimiento migratorio hacia el norte de España y resto de Europa como consecuencia, por ejemplo, de la recientemente aprobada Ley de Extranjería.

El escenario esperado recoge la generación de residuos urbanos teniendo en cuenta las limitaciones que a nivel local existen a la hora de desarrollar medidas de prevención.

Este escenario recoge objetivos de prevención realistas y adaptados a la situación socioeconómica de La Rioja.

Aun cuando se pretenden alcanzar los objetivos de reducción en la generación de residuos, recogidos en el Plan Nacional de Residuos urbanos y que se describen más adelante (6%), se ha estimado un volumen futuro de residuos superior a este (de entre

un 15 y un 25%), con el único fin de dimensionar las infraestructuras atendiendo al principio de autosuficiencia y flexibilidad. De esta forma, las infraestructuras de gestión de residuos que lleguen a construirse no estarán infradimensionadas aún cuando no se consigan los objetivos de reducción perseguidos.

Prognosis de generación de RU en La Rioja 2006

### Residuos 2006

#### 6.2. Residuos Industriales (RI)

Para la determinación de la futura generación de los residuos industriales en La Rioja se tienen en cuenta las directrices que define el Plan de Desarrollo Económico en la Comunidad Autónoma y la previsión de crecimiento industrial, en los próximos años. La situación actual de residuos industriales en La Rioja, en la cual una gran parte de los productores todavía no declaran los residuos que producen, implica que en los próximos años van a salir a la luz una gran cantidad de residuos que en la actualidad se están produciendo pero no se declaran.

Esta situación, unida al desarrollo vegetativo pronosticado para La Rioja en los próximos años, va a conducir a un volumen de residuos superior al actual, aun cuando se pongan en práctica estrategias de prevención y se consigan los objetivos de reducción marcados en este Plan Director.

En este escenario tendencial de crecimiento la prognosis de generación de Residuos Industriales, aplicando medidas de prevención realistas, representa un crecimiento vegetativo del 2,67% anual, lo cual implica un crecimiento de un 20% en el periodo de vigencia del Plan.

Prognosis de generación de RI en La Rioja. Año 2006

R.I. en La Rioja en el 2006

Tipo Residuo	Cantidad Tm/año
Peligrosos	14.400
No Peligrosos	245.000
Total	259.400

Prognosis de generación de RNP en La Rioja. Año 2006

Residuos no peligrosos	Cantidad (Tm/año)
Lodos agroalimentarios	60.000
Residuos de arenas y arcillas	37.120
Recortes de madera, viruta, etc.	20.550

Limaduras y virutas de metales férricos	18.430
Otros	108.900
Total	245.000

### Prognosis de generación de RP en La Rioja. Año 2006

Grupo CER Residuos Industriales Peligrosos (RP)	Tm/año	%
07, 09 y 14 Residuos de procesos químicos orgánicos, sustancias orgánicas usadas como disolvente y soluciones de revelado y fijado	570	3.96%
08 Residuos de la FFDU de pintura y barniz	1.440	10.00%
15 Envases metálicos y plásticos usados contaminados	1.320	9.17%
13 Taladrinas	2.280	15.83%
13 Aceites usados	1.800	12.50%
19 Lodos del tratamiento de aguas residuales industriales	3.330	23.13%
11 y 06 Residuos líquidos de tratamiento y revestimiento de metales, y otros residuos líquidos de procesos químicos inorgánicos	390	2.71%
1606 Pilas, baterías y acumuladores	1.200	8.33%
Otros	2.070	14.37%
Total	14.400	100%

### 6.3. Residuos Agropecuarios (RAP)

Los residuos ganaderos en los últimos años en La Rioja no han tenido una evolución alcista. De cara al futuro, tampoco se espera que su producción vaya en aumento sino que, incluso incrementándose el censo ganadero, puede que se mantengan en la cantidad actual en incluso que disminuyan.

Esto se debe a la progresiva adopción de buenas prácticas medioambientales entre los ganaderos:

- Alimentación adecuada del ganado.
- Tratamiento de los purines para reducir su carga contaminante y facilitar su aprovechamiento.

Los residuos agrícolas, entre los que destacan los substratos agotados del cultivo de champiñón y setas, van en aumento y su generación en el horizonte del 2006 se puede estimar, de acuerdo con el ritmo de crecimiento actual, en unas 240.000 Tm/año.

### Prognosis de generación de Residuos Agropecuarios en La Rioja 2006

Residuos Agropecuarios	Cantidad (Tm/año)
Ganaderos Estiércoles	777.302

Purines	39.176
Agrícolas Champiñón	240.000
Fitosanitarios	150
Total	1.056.628

#### 6.4. Residuos Hospitalarios (RH)

La evolución previsible para este tipo de residuo, en especial para los del Grupo III, es que no aumenten durante el periodo de vigencia del Plan, debido a varias razones:

- Mejor separación en origen de los residuos.
- Aumento de la hospitalización domiciliaria.
- Disminución previsible de la población.

Prognosis de generación de Residuos Hospitalarios en La Rioja 2006

Residuos Hospitalarios	Cantidad (Tm/año)
Grupo I	750
Grupo II	300
Grupo III	75
Total	1.125

### 7. Principios y objetivos del Plan

#### 7.1. Principios Estratégicos del Plan

El Plan de Gestión de Residuos de La Rioja se apoya en unos principios básicos que constituyen el marco de referencia para las distintas actuaciones a llevar a cabo en esta materia.

El Plan se fundamenta en un enfoque integral de la gestión de los residuos y se basa en los siguientes principios generales:

##### . Principio de Jerarquía de las Actuaciones

Siguiendo con la jerarquía de prioridades de gestión de los residuos definida por la Estrategia Comunitaria y los restantes Programas y Directivas comunitarios, el Plan articula el conjunto de sus actuaciones de acuerdo con la siguiente jerarquía de objetivos:

- Prevención (Reducción en Origen y Reutilización)
- Valorización (Reciclaje materia/composta y Recuperación Energética)
- Eliminación (Vertido)

##### . Principio de Minimización de la Generación de Residuos

De acuerdo con el objetivo de Naciones Unidas de reducir al mínimo los desechos y con el planteamiento de la Unión Europea según el cual la tendencia actual de generar cada vez más residuos debe detenerse e invertirse, el Plan toma en consideración la necesidad de minimizar la generación de residuos y trata de articular acciones de prevención, dentro de los límites que las actuaciones de minimización tienen a nivel autonómico.

##### . Principio de Minimización del Vertido de Residuos



La Estrategia Comunitaria de Gestión de Residuos plantea que tanto la cantidad como la toxicidad de los desechos destinados al vertido deben reducirse.

De acuerdo con esto, la aplicación de este principio conlleva la maximización del Índice de Desviación de Vertedero (IDV), que indica la relación entre la cantidad de materiales recuperados y la cantidad de residuos totales generados.

. Principio de Maximización de la Valorización

El Plan adopta como principio el valorizar al máximo los materiales recuperables y la energía contenida en los residuos. Con esto, el Plan se adapta a los objetivos de las Naciones Unidas y a los principios y consideraciones de la Unión Europea, en particular lo señalado en el V Programa respecto a que los residuos no son sólo una fuente potencial de contaminación, sino que pueden llegar a ser además materias primas secundarias, o lo reiteradamente establecido en las distintas Directivas de residuos respecto al fomento de la recuperación de materias primas y/o de la producción de energía a partir de los residuos.

. Principio de Incentivación de los escalones superiores de la escalera jerárquica: Prevención y Valorización

El Plan, de acuerdo a la jerarquía de prioridades medioambientales, pretende promover con el conjunto de Administraciones interesadas, con los agentes económicos implicados y con los centros tecnológicos proyectos y acciones de minimización dentro de los límites que el ámbito autonómico impone a las posibilidades de intervención en este campo.

Igualmente, pretende impulsar, en su caso, la reutilización de determinados materiales a través del apoyo a la consolidación de aquellos circuitos que la realicen en condiciones técnica y ambientalmente adecuadas, y fomentar el cierre de los distintos "círculos del reciclaje", desde la recogida selectiva hasta la fabricación de productos reciclados con viabilidad de mercado contrastada.

. Principio de Multiplicidad de Soluciones

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

. Principio de Flexibilidad de las Soluciones

Principio que plantea que las infraestructuras del Plan, asociadas a cada escalón de la escalera jerárquica de opciones para la gestión de los residuos, 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.

En consecuencia, las distintas infraestructuras deberán ser capaces de operar, en condiciones de viabilidad técnica y económica, para la cantidad y calidad de los residuos definidos en el Plan.

. Principio de Capacidad de Adaptación de las infraestructuras asociadas al Plan

Principio por el que se plantea la necesidad de que las diferentes infraestructuras previstas en el Plan, no sólo 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.

. Principio de Autosuficiencia

Principio básico de la gestión de residuos, tanto a nivel de la Unión Europea como a nivel internacional, por el que se plantea como un objetivo del Plan, que La Rioja sea capaz de gestionar la totalidad de los residuos generados (urbanos, industriales, agropecuarios y hospitalarios) en cada uno de los municipios que integran la Comunidad, siempre que esta posibilidad sea viable económica y ambientalmente, tanto con infraestructura propia como con infraestructura de zonas limítrofes.

. Principio de Proximidad

De acuerdo con el objetivo de las Naciones Unidas de alentar a los países a que busquen soluciones para la eliminación de sus desechos en el lugar más cercano posible a la fuente de origen, y con los principios de la Unión Europea en esta materia, el Plan plantea como objetivo el que los residuos se traten lo más cerca posible al lugar en que se generan.

. Principios de Subsidiariedad Administrativa y de Responsabilidad Compartida

Son dos principios básicos de la actuación comunitaria que se recogen en el V Programa Comunitario de Acción en materia de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El principio de subsidiariedad ha pasado a ocupar una posición de preeminencia y de aplicación general en el Nuevo Tratado de la Unión Europea. Los objetivos y metas presentados en el Programa, así como la finalidad última, el desarrollo sostenible, sólo pueden alcanzarse mediante una acción concertada por parte de todos los actores implicados.

El Programa combina el principio de subsidiariedad con el concepto más amplio de la responsabilidad compartida. Este término implica no tanto la selección de un determinado nivel en perjuicio de otro sino, más bien, una intervención mixta de actores e instrumentos en los niveles adecuados sin poner en cuestión la división de competencias entre la Comunidad, los Estados Miembros las autoridades regionales y locales.

El Plan postula la actuación subsidiaria y cooperadora de las distintas Administraciones, con el liderazgo político y estratégico del Gobierno de La Rioja.

. Principio de 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, es una aspiración contenida tanto en los objetivos de las Naciones Unidas, como en las políticas europeas.

En aplicación de este principio, 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 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 y futura.

. Principio de Transparencia Informativa Principio básico de la gestión medioambiental, recogido entre los objetivos de todas las instancias internacionales.

Este principio es previo, además, al cumplimiento del objetivo de Naciones Unidas de institucionalizar la participación de las comunidades en la planificación y aplicación de procedimientos para la gestión de desechos sólidos.

Este principio se desarrollará con:

- La ciudadanía y, por tanto, los medios de comunicación social
- Los distintos

interlocutores políticos, sociales e institucionales.

. Principio de 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 la capacidad necesaria para abordar la resolución de los problemas planteados.

## 7.2. Objetivos del Plan

Siguiendo los principios propuestos por la Estrategia Comunitaria de Gestión de Residuos recogidos como principios rectores del Plan Director de Residuos de La Rioja, el Director de Residuos de La Rioja considera objetivos básicos a alcanzar los siguientes:

- . Fomento de la reducción de la cantidad y peligrosidad de los residuos.
- . Maximizar la prevención en cuanto a la generación de residuos.
  - Promover e incentivar la reducción en la generación de los residuos, dirigiendo a los ciudadanos hacia un consumo justo y responsable y apoyando a las iniciativas empresariales tendentes a implantar políticas de prevención y minimización.
  - Fomentar la reutilización de los materiales, como es el caso de los naturales de excavación o de aquéllos que después de un tratamiento puedan ser incorporados nuevamente al ciclo productivo con garantía de calidad.
- . Maximizar la valorización, tanto mediante el aumento de reciclado como a través del aprovechamiento energético.
  - Garantizar una recogida de calidad que permita optimizar las posibilidades de reciclado de los diferentes materiales.
  - Disponer de herramientas necesarias para una adecuada selección de materia biodegradable en planta, al objeto de posibilitar la obtención de un composta de calidad.
- . Minimizar el vertido.
  - La consecuencia inmediata de la aplicación de los objetivos anteriores determina que los vertederos de La Rioja serán el destino únicamente de las fracciones no valorizables de los residuos.
  - Las infraestructuras de eliminación de residuos cumplirán las condiciones técnicas y ambientales que emanen de la trasposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva Comunitaria 31/1999 relativa al vertido de residuos.
- . Establecimiento de modelos de financiación, basados en la cooperación y responsabilidad compartida de las diferentes personas, empresas y entidades implicados en la gestión.

### 7.2.1. Objetivos de reducción

Con carácter previo, es preciso resaltar las dificultades para cuantificar los objetivos enfocados a la reducción de residuos.

Las actuales circunstancias de crecimiento económico y desarrollo empresarial en La Rioja y los hábitos de consumo de la sociedad condicionan de forma notable las tendencias que propugna la Unión Europea hacia la reducción en la generación de residuos si no se promueven políticas de consumo justo y responsable en los ciudadanos, y políticas de minimización en el entramado empresarial de La Rioja. Por tanto, desde la Administración Ambiental de la Comunidad Autónoma de La Rioja

se pueden proponer acciones orientadas a la minimización de residuos, tanto desde el ámbito ciudadano como desde el empresarial.

En el marco de los diferentes Planes de residuos a nivel nacional, y de los objetivos marcados en la legislación, vigente, el Plan Director de Residuos marca como objetivos de reducción a alcanzar en el periodo de vigencia del Plan los siguientes:

. Residuos urbanos

Reducción equivalente del 6% en la generación de RU totales, expresada en Tm por habitante y año.

Reducción del 10% de la producción de envases y sus residuos.

. Residuos industriales

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

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

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

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

. Otros residuos

Mantenimiento de la producción del resto de residuos, de forma coherente al crecimiento equivalente de las actividades de que proceden. Se fomentará no obstante la reducción en la producción de residuos.

#### 7.2.2. Objetivos de reutilización

La reutilización de productos y enseres potencialmente convertibles en residuos ayuda a la minimización de los mismos y entra, por tanto, dentro del campo de la prevención como acción prioritaria medioambiental, de acuerdo con la revisión de la Estrategia Comunitaria para la gestión de residuos.

Los objetivos de reutilización fijados en el marco de este Plan Director son los siguientes:

. Residuos urbanos

Este plan traslada los objetivos de reutilización recogidos en el Plan Nacional de Residuos Urbanos, cifrándose en una reducción para el año 2004 de: 25% para los envases de aguas envasadas, 35% para los de bebidas refrescantes, 70% para los envases de cerveza y 15% para los de vino.

Estos objetivos serán revisados a partir de los datos recogidos por los Sistemas Integrados de Gestión.

