



**PLAN NACIONAL INTEGRADO DE RESIDUOS (PNIR)  
2008-2015  
VERSIÓN PRELIMINAR**

**ANEXO 12**

**I PLAN NACIONAL DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO  
PELIGROSOS  
(2008-2015) (I PNRINP)**



## **INDICE**

- 1. INTRODUCCIÓN**
  - 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN**
  - 3. MARCO LEGAL**
  - 4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL**
    - 4.1. Generación de RINP en España**
    - 4.2. Clasificación de los RINP en la Lista Europea de Residuos (LER)**
    - 4.3. Infraestructuras disponibles en España para la gestión de RINP**
    - 4.4. Previsiones sobre RINP contenidas en los planes de residuos de las Comunidades Autónomas**
  - 5. PRINCIPIOS RECTORES DEL I PNRINP**
  - 6. OBJETIVOS DEL I PNRINP**
    - 6.1. Prevención**
    - 6.2. Reutilización**
    - 6.3. Reciclaje**
    - 6.4. Valorización energética**
    - 6.5. Eliminación**
    - 6.6. Resumen de los Objetivos ecológicos cuantitativos**
  - 7. POSIBLE ALTERNATIVA A LA GESTIÓN DE RINP VALORIZABLES ENERGÉTICAMENTE, NO REUTILIZABLES NI RECICLABLES**
  - 8. DESARROLLO DEL I PNRINP**
    - 8.1. Prevención**
    - 8.2. Tratamientos *in situ***
    - 8.3. Reutilización**
    - 8.4. Reciclaje**
    - 8.5. Valorización energética**
    - 8.6. Eliminación**
    - 8.7. Información, generación de datos estadísticos y control de su calidad. Difusión de la información**
    - 8.8. Medidas de carácter horizontal**
      - 8.8.1. Programa de I, I+D, I+D+i**
      - 8.8.2. Programa de campañas de concienciación ciudadana y pedagogía social**
      - 8.8.3. Programa de formación de personal técnico especializado**
    - 8.8. Medidas a favor de la política