. Residuos industriales

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.

. Otros residuos

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

#### 7.2.3. Objetivos de reciclaje y valorización

En cuanto al reciclaje de las diferentes tipología y fracciones de residuos, el Plan Director de Residuos de La Rioja, se plantea como objetivos los siguientes:

. Residuos urbanos

Para el reciclaje de los residuos urbanos se establecen los siguientes objetivos de reciclaje en peso al año 2006 respecto al residuo generado en el año 1999:

. Objetivos en residuos de envases

- Recogida selectiva en todos los municipios de La Rioja para el año 2002.
- 50% del total de todos los materiales de residuos de envases
- Valorización, mediante reciclaje y valorización energética, de un 70% de todos los materiales de residuos de envases.
- Reciclaje de un 20% de cada tipo de material, siendo los porcentajes para cada material los siguientes:

Fracción de los RU Objetivo reciclaje 2006

Papel-cartón	75%
Vidrio	75%
Plásticos	40%
PVC	80%
Metales	90%
Madera	50%

. Objetivos para la fracción orgánica

- Reciclaje del 100% de fracción orgánica de los residuos urbanos mediante técnicas de compostaje o técnicas mixtas de valorización energética y compostaje (biometanización).
- Utilización del 75% del composta producido en labores agro-forestales.

. Otras fracciones de los residuos urbanos

- Recogida y reciclaje del 60% del aceite vegetal usado

Es necesario resaltar que entre las fracciones teóricamente reciclables se incluyen fracciones como los voluminosos, cuya reciclabilidad, incluso teórica, es muy difícil de concretar. Por otra parte, el reciclaje se mueve en un contexto industrial y social que configura un camino que hay que recorrer y que plantea unos límites a las posibilidades de reciclaje efectivo, los cuales es preciso conocer a la hora de plantearse los objetivos finales del Plan.

Además, no se puede identificar recogida selectiva con reciclaje efectivo, en la medida que existen unas mermas en todo el proceso de clasificación.

La efectividad del sistema depende de la participación ciudadana y de la bondad de los residuos depositados en cada uno de los contenedores de recogida selectiva.

El Plan toma en cuenta todas estas consideraciones tanto a la hora de fijar los objetivos de reciclaje para las distintas familias y fracciones de RU, como a la hora de cuantificar las infraestructuras necesarias o las inversiones en concienciación y sensibilización a realizar en el futuro.

. Otros residuos urbanos

Además, entre los Residuos Urbanos destacan otras categorías de residuos a las que el Plan atiende igualmente. Entre ellas se encuentran:

. Vehículos Fuera de Uso (VFU)

El reciclaje de los metales, férricos y no férricos, presentes en los VFU ya se está llevando a cabo actualmente para determinadas partidas y depende tanto del precio de

mercado de los metales recuperados como de las exigencias de vertido imperantes.

Unas condiciones que penalicen el vertido de residuos potencialmente reciclables como éstos, y la existencia de centros adecuados para la descontaminación y reciclaje de los vehículos ayudarán a alcanzar los objetivos propuestos .

Trasponiendo los objetivos del borrador del Plan Nacional de vehículos fuera de uso, los objetivos a alcanzar serán los siguientes:

- Recogida y valorización del 100% de los vehículos a través de Centros Autorizados de Recepción y Descontaminación (CARD's).
- Reutilización y/o reciclaje de al menos el 80% en peso
- . Neumáticos Fuera de Uso (NFU)

Los objetivos de tratamiento y gestión de los NFU son los fijados para el año 2006 por el borrador del Plan Nacional de NFU (2000-2006) para el triturado y vertido final.

Estos objetivos son los siguientes:

- Recuperación y valorización del 100% de los NFUs enteros generados antes del 2003.
- Valorización del 100% de los NFUs troceados generados antes del 2007.
- Recauchutado del 20% en peso de NFUs generados antes del 2007
- Reciclado del 25% en peso.
- Valorización diferente al recauchutado del 70% en peso antes del 2005.
- Valorización del 100% de NFUs procedentes de camiones antes del 2003, y reciclado del 25% antes del 2007.

El citado objetivo se alcanzará en la medida en que se disponga de las instalaciones adecuadas para la clasificación, triturado y transferencia de NFU a plantas de tratamiento adecuadas.

- Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

Finalmente y de cara a los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) se carece de información detallada tanto de su cuantía como de su composición en La Rioja, por lo que un objetivo prioritario del Plan Director es precisamente obtener una información de calidad sobre los Escombros para realizar, dentro de los próximos años de vigencia del Plan, un Programa de Gestión de RCD (2006) en La Rioja que, tomando como horizonte base los objetivos generales de valorización y eliminación establecidos en el presente Plan, articule medidas más ajustadas para la consecución de los mismos.

No obstante, y para la planificación general, se adoptan como datos de diseño los recogidos en el Borrador del Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición, considerando 85.000 Tm/año de escombros como generación de este residuo en el año 2006.

Los objetivos que se recogen en dicho Plan son los siguientes:

- Recogida controlada del 90% en peso de los RCDs generados en el año 2006.
- Reciclaje o reutilización del 20% de los RCDs generados en el año 2005. Este porcentaje se eleva al 40% en el año 2006.

- . Residuos industriales (RI)

Clasificación y Composición de los Residuos Industriales en La Rioja

Residuos Industriales	cantidad%
Residuos Peligrosos	5,5
Residuos No Peligrosos	94,5

Total 100

### Clasificación y Composición de los Residuos Peligrosos en La Rioja

Residuos Peligrosos	%
Residuos de disolventes orgánicos	3.96%
Residuos de pintura y barniz	10.00%
Envase metálicos y plásticos	9.17%
Taladrinas	15.83%
Aceites usados	12.50%
Lodos de aguas residuales industriales	23.13%
Residuos líquidos de tratamiento de metales	2.71%
Pilas y acumuladores	8.33%
Otros	14.37%
Total	100%

Teniendo en cuenta esta clasificación y composición en La Rioja de los Residuos Industriales y los Residuos Peligrosos (que representan el 5,5% del total), el Plan adopta como objetivos de valorización de Residuos Industriales los siguientes:

. Residuos Industriales No Peligrosos:

- Reciclar o valorizar el 90% de los lodos agroalimentarios mediante técnicas de compostaje y/o biometanización.
- Reciclaje o valorización del 40% de los Residuos Industriales No Peligrosos.
- En cuanto a los Residuos Peligrosos, se prevé:
- Gestionar el 100% de los residuos peligrosos en instalaciones adecuadas, fomentando la valorización de los mismos.
- Valorización energética del 25% en peso de los residuos, fundamentalmente los aceites usados.
- Reciclaje o valorización diferente a la energética de un 25% en peso de los RP.

Por tanto, el Plan propone como objetivo de valorización de los RI:

- El 45% de los RNP,
- Y el 50% de los RP de: pinturas, colas, barnices y tintas, disolventes, aceites y taladrinas, a través de las actuaciones citadas.

En base a todo lo anterior, el Plan se fija como objetivo práctico para el 2006 alcanzar un porcentaje global de reciclaje y valorización de la totalidad de los RI riojanos en torno al 45%.

. Residuos Agropecuarios (RAP)

El Plan propone una serie de objetivos de valorización para los RAP atendiendo a la composición típica de estos residuos en La Rioja, que es la siguiente:

Clasificación y Composición de los Residuos Agropecuarios en La Rioja

Residuos Agropecuarios	Cantidad%
Ganadero:	- Estiércol vacuno 59
	- Estiércol ovino/caprino 16,8
	- Purines de porcino 3,8
Cultivo de champiñón y setas	20,4
Fitosanitarios	Despreciable
Total	100

El Plan adopta los siguientes objetivos a alcanzar en el 2006:

- Reciclaje y valorización agrícola del 90% de estiércol generado en La Rioja .
- En cuanto a la totalidad de los purines, el Plan propone 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.
- El Plan plantea como objetivo en el 2006 la valorización del 90% de los substratos de cultivo de seta y champiñón mediante incineración con recuperación energética o compostaje. Esto supone el 20,4% en peso de los Residuos Agropecuarios.
- En cuanto a los fitosanitarios, son principalmente envases que están siendo gestionados de forma controlada, y ésta es la previsión del Plan a actuar en el horizonte del 2006.

Por todo ello, el Plan Director se fija como objetivo alcanzar un porcentaje global mínimo del 90% de valorización de los residuos agropecuarios en el año 2006.

. Residuos Hospitalarios (RH)

El Plan, atendiendo a la composición típica de los Residuos Hospitalarios en La Rioja, plantea en primer término la separación selectiva con mayor rigor de los RH según Grupo I, II y III.

#### Clasificación y Composición de los Residuos Hospitalarios en La Rioja

Residuos Hospitalarios	Cantidad%
Grupo I	66,7
Grupo II	26,7
Grupo III	6,6
Total	100

En los RH de Grupo I, asimilables a urbanos, el objetivo a alcanzar es el mismo que con los RU, es decir, la valorización del 48% en peso como materia orgánica y del 24% en peso de envases; en los residuos del Grupo II y III el objetivo que fija el Plan es la gestión adecuada de los mismos, a través de gestor autorizado.

. Suelos Contaminados (SC)

El Plan adopta como objetivo prioritario la descontaminación de los parajes inventariados actualmente como Suelos Contaminados pendientes de remediación, así



como los que se identifiquen en la actual revisión del Inventario de Suelos Contaminados o puedan surgir a lo largo del periodo de vigencia del Plan.

#### 7.2.4. Objetivos de eliminación

Para el resto de las fracciones de residuos que no sea posible su valorización, el Plan propone la eliminación adecuada de los mismos a través de vertederos controlados. Así, y atendiendo a la flexibilidad de soluciones que establece el Plan para la totalidad de los residuos generados en La Rioja, se propone como objetivo de eliminación en vertedero controlado los siguientes porcentajes máximos por categoría de residuo:

Tipo de Residuo	% en peso
RU	39
RI	50
RAP	10
RH	45

Estos porcentajes son el complemento de los objetivos de valorización, tanto de reciclaje como de recuperación energética, adoptados y reseñados para cada tipo de residuo.

#### 7.2.5. Objetivos de apoyo a los anteriores

El Plan pretende potenciar la responsabilidad compartida entre todos los agentes socio-económicos involucrados (ciudadanos, industria, empresa y administración) mediante la obligación que cada uno tiene de gestionar adecuadamente los residuos.

Así, contempla la responsabilidad administrativa, para lo cual se exige que todos los residuos tengan siempre un titular responsable, cualidad que corresponderá al productor, poseedor o gestor de los mismos.

Igualmente, el Plan asume como objetivo contribuir a la investigación avanzada en los centros de investigación públicos y privados. Se apoyarán los proyectos de I+D relacionados con nuevas tecnologías de gestión y tratamiento de los residuos, tanto en el ámbito nacional como internacional.

Se fomentará asimismo los proyectos innovadores de aplicación de herramientas de mejora continua en gestión de residuos, como por ejemplo: Análisis de Ciclo de vida, Sistemas de Gestión Medioambiental, Programas de Agenda 21 y Desarrollo Sostenible

7.2.6. Objetivos generales de valorización y eliminación de la totalidad de los residuos en la Comunidad Autónoma de La Rioja Desde el conjunto de realidades y consideraciones expuestas hasta el momento en el presente Plan Director de Residuos de La Rioja, se resumen a continuación los objetivos de prevención, valorización y eliminación en porcentajes de las distintas categorías de residuos en el año 2006, horizonte temporal del presente Plan.

### 7.3. Organización de la gestión

Una Gestión Avanzada en el campo de los Residuos requiere de actuaciones tanto a nivel regional como a nivel local.

De acuerdo con los principios de subsidiariedad administrativa y de responsabilidad compartida, el Plan subraya la necesidad de una organización de la gestión subsidiaria y cooperadora entre el Gobierno de La Rioja y los Municipios de la Comunidad.

Además, el Plan defiende una gestión avanzada y moderna basada también en la cooperación público-privada, bien a través de la gestión mixta, o de la gestión privada autorizada o en régimen de concesión.

El Plan establece diferentes modelos de gestión en función de la actividad a desarrollar y el tipo de residuo. En función de éstos, y respetando las competencias de las distintas administraciones, se denomina gestión autonómica a aquellas actividades de gestión, promoción y/o suspensión que son competencia del Gobierno de La Rioja, cuyo ámbito abarca toda la Comunidad Autónoma, y que puede ser ejercida directamente o a través del Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja.

Comprende la realización de las actuaciones administrativas (normativa, autorizaciones, inspección y control, directrices, etc.), así como aquellas actividades de gestión, promoción y supervisión, incluidas las inversiones asociadas en su caso.

En contraposición a la anterior se denomina gestión local a aquellas actividades competencia de las administraciones locales y que puede ser desarrollada por éstas, bien individualmente o agrupadas (mancomunidades o consorcios), abarcando por ámbito territorial el de las propias entidades locales.

En Residuos Urbanos, donde la gestión es básicamente local, el Plan prevé que sea el Consorcio de Aguas y residuos de La Rioja -entidad de la que actualmente forma parte el Gobierno de La Rioja y la práctica totalidad de los municipios de la Comunidad Autónoma- el que lleve a cabo la gestión integral y ejecute las inversiones necesarias para el tratamiento (valorización y/o eliminación) de aquellas fracciones para las que el Plan propicie iniciativa pública.

En Residuos Industriales y Residuos Municipales, excluidos los urbanos, la gestión es básicamente autonómica, propugnando el Plan que sea llevada a cabo por el Gobierno de La Rioja, a través de la Consejería que tenga atribuidas las competencias en materia de medioambiente, y fomentando la entrada del sector privado en la construcción y gestión de las instalaciones necesarias.

Más compleja se antoja la gestión de los Residuos Agropecuarios para los que el Plan propugna que el Gobierno de La Rioja, con el apoyo de las organizaciones de productores y los municipios afectados establezcan en cada caso las pautas de gestión más acordes a los objetivos perseguidos.

### 8. Programas de actuación

El Plan Director de Residuos de La Rioja 2000-2006 se desarrolla a través de una serie de programas básicos, los cuales se convierten en los ejes principales sobre los que ha de girar la política del Gobierno de La Rioja en materia de residuos para los años 2000-2006.

El correcto desarrollo y ejecución de dichos programas conllevará la consecución de los objetivos marcados, con el consiguiente cumplimiento de este Plan Director y la Política de Residuos del Gobierno de La Rioja.

El Plan Director de Residuos de La Rioja contiene los siguientes programas:

- Programa de prevención
- Programa de gestión de residuos
- Programa de desarrollo normativo
- Programa de inspección y control
- Programa de gestión de la información
- Programa de investigación y desarrollo
- Programa de formación
- Programa de comunicación
- Programa de seguimiento y revisión del Plan Director

En este documento se desarrollan únicamente las líneas básicas de estos programas, los cuales serán objeto de un mayor desarrollo posterior. Dicho desarrollo incluirá la programación de las actuaciones más concretas a realizar en el periodo del Plan, así como la cronología y presupuesto de las mismas.

Todos aquellos programas que se desarrollen, formarán parte integrante de este Plan Director de Residuos de La Rioja 2000-2006.

#### 8.1. Programa de prevención

Las actuales circunstancias de crecimiento económico y desarrollo empresarial en La Rioja y los hábitos de consumo de la sociedad condicionan de forma notable las tendencias que propugna la Unión Europea hacia la reducción en la generación de residuos si no se promueven políticas de consumo justo y responsable en los ciudadanos, y políticas de minimización en el entramado empresarial de La Rioja.

En cuanto a los Residuos Urbanos el objetivo a alcanzar es la reducción en el horizonte del Plan de los residuos generados. El Gobierno de La Rioja adoptará las medidas necesarias encaminadas a conseguir la estabilización en la generación de residuos urbanos, y en el futuro reducir la generación de los mismos.

Por tanto, desde la Administración Ambiental de la Comunidad Autónoma de La Rioja se pueden proponer acciones orientadas a la minimización de residuos, tanto desde el ámbito ciudadano como desde el empresarial.

El Plan, propone las siguientes acciones encaminadas a la reducción de residuos en el horizonte del año 2006:

. Adopción de acuerdos voluntarios con las principales empresas, entidades y asociaciones sectoriales de La Rioja, para:

- Promocionar la venta de productos concentrados o en envases rellenables.
- Solicitar a los fabricantes que utilicen el mínimo de envases primarios y secundarios por unidad de producto, sin merma de su funcionalidad o de sus garantías higiénico sanitarias.

- Fomentar el uso de embalajes terciarios reutilizables.

- Participar como agentes colaboradores en las campañas de concienciación y sensibilización ciudadana impulsadas por el propio Gobierno de La Rioja.

. Implantación de planes de minimización de residuos en empresas, Asociaciones Sectoriales, Universidades, municipios, según los siguientes contenidos:

- Auditoría de residuos
- Plan de minimización de la producción de residuos
- Programa de separación en origen de residuos y de reducción de los desechos destinados a vertedero.

- Implantación de la agenda Local 21 en municipios
- . Implantación de una tasa regional de tratamiento de residuos que traslade al generador del residuo los costes reales y que incentive la reducción.
- . Desarrollo de herramientas de gestión y de tratamiento de la información que permitan evaluar el éxito de los programas de reducción de residuos.

Los Residuos Industriales se deberán reducir en origen mediante distintas actuaciones como separación adecuada de residuos, buenas prácticas medioambientales y cambios de procesos.

La realización de diagnósticos medioambientales por parte de las empresas es una buena base para potenciar la reducción de residuos.

La Administración favorecerá la prevención regulando la posibilidad de conceder subvenciones a las empresas para realizar diagnósticos y auditorías medioambientales y para emprender actuaciones que tengan por finalidad la prevención en los procesos industriales, tanto a nivel particular como sectorial.

Se prevén las siguientes actuaciones encaminadas hacia la prevención:

- . Acuerdos entre la Administración y los sectores productivos directa o indirectamente implicados en la generación de residuos.
- . Fomento de la recuperación y reutilización en origen. Exigencia de los objetivos de los Planes Empresariales de Prevención de Envases a las empresas sujetas a su realización.
- . Desarrollo de la Ley 10/98, de Residuos, en especial en lo referente a la prevención en su generación.
- . Desarrollo de normativas específicas para ciertos residuos especiales en las que se priorice la reducción de la producción de estos residuos.
- . Establecimiento de procedimientos y sistemas económicos que graven el exceso de generación de residuos.
- . Aplicación de instrumentos económicos que incorporen todos los costes reales originados para una correcta gestión ambiental, incluidos los derivados del cierre, sellado, restauración y vigilancia de los vertederos al final de su vida útil, tal y como se establece en la Directiva sobre Vertido de Residuos.
- . Fomento de actuaciones de Investigación y Desarrollo que tengan como objetivo la mejora en el diseño de bienes tendentes a facilitar su reciclabilidad cuando se conviertan en residuo y a la posibilidad de adaptación, mediante sustitución de elementos por otros de menor impacto ambiental.
- . Aplicación de sistemas de depósito, devolución y retorno en los casos en que ello sea factible (envases, etc.).
- . Desarrollo de campañas educativas y publicitarias dirigidas a fomentar la minimización.
- . Aplicación de incentivos económicos a la reutilización.
- . Seguimiento de los objetivos de la Ley 11/1997 de Envases y Residuos de Envases en La Rioja.

Como elemento importante dentro de este programa de prevención, se propone la creación de los siguientes entes:

Oficina de Promoción del reciclaje

Sus objetivos fundamentales serán los siguientes:

- Asesoramiento técnico para desarrollar nuevas empresas dedicadas al reciclaje.
- Encontrar nuevas oportunidades que aumenten el valor añadido de los materiales

reciclados

- Información a los ciudadanos.

### Centro de Prevención y Gestión de Residuos Industriales

Su objetivo fundamental será el desarrollo y fomento de políticas de minimización de residuos y tecnologías limpias.

Servirá también de centro de asesoría técnica a los industriales riojanos, en materia de caracterización y gestión adecuada de residuos.

## 8.2. Programa de Gestión de Residuos y Suelos Contaminados

### 8.2.1. Residuos Urbanos (RU)

Establecidos los objetivos del Plan, y una vez realizada la previsión de generación de Residuos Urbanos (RU) en el horizonte del año 2006, se presentan a continuación las acciones e infraestructuras programadas para la gestión de los RU.

#### . Basura en masa

La recogida de basura en masa, una vez separadas las fracciones de vidrio, papel-cartón y envases en sus contenedores específicos, se realizará según la alternativa denominada tradicionalmente "todo uno" a través de un único contenedor ubicado en la vía pública. No se contempla la alternativa de recogida selectiva de la fracción orgánica en la situación actual de gestión de residuos en La Rioja, dado que los costes a repercutir sobre el ciudadano en forma de tasa de tratamiento serían muy elevados. Sin embargo, no se descarta esta opción para ser implantada a futuro.

La estrategia planteada para la gestión de la fracción orgánica de la basura en masa tiene como fin el compostaje de la misma, bien directamente o realizando una valorización energética como paso previo al compostaje.

Las alternativas de tratamiento de la fracción orgánica de la basura a considerar son:

- Planta de clasificación y fabricación de composta mediante tratamiento aerobio.
- Planta de clasificación y biometanización con afino y maduración de composta.

La determinación de la mejor opción de tratamiento se hará en función de las tecnologías disponibles en el horizonte previsto de actuación.

. Vertedero de rechazos El rechazo de las plantas de tratamiento de residuos urbanos comentadas en el punto anterior, así como de la planta de selección de envases recogida más adelante, deberá destinarse a un vertedero de residuos urbanos.

En estos momentos en la Rioja están en funcionamiento los vertederos de Logroño, Calahorra y Nájera.

Estos vertederos deberán adaptarse a los requisitos marcados en la Directiva 99/31 de vertido de residuos, caso de ser necesario.

En el vertedero de Logroño se ha puesto en funcionamiento recientemente un nuevo vaso de vertido adaptado a dicha normativa, al igual que lo estará el nuevo vaso de vertido del vertedero de Calahorra, el cual será puesto en servicio en un corto plazo de tiempo.

Asimismo, el vertedero de Nájera deberá adaptarse a estas condiciones marcadas en la nueva Directiva europea, bien entendido que al ser de titularidad privada deberá correr a cargo de la propiedad del mismo.

Además, deberá tenerse en cuenta la construcción de un nuevo vertedero de rechazos al final del periodo del Plan, cuando se agote la vida útil de los actuales.

#### . Vidrio

El objetivo es alcanzar un ratio de 1 contenedor cada 500 habitantes como mínimo en

cada municipio.

En la actualidad hay contenedores de vidrio instalados en todos los municipios de La Rioja, aunque el ratio del número de habitantes por contenedor no es el deseado de uno cada 500 en todos ellos.

Para llegar a la situación deseada se deben instalar en distintos municipios de La Rioja 161 contenedores más que los actuales, llegando a un total de 688 con un ratio medio de 385 habitantes por contenedor.

En la tabla siguiente se explica el número de contenedores actuales y los que hay que instalar para llegar al ratio deseado.

#### Contenerización de vidrio (2006)

Entorno Cont. actuales Cont. a instalar Total Ratio Hab./Cont.

Urbano	164	93	257	482
Rural	363	68	431	327
Total	527	161	688	385

#### . Papel-cartón

El planteamiento es similar al vidrio y se pretende alcanzar el ratio mínimo de un contenedor para cada 500 habitantes en cada municipio de La Rioja.

La cantidad de contenedores actualmente instalados es de 475. Se necesitan 213 contenedores más para tener cubierto todo el territorio y llegar al objetivo de 1 contenedor cada 500 Habitantes también en las zonas urbanas. El número de contenedores totales será de 688 y el ratio medio para La Rioja será de 385, al igual que en el caso del vidrio.

#### Contenerización Papel-Cartón (2006)

Entorno Cont. actuales Cont. a instalar Total Ratio Hab./Cont.

Urbano Logroño	175	82	257	482
Rural	300	131	431	327
Total	475	213	688	385

#### . Envases ligeros

Para cumplir las expectativas de reciclaje para el 2001 de la Ley 11/1997, se deben instalar en La Rioja 760 contenedores además de los ya existentes, con lo que se llegaría a un ratio de 1 contenedor para cada 115 habitantes en la zona rural y 1 contenedor cada 170 habitantes en la ciudad de Logroño.

#### Contenerización Envases Ligeros (2006)

Entorno Cont. Actuales Cont. a instalar Total Ratio Hab./Cont.

Urbano (Logroño)	86	642	728	170
------------------	----	-----	-----	-----

Rural	1.104	118 1.222	115
Total	1.190	760 1.950	136

Al objeto de cerrar el ciclo de gestión de residuos de envases es preciso disponer en La Rioja de un Centro de Clasificación y Separación de Residuos de Envases.

. Muebles y voluminosos

Las opciones de recogida más adecuadas para los residuos voluminosos son:

- Recogida Puerta a Puerta
- Disposición en Puntos Limpios

En función de las cantidades generadas en cada municipio y de la distribución de Puntos Limpios en las Comarcas de La Rioja se empleará una opción u otra, o una combinación de ambas.

Una gestión correcta de los residuos de muebles y voluminosos es promover su clasificación, reparación y reutilización para ser vendidos como productos secundarios, o separar sus componentes para su posterior reciclaje.

. Pilas usadas

La recogida de los residuos de pilas usadas se realizará por medio de contenedores colocados en la vía pública y en establecimientos expendedores en Logroño y cabeceras de Comarca. En el resto de municipios se recogerán por medio de contenedores instalados en los Ayuntamientos.

El número necesario de contenedores a instalar en las Cabeceras de Comarca es de 70, en establecimientos expendedores 60 y en ayuntamientos 165.

Una vez recogidas, los municipios las almacenarán en condiciones adecuadas, para ser enviadas a la empresa recuperadora cuando el volumen almacenado sea el suficiente que justifique su transporte.

. Electrónicos: Línea Marrón

Los sistemas para la recogida de los residuos electrónicos son los mismos que para los residuos voluminosos.

Dado el alto valor de los materiales secundarios de dichos residuos se prevé disponer en La Rioja de un Centro de Desensamblaje Línea Marrón.

. Electrodomésticos: Línea Blanca

Los sistemas para la recogida de residuos de electrodomésticos son similares que para los voluminosos.

El Centro de Desensamblaje previsto para la Línea Marrón dispondrá de puestos de separación para la Línea Blanca

. Neumáticos Fuera de Uso (NFU)

Para la gestión de los Neumáticos Fuera de Uso, el Plan propone la construcción de una instalación fija de trituración, con una capacidad de 3 Tm/hora, a la que se enviarán todos los neumáticos de La Rioja.

Los neumáticos, una vez triturados, deberán enviarse a valorización en instalaciones externas.

. Vehículos Fuera de Uso (VFU)

En base al Plan Nacional de Vehículos Fuera de Uso (VFU) se plantea la necesidad de ubicar Centros Autorizados de Recepción y Descontaminación (CARD) para este tipo de residuos.

Según los datos recogidos en dicho Plan, las instalaciones necesarias para La Rioja son las siguientes:

- 3 centros de Tipo A (capacidad de 440 vehículos/año).
- 5 centros de Tipo B (capacidad de 1.100 vehículos/año).

. Animales muertos

Para los despojos de animales y animales muertos generados en las explotaciones ganaderas, éstas han de disponer de zonas impermeabilizadas para tratar los animales muertos con cal, o bien deberán enviarlos a plantas transformadoras de grasas para su valorización.

Podrá disponerse, de acuerdo con las normas vigentes en la materia, el depósito de determinados animales en buitreras y otro tipo de comederos para las aves rapaces. Deberá elaborarse un programa para el control de la gestión de todos aquellos residuos considerados de alto riesgo por la transmisión de enfermedades, como las encefalopatías espongiformes. La gestión deberá realizarse de acuerdo a la normativa específica en esta materia.

El resto de animales muertos se llevarán a vertederos controlados donde serán tratados adecuadamente.

. Distintas fracciones de RU (Puntos Limpios)

Se propone la instalación de tres Puntos Limpios principales que faciliten a los ciudadanos el depósito y la recogida de ciertas fracciones de residuos que no son aceptados en los contenedores de la vía pública, así como de Puntos Limpios secundarios en otros municipios de menor población.

Estos Puntos Limpios serán el destino de diversos tipos de residuos urbanos como aceites usados de automoción de uso particular, lámparas fluorescentes, residuos peligrosos del hogar, voluminosos, madera, baterías usadas, neumáticos, escombros de obra menor, papel-cartón y vidrio.

Las ubicaciones previstas para los Puntos Limpios principales son:

- Logroño: 2.000 m<sup>2</sup>
- Rioja Baja (Calahorra): 1.500 m<sup>2</sup>
- Rioja Alta (Zaratón): 1.500 m<sup>2</sup>

Además, se instalarán Puntos Limpios secundarios en los siguientes todas las cabeceras de comarca, pudiendo además estudiarse la instalación de punto adicionales en otros municipios con criterios de cobertura regional y desplazamiento máximo al punto de vertido.

En todos estos puntos limpios, independientemente del sistema elegido para su gestión, los residuos serán recogidos periódicamente para su traslado a plantas de tratamiento o reciclaje autorizadas.

. Residuos de Construcción y Demolición

El programa de actuación para este tipo de residuos contempla como primera medida proceder a la clausura de las escombreras incontroladas de La Rioja.

En segundo lugar, se propone dotar al territorio riojano de nuevas escombreras adecuadas y controladas para Logroño y las cabeceras de comarca.

Se fomentará el uso de estos materiales en los Planes de Restauración de extracciones mineras y otros aprovechamientos.

Todas las acciones futuras deberán ir encaminadas a la separación de las fracciones aprovechables de los Residuos de Construcción y Demolición, fomentando la



participación en dichas acciones del sector de la construcción de La Rioja.

. Renovación de contenedores Es necesario ir renovando el parque de contenedores instalados para las distintas fracciones. Bien sea debido al uso o bien por actos de vandalismo, los contenedores acaban estropeados y fuera de servicio, por lo que no cumplen correctamente con su misión e incluso entorpecen las labores de recogida. Será necesario renovar el parque de contenedores de residuos urbanos y de amarillos de recogida selectiva cada 5 años, estimándose una tasa de renovación del 20% anual. Para los contenedores de papel-cartón se estima una vida media de 10 años, por lo que la tasa de renovación anual será del 10%.

No es necesaria la valoración de los contenedores de recogida selectiva de vidrio, ya que esta se realizará por el sistema integrado de gestión según las necesidades.

#### 8.2.2. Residuos Industriales (RI)

##### . Residuos Industriales No Peligrosos

Las infraestructuras necesarias en la Rioja para la correcta gestión de estos residuos son:

##### . Vertederos para residuos industriales no peligrosos

La Rioja debe disponer de vertederos para residuos industriales no peligrosos, bien mediante el acondicionamiento de los vertederos de inertes actuales o bien por construcción de nuevos vasos de vertido.

##### . Centros de recogida, clasificación y transferencia de residuos valorizables.

Dentro de los residuos industriales no peligrosos existe un porcentaje elevado de residuos valorizables, los cuales deberían ser desviados del vertedero.

Para hacer posible esta valorización a costes asumibles por el productor es necesaria la construcción de Centro de Transferencia de residuos valorizables.

Para una correcta gestión de estos residuos en toda La Rioja se precisaría, al menos, un vertedero y un Centro de transferencia en Logroño, Rioja Baja y Rioja Alta.

##### . Planta de compostaje de lodos de industria agroalimentaria

Dentro de esta categoría de residuos, merecen especial atención los lodos de la industria agroalimentaria por su elevada generación.

Para la correcta gestión de estos residuos, el Plan propone la construcción de una Planta de Compostaje, bien independiente o como ampliación de la Planta de Compostaje de Residuos Urbanos. Para lograr un mejor aprovechamiento de los residuos, esta planta podría completarse con una etapa previa de biometanización, en la cual podría tratarse de forma conjunta la fracción orgánica de los residuos urbanos generados en la zona donde se implante, optimizando así los costes de inversión y explotación.

Otra alternativa es la valorización de los mismos en la Planta de biometanización de Residuos Urbanos, si esta es la opción finalmente elegida para el tratamiento de los RU.

##### . Residuos Industriales Peligrosos

En estricta aplicación del principio de autosuficiencia, La Rioja debería contar con todas aquellas instalaciones necesarias para el correcto tratamiento de los residuos generados en su territorio. No obstante, el factor escala en este tipo de instalaciones es importante, hasta tal punto que pueden no ser económicamente viables si el coste de la inversión no puede ser repercutido sobre los costes de tratamiento a un coste asumible por los industriales, y competitivo con otras plantas de tratamiento de similares características.

Con estas premisas parece ilógico pensar que la Comunidad Autónoma de La Rioja deba contar con las infraestructuras necesarias para el tratamiento de todos sus residuos,

existiendo otras más competitivas fuera de nuestro territorio que pueden utilizarse hasta la fecha para tal fin.

Mención especial merece el depósito de seguridad, instalación problemática de por sí en todas aquellas Comunidades Autónomas donde se ha planteado, incluso en la nuestra. El principio de autosuficiencia ha sido aplicado de forma implacable en muchas de las Comunidades Autónomas donde existen este tipo de instalaciones, siendo en estos momentos tan solo algunas las que permiten la entrada de residuos de otras procedencias en las instalaciones ubicadas en su territorio.

Por ello, y aunque el Depósito de Seguridad no es una instalación estrictamente necesaria a corto plazo, dada la posibilidad de utilizar los depósitos de otras Comunidades Autónomas, puede ser necesario plantearse en un horizonte más lejano cuando se vete la entrada de residuos en estas instalaciones de otras autonomías.

De los datos recogidos en el inventario de residuos se deduce que la inversión en instalaciones de tratamiento solo podrá llevarse a cabo cuando la repercusión sobre el coste de tratamiento de los mismos las haga competitivas con otras plantas de mayor tamaño.

Para ello, y con el fin de lograr una planificación más racional y acorde con las características intrínsecas de La Rioja, parece lógico pensar que debido al pequeño volumen de las instalaciones todas ellas puedan integrarse en una única planta de tratamiento. De esta forma, determinados costes asociados tanto a la inversión como a la explotación de las instalaciones serán compartidos entre todas ellas, haciendo más competitivo el precio de tratamiento y dando de esta forma un servicio integrado de gestión de Residuos Peligrosos.

Por tanto, desde este momento, a la hora de valorar tanto los costes de inversión como de explotación pensaremos que todas las instalaciones van a centralizarse en una única planta de tratamiento.

A partir de los datos recopilados sobre la gestión actual que se realiza con los Residuos Peligrosos en base a sus características, con la prognosis de generación realizada, así como de las experiencias analizadas en el entorno nacional y europeo, se estima que los procesos de gestión más adecuados ambientalmente para los residuos producidos en esta Comunidad Autónoma son los siguientes:

Destino	Tm /año 2006
Eliminación	
Depósito de seguridad	2.400
Tratamiento físico-químico	
Neutralización, precipitación	1.700
Estabilización-inertización	1.800
Tratamiento de taladrinas	2.300
Valorización	
Regeneración de disolventes	700
Reciclado de metales	2.600
Valorización energética de	

aceites usados	1.800
Valorización energética de residuos orgánicos	1.100
Total	14.400

Para la correcta gestión desde el punto de vista ambiental y respetando las reflexiones recogidas en puntos anteriores, el Plan propone una serie de infraestructuras de gestión, las cuales se justifican y describen en los puntos sucesivos:

- Planta de tratamiento de taladrinas

- Los datos de la actualización del inventario de residuos de La Rioja identifican 2.300 Tm de taladrinas para el año 2006.

La elevada producción que se detecta, la ausencia de infraestructuras y el riesgo que su vertido supone para el funcionamiento de las depuradoras de aguas urbanas hacen que el Plan prevea la implantación de una planta para su tratamiento con una capacidad para 2.500 Tm/año.

Esta planta originaría un efluente limpio, de alta calidad por la propia naturaleza del proceso, y una cantidad aproximada de 200 Tm/año de residuos aceitosos concentrados. Este residuo deberá ser transferido a plantas de valorización energética.

- Planta de Transferencia

Su misión es la recogida y clasificación de residuos para ser transferidos a instalaciones de recuperación, valorización, tratamiento y/o eliminación autorizados. Los residuos y su destino son:

Líneas de Transferencia	Tm/ Año 2006
Depósito de seguridad	2.400
Tratamiento Físico-químico	2.700
Valorización energética	1.100
Recuperación	3.300
Total	9.500

La capacidad de la planta de transferencia será de unas 10.000 Tm/año.

En el momento de la construcción deberá diseñarse para poder realizar las operaciones de transferencia de los diferentes residuos, respetando la segregación necesaria en función de las características de los residuos y del destino.

Esta Planta de transferencia podrá ser única o bien desdoblarse en varias instalaciones especializadas en diversos residuos, para optimizar costes de gestión y tratamiento.

- Planta de Inertización

La finalidad de esta instalación es preparar los Residuos Peligrosos para que puedan ser admitidos en un vertedero de Residuos Industriales No Peligrosos.

El proceso de inertización consiste en una desclasificación, solidificación y estabilización de los residuos peligrosos mediante una mezcla adecuada con un agente reactivo apropiado para mejorar su manejo, modificar sus características físico-químicas y/o reducir la solubilidad de los contaminantes presentes en los residuos.

La cantidad de residuos a inertizar asciende a unas 2.000 Tm para el año 2.006.

- Planta de recogida, clasificación y transferencia de residuos en pequeñas cantidades.

De los estudios de caracterización realizados sobre los Residuos Urbanos, se determina que un 0,5% son Residuos Peligrosos, es decir, unos 2 kg/hab/año (lo que supone unas 500 Tm/año en La Rioja) procedentes de Residuos Peligrosos del hogar, talleres, tintorerías, tiendas de revelado de fotos, entre otras, así como pequeñas y medianas empresas. Puesto que se es consciente de que a pesar de una severa vigilancia seguirá existiendo un vertido incontrolado, se propone una planta de recogida, clasificación y transferencia de Residuos Peligrosos con una doble función:

- Recogida de residuos de empresas pequeñas productoras de residuos (talleres mecánicos, tintorerías, tiendas de revelado de fotos, entre otras), con el objetivo de evitar vertidos en la basura urbana.

- Gestión de los residuos procedentes de redes de recogida selectiva, puntos limpios, agrupaciones empresariales u otros, como podría ser la gestión de los envases de fitosanitarios que se está haciendo en La Rioja.

Es difícil prever el tonelaje a gestionar en este centro. Suponiendo un 50% de recogida en puntos limpios de los Residuos Peligrosos que contiene la basura domiciliaria, y otro tanto de pequeños productores, se prevé una recepción del orden de 500 a 800 Tm/año.

- Vertedero de Residuos Industriales No Peligrosos

Este vertedero dispondrá de varios vasos de vertido en función de los residuos que vayan a ser depositados en el mismo. En principio, deberá contar con una celda para alojar los residuos procedentes de la planta de inertización, y otra para alojar los lodos de plantas de tratamiento de Residuos Industriales que sean admisibles en este tipo de vertederos.

En cualquiera de los casos la Directiva 99/31/CE, relativa al vertido de residuos, impone una serie de condicionantes a la actividad del vertedero que deben considerarse tanto al contemplar las inversiones como, sobre todo, en los gastos de explotación.

- . Centro de Prevención y Gestión de Residuos Se propone crear un centro de apoyo y soporte técnico al Gobierno de La Rioja en materia de educación ambiental, control y gestión de los residuos industriales.

El centro estará preparado para gestionar, directamente o a través de otros gestores, todos los Residuos Industriales y aquéllos considerados peligrosos que, pese a no proceder de la actividad industrial, por sus características (cantidades pequeñas, peligrosidad y/o difícil gestión) no encuentran una salida en el mercado actual.

La utilidad del centro se concreta en:

- Proporcionar instalaciones para educación ambiental.
- Asesorar a los industriales en temas de caracterización y gestión de residuos.
- Alojar los residuos en infraestructuras seguras, que garanticen la correcta gestión de los mismos.

### 8.2.3. Residuos Agropecuarios (RAP)

Las alternativas de gestión para cada uno de los RAP a considerar son las que se enumeran a continuación:

- . Estiércoles
- . Red de Centros de gestión de estiércoles.

El plan propone la construcción de estos centros para recoger y almacenar convenientemente los estiércoles en los municipios excedentarios de La Rioja. El

transporte de estiércoles desde las explotaciones productoras hasta los Centros de gestión lo realizarán los ganaderos con sus propios medios. Los lixiviados generados se gestionarán conjuntamente con los purines.

. Banco de estiércol.

Creación de un Banco riojano de estiércol que actúe como intermediario entre los productores de estiércol y los utilizadores, gestionando los excedentes de estiércol almacenados en los centros de gestión previstos.

. Plan de restauración de vertederos incontrolados de estiércol.

El Plan considera necesaria la eliminación de los vertederos incontrolados de estiércol existentes en La Rioja.

. Purines

El objetivo fundamental será conseguir en un breve plazo de tiempo que todas las explotaciones de ganado porcino de La Rioja dispongan de balsas de purines que permitan una gestión y mantenimiento sencillo y de bajo coste de los excedentes producidos.

Para ello, será necesario elaborar una normativa reguladora de la actividad ganadera en La Rioja, que contemplará entre otros, los siguientes aspectos:

. Para las nuevas explotaciones, la obligación de disponer de fosos o balsas de purines que garanticen su estanqueidad y una capacidad de almacenamiento equivalente a la producción de 4 meses.

. Las explotaciones ya existentes que no tengan balsas o estén en mal estado deberán adecuarlas respectivamente en un plazo de tiempo determinado.

. Necesidad por parte de los titulares de las explotaciones ganaderas de disponer de suelo agrícola, propio o contratado, suficiente para una correcta utilización agrícola de los purines.

. Residuos de champiñón y seta

Los vertederos controlados de Autol, Pradejón y Ausejo están al final de su vida útil y en el período que contempla el Plan han de sellarse llevando a cabo además un plan de control y seguimiento ambiental de los mismos tal como marca la Directiva 99/31/CE de vertido.

La Planta Piloto de Compostaje de Pradejón tiene como objetivo el compostaje de los residuos procedentes del cultivo de champiñón y seta, y también la experimentación con otro tipo de residuos, como la fracción orgánica de los Residuos Urbanos, los fangos de las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales y los residuos ganaderos.

La Planta de Biomasa de FERSA, todavía en proyecto, pretende ser una instalación de cogeneración que tratará los residuos de cultivo de champiñón y de seta produciendo energía eléctrica.

Dependiendo de la viabilidad de la planta de FERSA, existen dos alternativas:

. Si la planta de cogeneración de FERSA acaba siendo realidad y asume todos los residuos producidos, la Planta Piloto de Compostaje de Pradejón funcionará como un Centro de Experimentación de Compost.

. Si la viabilidad de la Planta de cogeneración de FERSA es dudosa, se utilizará la Planta de Referencia de Compost para el compostaje de los residuos del champiñón y seta.

En cualquiera de los casos, la Planta necesitará un acondicionamiento y ampliación de las instalaciones.

- . Fitosanitarios

- . Habilitación de áreas para el manejo de productos fitosanitarios dotadas con puntos de carga de agua para llenado de depósitos, como apoyo a la colaboración de los agricultores.

- . Realización de nuevas campañas de sensibilización y concienciación de los agricultores para que la recogida de los envases que han contenido fitosanitarios sea la adecuada.

- . Optimización del sistema de gestión de estos residuos.

- . Realización de nuevas recogidas de residuo coincidiendo con el fin de las campañas de aplicación del mismo.

#### 8.2.4. Residuos Hospitalarios (RH)

La gestión se hará como en la actualidad por lo que no es necesaria ninguna infraestructura pues las necesarias las tiene el gestor o los envía al tratamiento más adecuado, caso de los citostáticos, incluso fuera de España.

Es necesario reforzar la correcta separación en origen en los centros hospitalarios.

#### 8.2.5. Suelos Contaminados (SC)

El Programa de remedición de Suelos Contaminados contempla las siguientes actuaciones en el horizonte del año 2006:

- . Paraje VAREA, situado en el municipio de Logroño y contaminado principalmente con PCB's.

Se recomienda excavar los suelos contaminados y gestionar sus residuos por medio de depósito de seguridad. La superficie excavada se cubrirá con manto vegetal.

Se debe incluir un programa de seguimiento de la concentración de los PCB's en el agua durante las investigaciones preliminares.

- . Paraje Yeseras de Marcuera, situado en el municipio de Autol y cuyo principal contaminante son los fenoles.

La recuperación se realizará cubriendo la superficie con membrana de arcilla, capa de tierra y manto vegetal para reducir la infiltración de agua al vertedero y facilitar la escorrentía superficial.

- . Paraje Polígono Industrial El Sequero, situado en el municipio de Agoncillo y contaminado con metales pesados y aceites minerales.

Se contemplan dos alternativas de descontaminación:

1. La formación de barreras de contención para el aislamiento completo de los contaminantes, precisándose una cobertura superior, una barrera vertical que rodee toda la fuente contaminante y una barrera inferior. Cuando geológicamente es posible, las barreras se llevan hasta una profundidad que les permita alcanzar un estrato impermeable natural, para embeberlas en dicho estrato.

2. Excavar los suelos contaminados y llevar a Depósito de Seguridad.

- . Paraje NUDO N-120 con C-113, situado en el municipio de Nájera y contaminado con disolventes orgánicos polares, alquibencenos, hidrocarburos y metales (Zn, As, Mn).

Se encuentra en fase de remedición con fondos del FEDER.

- . Paraje Los Parrales, situado en el municipio de Santurde y contaminado con Cromo IV, actualmente en fase de remedición.

Los tratamientos que se suelen realizar para terrenos afectados por metales se basan en la estabilización de estos materiales, acción que se puede efectuar "in situ" o bien trasladando el terreno a una planta exterior. Posteriormente estos residuos se llevan a un

vertedero controlado o a un depósito de seguridad, en función de su posible clasificación como Residuos Peligrosos.

La gran extensión de los terrenos afectados por la contaminación de cromo hace inviable el tratamiento "in situ" de estos suelos y, por lo tanto, resulta necesario trasladarlos a una planta específica para su posterior depósito.

Para el caso que nos ocupa, el procedimiento de fitoenmienda parece adecuado como complemento a la extracción de los terrenos contaminados y está considerado como la alternativa idónea.

. Paraje ACEQUIA CURTIDOS MERINO, situada en el municipio de Santo Domingo de La Calzada y contaminado con Cromo IV.

Los tratamientos son los mismos que en el caso anterior del paraje de LOS PARRALES.

. Paraje BALSAS DE LA DEPURADORA DE SANTO DOMINGO DE LA CALZADA, situado en el municipio de Santo Domingo de La Calzada, y contaminado con Cromo IV.

Las actuaciones previstas consisten en la gestión adecuada de los lodos contaminados de la depuradora por vertidos anteriores de las tenerías.

#### 8.2.6. Programa de sellado de vertederos.

En cumplimiento de la Directiva 1999/31 relativa al vertido de residuos, se debe acometer un programa de sellado de vertederos existentes que no cumplen con la Directiva citada, así como un programa de control y seguimiento ambiental de los mismos marcado también por la misma Directiva.

Así, en el período del Plan 2000-2006, se deben realizar las siguientes actuaciones:

. Eliminación y sellado de todos los puntos de vertido incontrolados actuales a lo largo de los 7 años de duración del Plan.

. Eliminación y sellado de los vertederos de Residuos Urbanos, tanto los actuales como el nuevo vaso que está en proyecto en Calahorra, por lo que habrá que clausurar y sellar los vertederos de Arnedo, vaso actual de Calahorra, vaso nuevo de Calahorra y el vertedero de Logroño.

Como cumplimiento de la Directiva de vertido tendrá que establecerse un programa de vigilancia ambiental en cada instalación. El objetivo es fijar un control y seguimiento de los vertederos después de su clausura y sellado, en las condiciones especificadas en la Directiva.

#### 8.3. Programa de desarrollo normativo El Plan engloba una serie de iniciativas normativas en el ámbito de las competencias del Gobierno de La Rioja.

Dichas iniciativas están encaminadas a un mayor control tanto en la generación como en la gestión de los residuos, para facilitar la consecución de los objetivos marcados en el presente Plan.

##### . Residuos Urbanos (RU)

- Elaborar una metodología de cuantificación, composición y caracterización de los residuos municipales que pueda ser aplicada en todo el ámbito de la Comunidad.
- Necesidad de desarrollar una normativa que regule las actividades de gestión de los Residuos Urbanos, incluidos los requisitos para la obtención de la autorización de gestión, la creación de un registro de operadores/gestores, y la obligación de los gestores de remitir la información oportuna sobre los residuos gestionados a las autoridades competentes.

- Desarrollar normativas que limiten el vertido en los vertederos de RU.
- Desarrollar una normativa de vertido que establezca tasas que penalicen el vertido de residuos que sean técnica y económicamente valorizables.
- Fomentar normativamente la recogida selectiva y la reducción en la producción de residuos.
- Desarrollo de Ordenanzas Municipales que regulen la generación de RCD en las obras públicas con el objetivo de alcanzar el vertido cero.
- Estudiar la posibilidad de implantar tasas de basura variables para los RICIA en función de la cantidad y del tipo de residuo.
- Proponer una metodología para el cálculo y contabilización de los costes de la gestión de los residuos municipales.

#### . Residuos Industriales (RI)

Deberán establecerse normas complementarias a las existentes para regular aspectos como los siguientes:

- Establecer el régimen jurídico y las acciones a llevar a cabo para prevenir la producción de estos residuos y potenciar su reutilización, reciclado o valorización.
- Regular las autorizaciones de gestor de residuos, así como toda la documentación que debe acompañar a la entrega de residuos.
- Promover ayudas en forma de subvención para planes de gestión medioambiental, auditorías y actuaciones que lleven a una reducción, reutilización o valorización de residuos.

#### . Residuos Agropecuarios (RAP)

Deberá aprobarse una normativa para la regulación de estos residuos en la que se recojan los siguientes extremos:

- Creación del Banco de estiércol.
- Regulación de las explotaciones ganaderas, de la producción y gestión de los residuos.
- Promover mediante la normativa correspondiente su utilización como abono en lugar de su abandono.
- Regular la gestión de purines.

Algunos de estos aspectos ya están recogidos en el anteproyecto de reglamento para la gestión de estos residuos que está desarrollando el Ministerio de Medio ambiente.

### 8.4. Programa de inspección y control

Unos de los aspectos más importantes para garantizar la gestión adecuada de los residuos es la inspección y control por parte de la Administración de las actividades de los operadores de residuos objeto del Plan, así como de las actividades industriales potencialmente contaminadoras en materia de residuos, mediante revisiones periódicas de sus centros de actividad, vertederos, plantas de tratamiento y demás instalaciones para la gestión de los residuos.

Se ha de comprobar que realmente se realizan las actividades y operaciones que fueron contratadas y que efectivamente se hacen del modo y con la dedicación adecuada.

También se han de detectar las actividades industriales y comerciales cuyo comportamiento inadecuado en materia de residuos puede distorsionar el cumplimiento del Plan.

Para la realización de esta inspección y control, la administración contará con la colaboración de entidades públicas y privadas para desarrollar programas concretos de control.



Entre otras, deberán tomarse las siguientes medidas:

- Establecer un programa de seguimiento y control de la evolución de la generación de los RD, RICIA y RCD tanto en cantidad como en composición y focos de generación.
- Establecer un programa de inspección y control sobre los productores y gestores de residuos, con especial interés en los de Residuos Peligrosos.
- Elaborar una normativa específica para regular la inspección y control en La Rioja, así como para identificar las competencias del cuerpo de inspectores en esta materia.

#### 8.5. Programa de gestión de la información

Las actuaciones englobadas en este Programa son consecuencia principalmente de la necesidad de una herramienta de gestión que permita controlar y conocer de manera sistemática la información relativa a los residuos, así como derivan de la aplicación de la Ley 30/1995 que garantiza el acceso de los ciudadanos a la información ambiental en poder de la Administración.

Con la implantación de nuevas líneas de gestión de los residuos y la entrada en funcionamiento de nuevas instalaciones y servicios, el control sobre las cantidades, origen y destino de cada fracción de los residuos se vuelve cada vez más importante al mismo tiempo que complicado.

Entre otras medidas deberán desarrollarse las siguientes:

- Elaboración de las bases de datos necesarias que recojan toda la información actualizada de las cantidades, composición, origen y destino final de los residuos.
- Desarrollo una metodología de comunicación con los operadores/gestores encargados de la gestión de los residuos municipales.
- Desarrollo herramientas informatizadas de gestión que permitan evaluar el éxito de los programas de prevención.

Conscientes de esto, el Plan propone las siguientes actuaciones.

- Adaptar e integrar las bases de datos sobre residuos en el Sistema de Información Ambiental de La Rioja, de tal manera que queden garantizados la recogida de los datos necesarios para llevar a cabo los controles pertinentes, su actualización, los responsables de facilitar esos datos, la periodicidad de recogida de la información, el formato de la misma, etc.
- Facilitar a todos aquellos grupos y personas interesadas el acceso a una información actualizada, fiable, contrastada, accesible, comprensible y utilizable sobre la gestión de los residuos de La Rioja a través de la página web de información ambiental del Gobierno de La Rioja, al margen de otras publicaciones que por medios más tradicionales se elaboren al respecto.

Por otro lado, y como complemento al análisis de la información, se propone desarrollar instrumentos de verificación de los datos obtenidos.

El análisis de la información recogida permitirá evaluar el avance de los diferentes objetivos del Plan, analizar cuáles son los puntos fuertes y débiles en la gestión de los residuos, al mismo tiempo que servirá de base para el Programa de Seguimiento y Control del Plan, y la confección de indicadores ambientales.

Se realizarán estudios en sectores concretos de la actividad industrial que informen de la gestión implantada así como de las posibilidades de minimización de residuos peligrosos.

Se elaborarán Manuales de Minimización dirigidos a diferentes sectores que presenten posibilidades reales de disminuir la producción de sus residuos peligrosos.

## 8.6. Programa de investigación y desarrollo

Este programa pondrá en marcha una serie de instrumentos que contribuyan a la mejora medioambiental como son el conocimiento de las mejores tecnologías disponibles o el conocimiento de los procesos de producción generadores de residuos y los tratamientos más idóneos para cada tipo de residuo.

En este sentido, el Gobierno de La Rioja realizará las siguientes actuaciones en este programa encaminadas a mejorar la gestión de los residuos.

- Utilización de la Planta Piloto de Compostaje de Pradejón como centro de investigación de compostaje.
- Colaboración con la Universidad y Centros de Investigación en la creación de becas para investigación sobre residuos, en especial los industriales peligrosos, así como para el desarrollo y puesta a punto de nuevas tecnologías y procesos industriales que minimicen la producción de residuos, fundamentalmente los peligrosos.

## 8.7. Programa de formación y empleo

Para poder cumplir los objetivos del Plan, el Gobierno de La Rioja debe disponer de personal técnico suficientemente capacitado para asesorar a los agentes implicados en la generación y gestión de residuos.

Para ello se actuará en las siguientes líneas:

- Elaboración de un Plan de Formación continuada para los técnicos de la Administración en materia de residuos, en especial de los peligrosos.
- Promoción de actividades conjuntas con otras entidades para realizar cursos, seminarios, congresos, jornadas, encuentros, grupos de trabajo e intercambio de conocimientos y experiencias, para mejorar el nivel técnico y operativo de los distintos sectores implicados en la generación y gestión de residuos.
- Apoyo a la formación continuada de técnicos de las industrias en materia de residuos, estableciendo acuerdos con la Cámara de Comercio, Asociaciones sectoriales y la Universidad.
- Apertura de la Oficina de Promoción del Reciclaje que, entre otras actividades, promovería la recogida selectiva de algunas fracciones de los residuos (textiles, voluminosos y demás fracciones reutilizables), además de fomentar la de las fracciones que se ya se recogen selectivamente, aprovechando las iniciativas europeas para la constitución de sociedades mixtas, colaborando en la reinserción social de colectivos desfavorecidos.
- Establecimiento de un sistema de acreditación propio de la C.A. de LA Rioja de formadores en materia de educación ambiental.

## 8.8. Programa de comunicación y educación

El objetivo general de este programa es llegar a todos los sectores de la población considerados, a la vez, destinatarios y agentes educadores.

Como objetivo particular se propone alcanzar a los sectores en los que recae la toma de decisiones, tienen mayor influencia social o mayor responsabilidad, como son las administraciones públicas, los partidos políticos, las empresas, los educadores, los medios de comunicación y las asociaciones y organizaciones sociales.

Su principio básico es crear nuevas referencias éticas de respeto al medio ambiente y un sentimiento de responsabilidad compartida sobre su situación actual y futura. Así mismo está pensado para generar en las personas conciencia de su capacidad de intervenir en la resolución de los problemas ambientales y ayudarles a realizar acciones

positivas con respecto a la gestión de los residuos por ellos mismos generados.

#### Áreas de trabajo

##### . Población en general

##### Actuaciones:

- Campaña de sensibilización sobre los problemas generados por los residuos en el medio ambiente.
- Campaña de sensibilización del consumidor para la adquisición de comportamientos y hábitos de consumo favorables a la reducción de la generación de residuos.
- Campaña de información de los contenidos del Plan Director de Residuos de La Rioja 2000-2006.
- Campaña de sensibilización sobre recogida selectiva de residuos urbanos y el uso del contenedor amarillo.
- Desarrollo de nuevas experiencias piloto de recogida selectiva de otros materiales.

##### . Sistema educativo

##### Actuaciones a desarrollar dentro del Programa de Educación Ambiental "Centros Educativos Sostenibles":

- Desarrollo de experiencias de ecuauditoría en los centros de enseñanza de La Rioja
- Realización de talleres de educación ambiental sobre medio urbano
- Edición de materiales de apoyo al alumno y el profesor
- Formación del profesorado a través de cursos, jornadas y grupos de trabajo.

##### . Administraciones públicas

##### Actuaciones:

- Campaña de promoción de ecoauditorías en dependencias administrativas encaminadas a la adopción de códigos de buenas prácticas y sistemas de gestión ambiental en los diferentes centros de la administración de La Rioja.

##### . Medios de comunicación Actuaciones:

- Promoción de iniciativas de colaboración con los medios de comunicación y la Asociación de la Prensa de La Rioja para la formación de profesionales de la información en materia de gestión de residuos.
- Promoción de secciones específicas permanentes de información ambiental en general y de residuos en particular.

##### . Asociaciones y organizaciones

##### Actuaciones:

- Creación de un foro de participación sobre la gestión de los residuos en La Rioja en el que tengan cabida las asociaciones de carácter medioambiental y de ayuda al consumidor, los partidos políticos, los sindicatos, las organizaciones empresariales, etc.

##### . Empresas en general Actuaciones:

- Campañas de divulgación de usos y técnicas compatibles con el desarrollo sostenible por sectores de actividad.
- Elaboración de códigos y manuales de buenas prácticas para los principales sectores que generan cantidades significativas de residuos.
- Campañas de información y educación a comerciantes y distribuidores para favorecer el comercio de productos que minimicen el uso de envases y embalajes.

#### 8.9. Programa de seguimiento y revisión del Plan

Teniendo en cuenta la evolución y desarrollo que va a producirse en los próximos años, tanto a nivel normativo como en lo relativo a la gestión de los residuos, es necesario

dotar al presente Plan de mecanismos de revisión y control que permitan su adecuación a las circunstancias técnicas, normativas y medioambientales de cada momento.

Además, hay que tener en cuenta la posible evolución de los hábitos de consumo de los ciudadanos y el desarrollo empresarial en La Rioja, así como la posibilidad de construcción de nuevas infraestructuras o servicios que podrían afectar directamente a la gestión de los residuos y, por tanto, a los objetivos y contenidos del presente Plan. Este Programa recoge la evaluación periódica del cumplimiento y las desviaciones respecto a la planificación y estimaciones realizadas, para proceder, si fuera necesario, a una adaptación de las mismas a medida que se avanza en el periodo de vigencia del Plan.

Se realizarán estudios de seguimiento anuales, informando a la opinión pública del grado de cumplimiento del Plan y de la evolución de los indicadores medioambientales que con él se relacionan.

Además, se realizará una revisión completa del Plan en el año 2003, coincidiendo con los objetivos marcados a corto plazo en el Plan.

9. Programa de inversiones y financiación Las actuaciones previstas en el Plan se contemplan dentro de un marco económico que permite su puesta en práctica en el periodo 2000-2006.

Para ello se cuenta con diversas fuentes e instrumentos de financiación, tanto de origen público como privado.

El Gobierno de La Rioja aportará fondos propios que se unirán a las aportaciones del resto de agentes públicos.

Una importante fuente de financiación pública será la Comunitaria, a través de los Fondos de Cohesión y FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional).

La financiación del Plan deberá completarse con las aportaciones privadas correspondientes, especialmente en todo aquello referido a residuos industriales.

Para el resto de residuos, la aplicación de tarifas de utilización que incorporen los costes de amortización permitirá igualmente la aplicación del principio de "quien contamina, paga".

#### 9.1. Inversiones

La inversión prevista asciende a 10.636-11.636 millones de pesetas (IVA incluido), en función de la alternativa de tratamiento de materia orgánica que se implante. Este presupuesto incluye los distintos Programas en que se articula el Plan y establece las partidas que han de tenerse en cuenta.

El Programa de gestión de residuos y suelos contaminados es el más importante de todos, al incluir las diferentes infraestructuras necesarias para lograr una gestión integrada de los residuos en nuestra comunidad autónoma.

Las inversiones que se recogen en los diferentes programas incluyen la aportación de los diversos agentes, tanto públicos como privados.

La financiación privada es de especial importancia en el programa de infraestructuras de residuos industriales, así como en algunas fracciones del programa de residuos urbanos como los neumáticos usados y los vehículos fuera de uso.

La inversión en infraestructuras de gestión se eleva a 9.496-10.496 millones de pesetas, en función de la estrategia de valorización de materia orgánica por la que se opte.

Las tablas siguientes recogen la inversión en infraestructuras para los diferentes residuos.

## Inversiones del Programa de Infraestructuras para Residuos Urbanos

### Inversiones RU

## Inversiones del Programa de Infraestructuras para Residuos Industriales

### Inversiones RI

## Inversiones del Programa de Infraestructuras para Residuos Agropecuarios

### Inversiones RAP

## Inversiones del Programa de Suelos Contaminados

### Inversiones de remedición de suelos (millones de pesetas)

Tipo	Inversiones
Actuaciones en los siete emplazamientos inventariados no remediados actualmente	580
Total	580

### Inversiones del Programa de sellado de vertederos

### Inversiones de sellado de vertederos (millones de pesetas)

Tipo	Inversiones
Sellado de puntos de vertido incontrolado	70
Sellado de vertederos de residuos urbanos	400
Sellado de escombreras	93
Sellado estercoleros	45
Planes de vigilancia ambiental del sellado de vertederos	120

Total

728

En el siguiente cuadro se recogen las inversiones en los diferentes programas del Plan Director de Residuos, con las alternativas contempladas en los cuadros anteriores.

Programas de inversión de residuos:

Inversiones en programas (millones de pesetas)

Programa	Inversiones
Programa de prevención	430
Programa de gestión adecuada de residuos y suelos contaminados:	
- Residuos Urbanos	4.578-5.578 (1)
- Residuos Industriales	2.970
- Residuos Agropecuarios	640
- Suelos Contaminados	580
- Sellado de vertederos	728
Programa de desarrollo normativo	50
Programa de inspección y control	70
Programa de gestión de la información	50
Programa de investigación y desarrollo	150
Programa de formación	60
Programa de comunicación	300
Programa de seguimiento y revisión del Plan Director	30
Total	10.636-11.636

(1) Función de la alternativa para tratamiento de materia orgánica que se implante

. Planificación de las inversiones

Las inversiones previstas, se periodifican en función de una definición de las actuaciones a corto plazo (2000-2003) y una estimación más flexible de las actuaciones a medio plazo (2004-2006), tal y como se expresa en la siguiente tabla.

Planificación de las Inversiones de Gestión de Residuos

Periodificación de las inversiones (millones de pesetas)

Tipo	Inversiones a corto y medio plazo						
	2000	2001	2002	2003	2004-2006	Totales	
Residuos Urb.	470	820	1.220	1.170	1.670	705-805	1.423 4.578-5.578
Residuos Ind.	-		305	300	705	1.660	2.970
Residuos Agrop.	40		70	60	120	360	640

Suelos Contam.	10	50	60	60	400	580
Sellado de vert.	82	67	67	97	415	728
Resto de Progr.	132	192	187	168	461	1.140
Total	724	1.484-1.884	1.844-2.344	1.855-1.955	4.709	10.636-11.636

## 9.2. Financiación

### 9.2.1. Residuos Urbanos

Para la gestión de los Residuos Urbanos el Plan establece en primer lugar la consideración de que tanto las inversiones como los costes de explotación derivados de la gestión local y la gestión autonómica se han de financiar teniendo siempre en cuenta el principio de transparencia de costes.

La aplicación de este principio supone, por una parte, la voluntad política de incorporar el principio "quien contamina paga" a la gestión de las distintas categorías de residuos generados en la Comunidad Autónoma de La Rioja. Además, supone optar por una estructura real de costes que permita materializar el criterio de incentivación de los principios de prevención y valorización frente al de eliminación, de acuerdo con los principios y objetivos formulados en el presente Plan.

En este sentido, la amortización de las inversiones se incorporará a los costes de explotación de la gestión local y autonómica.

El objetivo del Plan es establecer un sistema de gestión local y autonómica financieramente equilibrado, que tienda a la financiación de la totalidad de los costes.

La gestión de los Rus se financia en la actualidad mediante una combinación de ingresos provenientes de la tasa de basura y de la financiación presupuestaria municipal y autonómica. Esta situación no traslada al usuario la totalidad de los costes, ni incorpora mecanismos de progresividad que penalicen el escalón inferior en la gestión de residuos (vertido).

El Plan propone que deberá establecerse un sistema que financie la gestión de los Rus equilibradamente a partir de una combinación de los siguientes mecanismos:

1. Tasa municipal de recogida de basura
2. Tasa regional de tratamiento
3. Ingresos provenientes del sistema o sistemas integrados de gestión que se han creado como consecuencia de la Ley de envases y que compensen el sobre coste de la gestión avanzada de los residuos de envases, y de otros residuos en el futuro.
4. Ingresos obtenidos de la venta de materiales recuperados y energía eléctrica generada en la parte imputable a los Residuos Urbanos.

El Plan propone de esta forma la creación de una tasa regional de tratamiento de Rus. Esta tasa se aplicaría sobre las cantidades de RU en masa recogidas en cada municipio. El importe de esta tasa (en ptas./Tm) sería el mismo para todos los municipios de La Rioja, sea cual sea su tamaño y distancia a los centros de tratamiento.

La tasa iría destinada a financiar la totalidad de los costes de las operaciones de reciclaje, valorización y tratamiento de las distintas fracciones de Rus en la parte no cubierta por el resto de ingresos indicados en los puntos 3 y 4 anteriores. Incluiría asimismo los costes derivados de los planes de vigilancia ambiental posteriores al sellado de los vertederos.

La gestión de esta tasa sería llevada a cabo por el Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja, el cual se encargaría de generar la bolsa necesaria para costear los programas de vigilancia ambiental una vez sellados los vertederos.

El Plan plantea que las inversiones para las infraestructuras de gestión de los neumáticos usados y los vehículos fuera de uso sea llevada a cabo por la iniciativa privada, entendiendo que puede abrirse un mercado en torno a estos residuos que permita la financiación de las mismas a un coste razonable para el usuario.

#### 9.2.2 Residuos Industriales

En cuanto a los Residuos Industriales, los productores de los mismos deben hacerse cargo de los costes de gestión, en estricta aplicación del principio de "quien contamina, paga".

Para la correcta gestión de estos residuos, y en aras de conseguir costes de tratamiento equilibrados a las características de cada residuo, deberán construirse las infraestructuras necesarias.

El Plan propone que las infraestructuras sean llevadas a cabo por la iniciativa privada, acogándose a aquellas ayudas o subvenciones que puedan crearse para estos fines en los distintos estamentos administrativos.

Tan solo en el caso de no existir esta iniciativa privada, el Gobierno de La Rioja financiaría alguna de estas instalaciones, con el objetivo de lograr una gestión correcta de los residuos en La Rioja. En este caso, los costes de amortización de las inversiones serían repercutidos sobre los usuarios de las instalaciones, es decir, sobre los productores de los residuos.

En el caso del Centro de Prevención y Gestión de Residuos, el Plan propone que las inversiones sean realizadas con fondos públicos, entendiendo que es una instalación de interés general para el Gobierno de La Rioja, convirtiéndose en una valiosa herramienta de ayuda para el control de la gestión de los residuos industriales, y para el apoyo y asesoramiento técnico del sector industrial en las tareas de prevención y minimización.

#### 9.2.3 Residuos agropecuarios

El Plan propone que la financiación de estas infraestructuras sea pública, dado el carácter supramunicipal de las mismas y la atomización del sector empresarial al que van dirigidas.

Los costes de amortización de las inversiones serán repercutidos sobre los productores de los residuos usuarios de las instalaciones.

No obstante, se considera prudente no cerrar la puerta a la posibilidad de que los productores del residuo, o asociaciones de ellos, puedan construir y/o gestionar las diferentes infraestructuras, con el apoyo que la administración en cada caso considere necesario.

#### 9.2.4. Suelos contaminados.

El Plan propone que las inversiones del programa de suelos contaminados sean llevadas a cabo por la administración, repercutiendo el coste de las actuaciones sobre el causante de la contaminación siempre que sea posible, en aplicación de lo recogido en la Ley 10/98 de residuos.

#### 9.2.5. Resto de programas

Las inversiones a realizar en el resto de programas serán llevadas a cabo por el Gobierno de La Rioja, entendiendo que son herramientas horizontales de apoyo y promoción del resto de programas.



## 9.2.6. Resumen de las inversiones.

La tabla siguiente recoge la aportación de fondos públicos y privados en los diferentes programas del Plan.

Fuente de financiación de los diferentes programas del Plan Director de Residuos  
Inversiones del Plan (millones de pesetas)

Programa	Aportación		
	Pública	Privada	Total
Residuos Urbanos	4.096-5.096	482	4.578-5.578
Residuos Industriales	150	2.820	2.970
Residuos Agropecuarios	640	-	640
Suelos Contaminados	430	150	580
Sellado de vertederos	728	-	728
Resto de Programas	1.140	-	1.140
Total	7.184-8.184	3.452	10.636-11.636

## Anexo 1.- Glosario de términos

- ACV

Análisis del Ciclo de Vida

- AEPLA

Asociación Española para la Protección de las Plantas

- CE

Comunidad Europea

- CEE

Comunidad Económica Europea

- CER

Catalogo Europeo de Residuos

- Compost

Mezcla de materia orgánica descompuesta obtenida de la fermentación aerobia de la materia orgánica biodegradable contenida en desechos, basuras, residuos orgánicos, excrementos de animales, lodos de EDAR, etc.

- EDAR Estación Depuradora de Aguas Residuales

- Eliminación

Sinónimo de vertido. Último y menos deseado peldaño de la jerarquía de opciones definida en la estrategia comunitaria de gestión de residuos.

- Estaciones de transferencia

Instalaciones intermedias de recepción de los residuos en masa recogidos por los camiones de basura para su reexpedición posterior, más o menos compactada, a tratamiento de valorización o a eliminación final.

- FEDER

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

- IDV

Índice de desviación a vertedero

- INE

Instituto Nacional de Estadística

- Life

Instrumento financiero para el Medio Ambiente

- Lixiviado

Líquido que se ha filtrado a través de los residuos sólidos u otro medio, producto de las precipitaciones pluviales y de la humedad aportada por los propios residuos.

- Materia orgánica putrescible

Materia biodegradable contenida en distintos desechos, basuras, residuos orgánicos, excrementos de animales, lodos de EDAR, etc., y que se puede descomponer por fermentación aerobia (compostaje) o anaerobia (biometanización).

- Materias primas secundarias Materiales separados y clasificados procedentes de los residuos, que ya cumplen con estándares mínimos y normalizados de calidad como para poder ser negociados en mercados amplios, abiertos y transparentes.

- MIMAM

Ministerio de Medio Ambiente

- NFU

Neumáticos Fuera de Uso

- PCB's

Policlorobifenilos

- PEAD

Polietileno de alta densidad. Un tipo de plástico

- PEBD

Polietileno de baja densidad. Un tipo de plástico

- PET

Polietilentereftalato. Un tipo de plástico.

- Prevención

Comprende la reducción y reutilización de residuos. Primer y más deseable peldaño de la jerarquía de opciones definida en la estrategia comunitaria de gestión de residuos.

- Puntos Limpios

Centros de recogida selectiva. También conocidos como puntos limpios o depósitos alternativos de residuos (DAR), son instalaciones de recogida de residuos en aporte voluntario, accesibles a vehículos automóviles, que acogen contenedores para las recogidas selectivas y separadas de todos los residuos de origen doméstico o generados por profesionales o pequeños negocios.

- PVC Cloruro de Polivinilo. Un tipo de plástico.

- PYMES

Pequeñas y medianas empresas.

- RAP Residuos Agropecuarios

- RCD

Residuos de construcción y demolición

- RD

Residuos domésticos

- Reciclaje

Utilización como materia prima de materiales que de otra forma serían considerados desechos. La estrategia comunitaria de residuos considera también el compostaje como

una forma de reciclaje. Ambos, reciclaje de materiales y compostaje, se consideran formas de valorización de residuos junto con la recuperación energética.

- Recogida en masa

Sistema tradicional de recogida de los residuos domésticos, todos mezclados (todo uno), en la bolsa de basura.

- Recogida puerta a puerta

Sistema en el que los servicios municipales de recogida retiran las bolsas de residuos, depositadas en el suelo o en contenedores, de las puertas de los hogares. Usualmente se utiliza para la recogida en masa contenerizada o no, aunque también se puede utilizar para la recogida selectiva de residuos separados en origen y depositados en bolsas en el suelo.

- Recogida selectiva

Sistema de recogida de los residuos previamente separados en origen. Se puede realizar puerta a puerta, contenerizada o no, en las áreas de contenedores de aporte voluntario.

- Recuperación energética

Aprovechamiento de la energía contenida en los residuos a través de su incineración o su utilización como combustibles secundarios. De acuerdo con la estrategia comunitaria de residuos forma parte de la valorización, junto con el reciclaje y el compostaje.

- Reducción

Acción de disminuir la cantidad de residuos generados. Forma parte, junto con la reutilización, de la prevención, dentro de la jerarquía de gestión de residuos comunitaria.

- Residuos No Peligrosos

Los que no están incluidos en la definición de peligrosos que se expone a continuación.

- Residuos Peligrosos

Todo residuo comprendido en el ámbito de aplicación de la Directiva 94/904/CEE del Consejo, por la que se establece una lista de residuos peligrosos con arreglo al apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE relativa a los residuos peligrosos.

- Reutilización

Nuevo uso de un residuo, en la misma o similar función para la que fue fabricado el producto original, tras su rescate, limpieza y reparación en su caso. Forma parte, junto con la reducción, del escalón de la prevención dentro de la jerarquía de opciones comunitarias.

- RH

Residuos Hospitalarios

- RI

Residuos Industriales

- RICIA

Residuos Industriales, Comerciales e Institucionales Asimilables a Urbanos.

- RLV

Residuos de limpieza viaria

- RM

Residuos Municipales

- RNP

Residuos Industriales no Peligrosos

- RP

## Residuos Industriales Peligrosos

- RpdH

## Residuos Peligrosos del Hogar

- RPJ

## Residuos de Podas y Jardines

- RU

## Residuos Urbanos

- RV

## Residuos Voluminosos

- SC

## Suelos Contaminados

- SDDR

## Sistema de depósito, devolución y retorno

- Separación en origen

Acto por el cual las personas clasifican y separan en sus hogares los residuos domésticos por tipos, para su posterior depósito en los puntos de recogida selectiva puerta a puerta o de aporte voluntario.

- "Tetra-Brik"

Envase multicapa laminado y compuesto de una lámina de cartoncillo, una película de polietileno y otra película de aluminio. Sinónimo de "complejo" a lo largo del texto.

- UE

## Unión Europea

- Valorización

Segundo escalón de la jerarquía de opciones de la estrategia comunitaria de residuos. Su objetivo es concretar la estrategia de desarrollo sostenible, extrayendo de los residuos el máximo de recursos (materiales y energía) contenidos en los mismos, previo a su vertido en condiciones ambientalmente seguras. Engloba las acciones de reciclaje (materia y composta) y de recuperación energética.

- Vertido Depósito de residuos en vertederos. Es la concreción de la eliminación, último y menos deseable escalón de la jerarquía de opciones de la estrategia comunitaria.

- VFU

## Vehículos Fuera de Uso

## Anexo 2.- Normativa medioambiental en materia de residuos

### Residuos urbanos

#### Normativa comunitaria

- Directiva 75/442/CEE del Consejo de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos.

DOCE n°L 194 (25/07/75)

- Directiva 91/156 del Consejo de 18 de marzo de 1991, por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos. DOCE n°L 78 (26/03/91)

- Directiva 94/62/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.

DOCE n°L 365 (31/12/94)

- Directiva 96/61/CE del Consejo de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación. DOCE n°L 257 (10/10/96)

- Propuesta de Directiva del Consejo (97/C 337/02) relativa a los vehículos para desguace.

- Propuesta de Directiva del Consejo (98/C/372/07) sobre incineración de residuos. DOCE nº 372 (02/12/98)

- 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 los envases y residuos de envases. DOCE nº L 50 (20/02/97)

- Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos. DOCE nº L182 (16/07/99).

#### Residuos urbanos

##### Normativa estatal

- Real Decreto 731/1982, de 17 de marzo, sobre el control de establecimientos de desguace. BOE nº 93 (19/04/82)

- Orden de 7 de septiembre de 1982 (Ministerio del Interior). Automóviles. Desarrolla R.D. 17 de marzo, sobre control de establecimientos dedicados al desguace. B.O.E nº 216 (09/09/82)

- 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.

BOE nº255 (23/10/92)

- 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.

BOE nº198 (19/08/97)

- Ley 11/97, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. BOE nº99 (25/04/97)

- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. BOE nº104 (1/05/98)

- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. BOE nº96 (22/04/98)

- Resolución de 30 de setiembre de 1998, de la dirección general de Tributos, relativa a la aplicación del Impuesto sobre el Valor Añadido a determinadas operaciones efectuadas en el marco de los sistemas integrados de gestión 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 de los referidos sistemas y por otros agentes económicos. B.O.E. nº 257 (27/10/98)

#### Residuos urbanos

##### Normativa autonómica

- Decreto 46/94, de 28 de julio, de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos BOLR nº132 (27/10/94)

- Decreto 14/1998, de 20 de febrero, por el que se modifica el Decreto 46/1994, de 28 de julio; de gestión de residuos sólidos urbanos.

BOLR nº24 (24/02/98)

- Decreto 4/98 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 BOLR nº 31 (13/03/99)

- Resolución de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Desarrollo Autonómico, Administraciones Públicas y Medio Ambiente, de 11 de enero de 1999,

por la que se dispone la publicación del resumen del Convenio de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de La Rioja y la Sociedad Ecoembalajes España, S.A.

- Resolución de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Desarrollo autonómico, Administraciones Públicas y Medio Ambiente, de 11 de enero de 1999, por la que se dispone la publicación del resumen del Convenio de Colaboración entre la comunidad Autónoma de La Rioja y la Sociedad Ecológica para el reciclado de los envases de vidrio (ECOVIDRIO) para el desarrollo del programa del reciclado de envases de vidrio.

Residuos industriales

Normativa comunitaria

- Directiva 91/157/CEE del Consejo de 18 de marzo de 1991, relativa a las pilas y a los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas.

DOCE N° L78 (26/3/91)

- Directiva 91/689/CEE del Consejo de 12 de diciembre de 1991, relativa a los residuos peligrosos.

DOCE N° L377 (31/12/91)

- Directiva 94/31/CEE del Consejo de 27 de junio de 1994, por la que se modifica la Directiva 91/689/CEE relativa a residuos peligrosos.

DOCE n° L 168 (2/07/94)

- 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.

DOCE n° L 5 (7/01/94)

- Decisión 94/904/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.

DOCE n° L 356 (31/12/94)

- 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 (texto pertinente a los fines del EEE).

Residuos industriales

Normativa estatal

- 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. BOE n° 182 (30/7/1988)

- ORDEN de 28 de febrero de 1989 por la que se regula la gestión de aceites usados. BOE n° 57 (8/03/1989)

- ORDEN de 13 de octubre por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos. BOE n° 270 (10/11/1989)

- ORDEN de 13 de junio de 1990, por la que se modifica el apartado decimosexto, 2, y el anexo II de la Orden de 28 de febrero de 1989 por la que se regula la gestión de aceites usados.

BOE n° 148 (21/06/90)

- Resolución 28 abril 1995. Residuos tóxicos y peligrosos Plan Nacional de Residuos Peligrosos.

BOE n° 114 (13/05/1995)

- Real Decreto 45/1996, de 19 de enero, por el que se regula diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas.

BOE, nº 48 (24/2/1996)

- Ley 11/97, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

BOE nº99 (25/04/97)

- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases BOE nº104 (1/05/98)

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

BOE nº 160 (5/07/1997)

- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos BOE nº96 (22/04/98)

- 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 DOE Nº 7 (8/1/999)

- 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.

BOE Nº 206 (28/8/99)

Residuos industriales

Normativa autonómica

- Orden de 21 de abril de 1994, de la consejería de Medio Ambiente, de prescripciones en el tratamiento y eliminación de aceites usados BOLR nº 54 (30/04/94)

Residuos hospitalarios

Normativa autonómica

- Decreto 51/1993, de 11 de noviembre, de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios BOLR nº 139 (16/11/93)

Anexo 3.- Referencias

- Ley 10/98, de 21 de abril, de Residuos.

- V Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

- Estrategia Comunitaria para la Gestión de los Residuos (1989). Resolución del Consejo de 7 de mayo de 1990.

- Resolución 97/C/76/01del Consejo de 24 de febrero de 1997 sobre una Estrategia Comunitaria de Gestión de Residuos.

- Plan de Gestión de Residuos de La Rioja de 6 de junio de 1997.

- Plan Nacional de Residuos Urbanos (2000-2006). Ministerio de Medio Ambiente, 2000.

- Planes Autonómicos de Residuos

- Real Decreto 952/97 que aprueba la lista de residuos peligrosos.

- Decreto 51/93 de 11 de diciembre, de ordenación de los residuos sanitarios.

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

- Directiva 99/31/CE del Consejo, de 26 de abril, relativa al vertido de residuos

- Directiva 96/61/CE, de 24 de septiembre, relativa a la prevención y control integrado de la contaminación (IPPC).
- Ley 11/97 de envases y residuos de envases.
- Real Decreto 782/98 de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 11/97 de envases y residuos de envases.
- Borrador del Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición (2000-2006).
- Borrador del Plan Nacional de Neumáticos Fuera de Uso (2000-2006)

Anexo 4.- Operadores de residuos

[Anexo IV \(2\)](#)

[Anexo IV \(1\)](#)

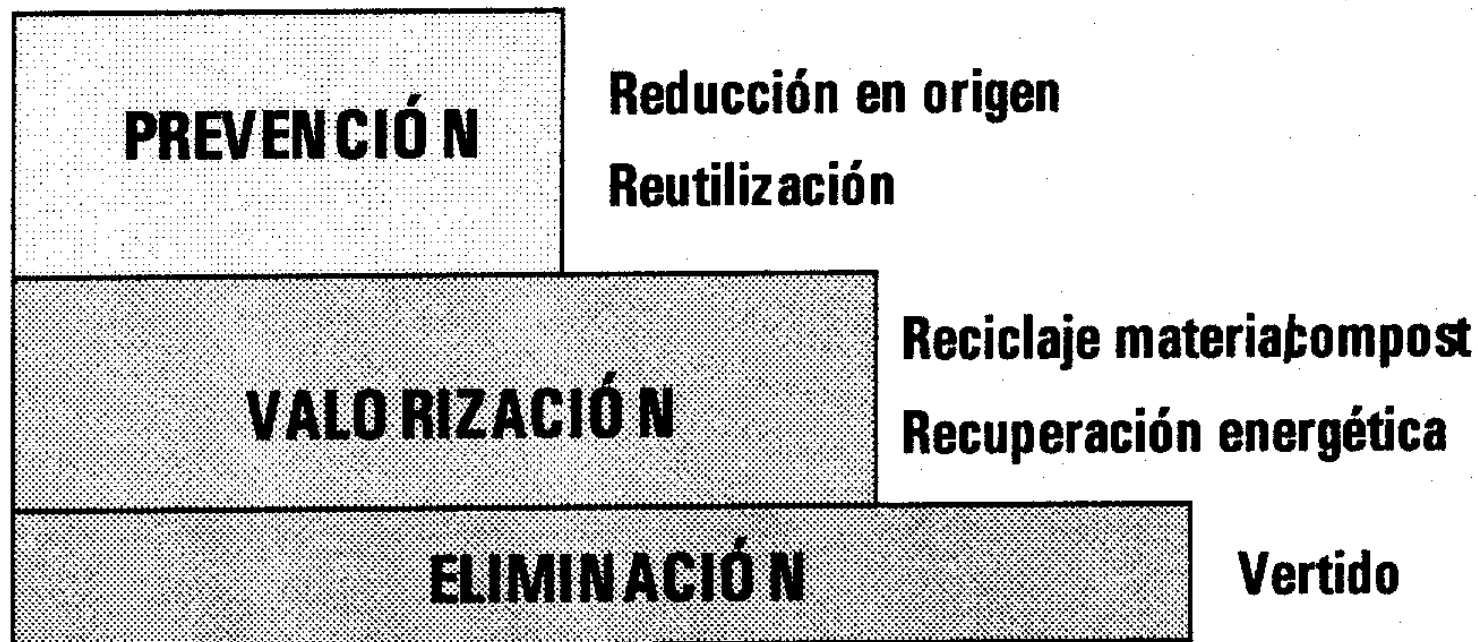
Operadores de Residuos Agropecuarios

Tipo	Recogida/transporte
Fitosanitarios	AEPLA

Operadores de Residuos Hospitalarios

Tipo	Recogida/transporte
Grupo III	Rentokil
	Santiago Alonso
	Giroa
	Athisa 2 RBE
	Bioclean





# Comarcas de La Rioja

**Rioja Alta**

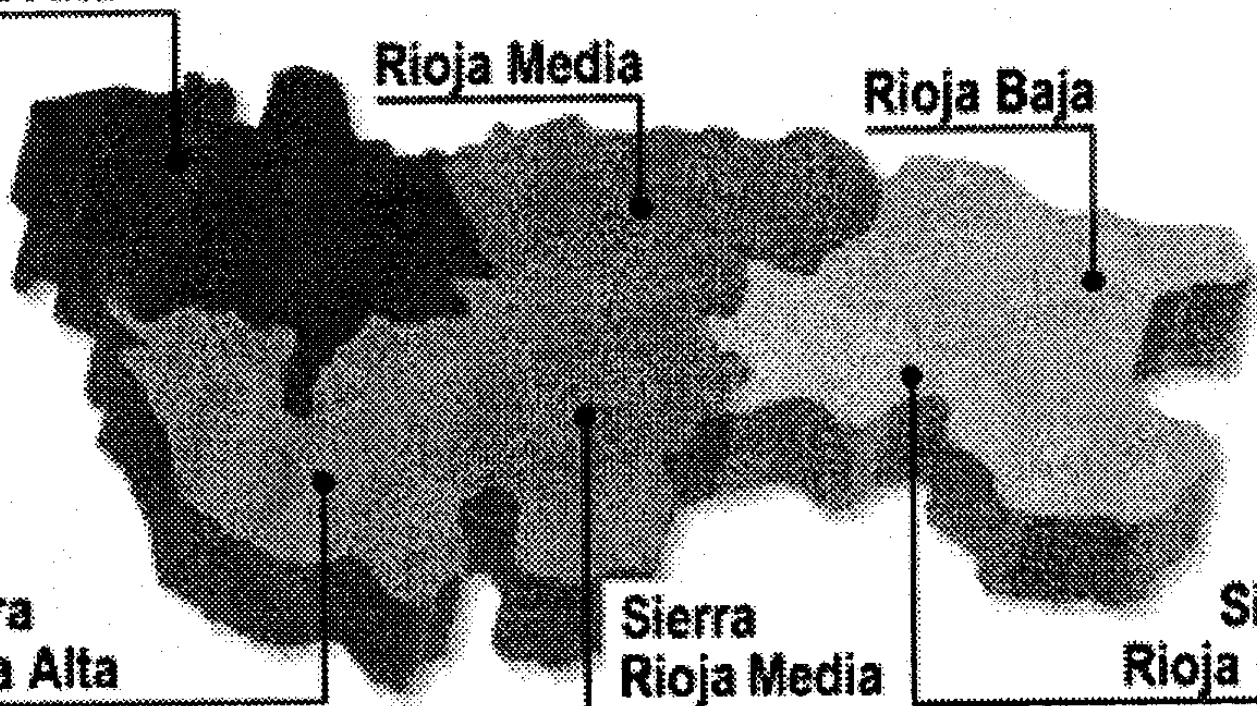
**Rioja Media**

**Rioja Baja**

**Sierra  
Rioja Alta**

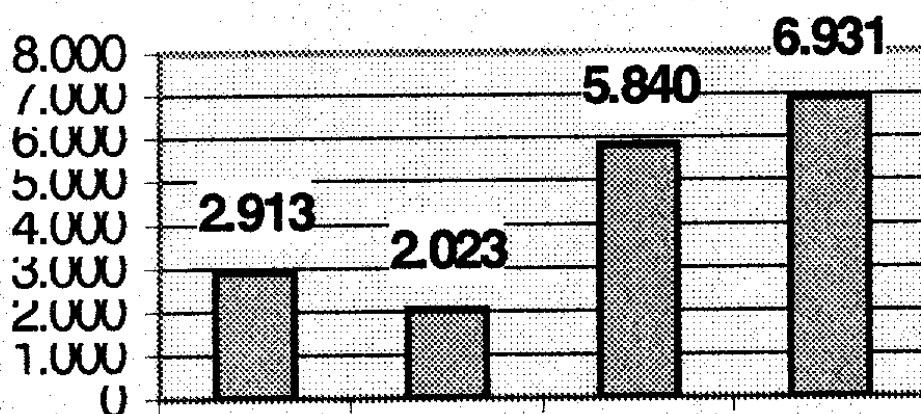
**Sierra  
Rioja Media**

**Sierra  
Rioja Baja**



## DATOS DE EMPRESAS

NUMERO DE EMPRESAS



■ NUMERO DE EMPRESAS

INDUSTRIAS

CONSTRUCTORAS

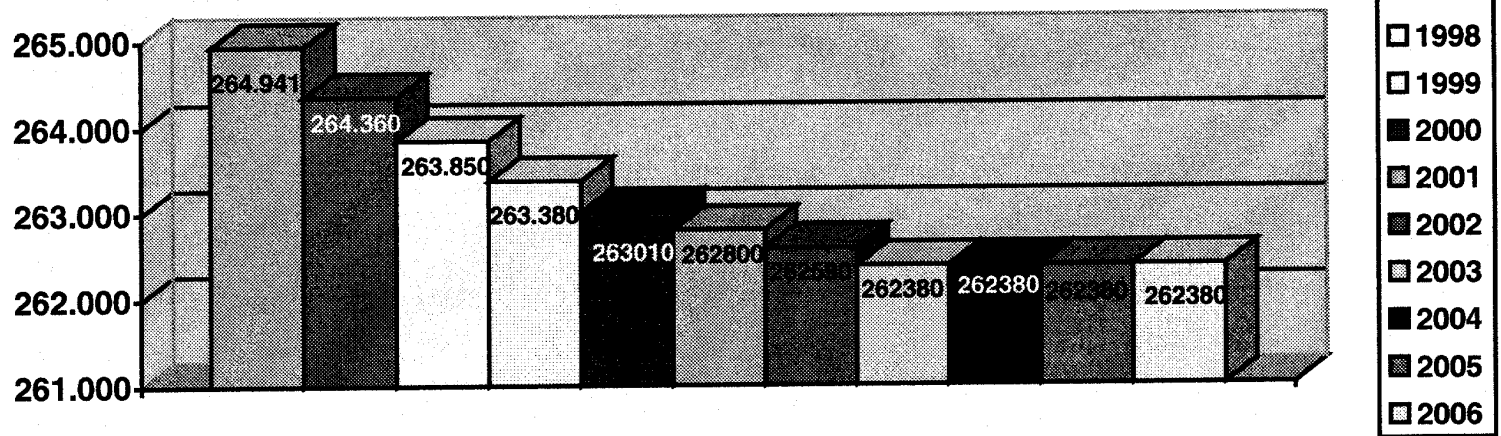
COMERCIOS

SERVICIOS

TIPO DE EMPRESA

<b>Corto Plazo</b>				<b>Medio Plazo</b>		
<b>DEFINIR</b>				<b>PROPONER</b>		
<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>

**Gráfico 6.- Evolución demográfica en La Rioja (1996 - 2006)**



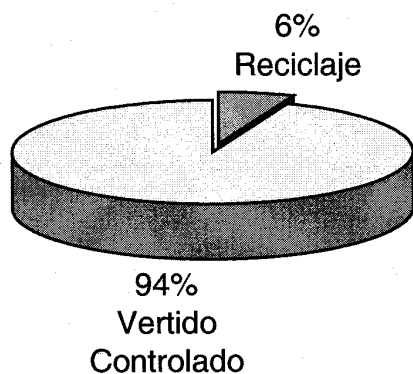
# **Generación de Residuos Urbanos en el año 2006 (Tm/año)**

<b>RU</b> <b>Residuos</b> <b>Urbanos</b>	<b>RD</b> <b>Residuos</b> <b>Domésticos</b>	<b>Materia orgánica</b>	<b>61.840</b>
		<b>Papel-cartón</b>	<b>21.810</b>
		<b>Plástico</b>	<b>13.600</b>
		<b>Vidrio</b>	<b>10.000</b>
		<b>Metales</b>	<b>2.820</b>
		<b>Otros</b>	<b>18.230</b>
	<b>VFU (Vehículos fuera de uso)</b>		<b>6.730</b>
	<b>NFU (neumáticos Fuera de Uso)</b>		<b>1 900</b>
	<b>RCD (Escombros de Obra Menor)</b>		<b>85000</b>

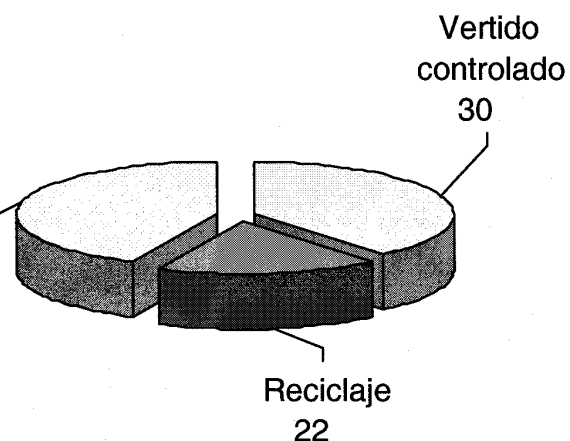
## SITUACIÓN ACTUAL 2000

## SITUACIÓN FUTURA 2006

### RESIDUOS URBANOS (R.U.)

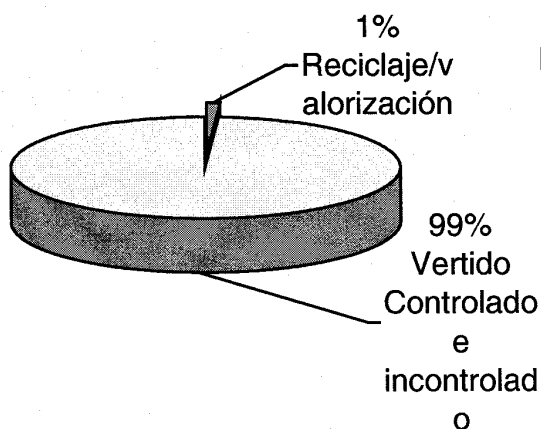


Valorización de materia orgánica  
48



PREVENCIÓN 10 % en peso Envases Domésticos, Comerciales e Industriales

### RESIDUOS INDUSTRIALES (R.I.)



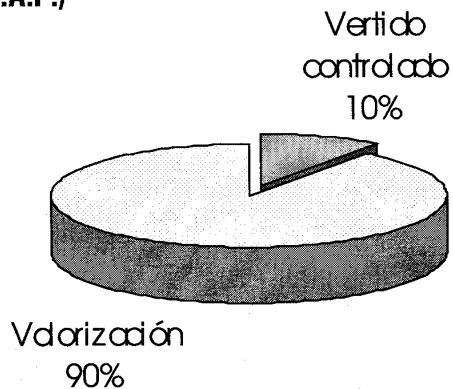
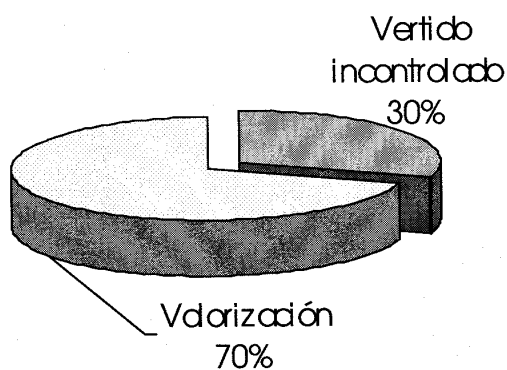
55% Vertido controlado



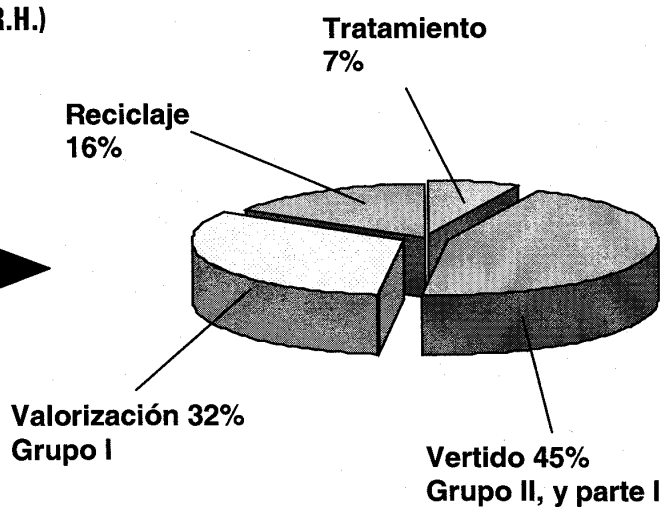
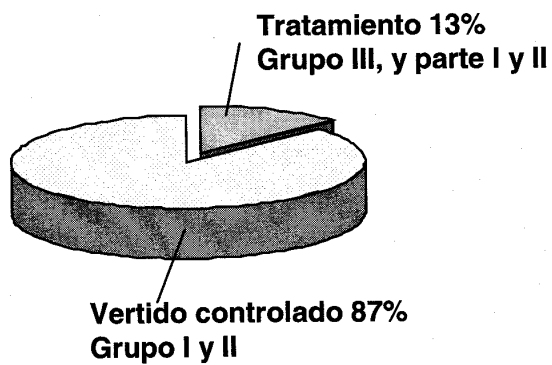
## SITUACIÓN ACTUAL 2000

## SITUACIÓN FUTURA 2006

### RESIDUOS AGROPECUARIOS (R.A.P.)



### RESIDUOS HOSPITALARIOS (R.H.)





## Inversiones del Programa de Infraestructuras para Residuos Urbanos

INVERSIONES EN NUEVAS INFRAESTRUCTURAS PARA RESIDUOS URBANOS (Millones de Pesetas)			
TIPO	INVERSIONES		
	Nº Plantas	Importe	
Renovación de Contenedores	–	226	
Puntos Limpios	10	265	
Planta de clasificación, compostaje	1	2.000 (1)	
Planta de clasificación, biometanización y afino compost	1		3.000 (2)
Vertederos de rechazos	3	650	
Planta de clasificación de envases	1	400	
Planta de desensamblaje Electrodomésticos Línea Marrón	1	150	
Planta de desensamblaje electrodomésticos Línea Blanca	1	30	
Trituración de neumáticos fuera de uso	1	40	
Centros autorizados de recepción y descontaminación de vehículos fuera de uso	8	292	
Nuevas escombreras	12	525	
TOTAL		4.578–5.578 (3)	

(1) Alternativa de Compostaje de la materia orgánica

(2) Alternativa de biometanización de la materia orgánica

(3) Función de la alternativa de valorización de materia orgánica seleccionada.

## Inversiones del Programa de Infraestructuras para Residuos Industriales

INVERSIONES EN NUEVAS INFRAESTRUCTURAS PARA RESIDUOS INDUSTRIALES (Millones de Pesetas)		
TIPO	INVERSIONES	
	Nº Plantas	Importe
Planta compostaje de lodos agroalimentarios	1	500
Centro de transferencia de residuos industriales valorizables	3	240
Vertedero de residuos industriales no peligrosos	4	1.300
Planta tratamiento de taladrinas	1	180
Planta de transferencia de residuos peligrosos	1	380
Planta de recogida, clasificación y transferencia de residuos en pequeñas cantidades	1	100
Planta de inertización	1	120
Centro de Prevención y gestión de residuos	1	150
TOTAL		2.970

***Inversiones del Programa de Infraestructuras para Residuos Agropecuarios***

INVERSIONES EN NUEVAS INFRAESTRUCTURAS PARA RESIDUOS AGROPECUARIOS (Millones de Pesetas)		
TIPO	INVERSIONES	
	Nº Plantas	Importe
Centros de gestión de estiércoles (estercoleros)	20	480
Planta de compostaje de Pradejón. Acondicionamiento	1	160
Total		640

**OPERADORES DE RESIDUOS URBANOS EN LA RIOJA**

Tipo		Recogida/transporte	Tratamiento	Vertido
<b>RD</b>	Masa	Urbaser FCC Cespa Vertidos Rioja		Urbaser FCC Vertidos Rioja
	Papel-cartón	Urbaser Recuperaciones Viguera Recirsa	Recuperaciones Viguera Recirsa	
	Vidrio	Vidrala	Vidrala	
	Envases ligeros	Urbaser	Mancomunidad de la Ribera	
	Pilas	Urbaser	Recipilas	
	Voluminosos	Urbaser FCC Cespa Vertidos Rioja		Urbaser FCC Vertidos Rioja
	Medicamentos			
<b>RICIA</b>	General		Recuperaciones Viguera Recirsa	
	VFU		Desguaces	
	NFU			
<b>RCD</b>	General			Escombrera de Ezcaray Escombrera de Murillo del Río Leza Escombrera de Ribafrecha Escombrera de Galilea

**OPERADORES DE RESIDUOS INDUSTRIALES EN LA RIOJA**

Tipo	Recogida/ Transporte	Tratamiento	Almacenamiento
Peligrosos	<b>Aceite</b> –Salsamendi –Retraoil <b>Envases vacíos</b> –Recuperaciones Riojanas –Recuperaciones Diaz <b>Baterías usadas</b> –Recuperaciones Diaz –Acumulador Tudor <b>Artes gráficas, fotografía y radiología</b> –Agrisa –Santiago Alonso –Bioclean <b>Peligrosos en general</b> –Grúas y transportes Garte –Comercial Sear –Riojana de transportes –Net S.A. –Hilario Cabezón –Adiego Hnos. –Retraoil –Recirsa –Recuperaciones Díaz	<b>Aceites</b> –Retraoil <b>Envases vacíos</b> –Recirsa –Recuperaciones Diaz <b>Utilización de aceites usados como combustible</b> –Cerámicas Tarragona, –Tarbe, S.L.	<b>Aceites</b> –Retraoil <b>Envases vacíos</b> –Recirsa –Recuperaciones Diaz <b>Peligrosos en general</b> –Recirsa <b>Baterías usadas</b> –Recuperaciones Diaz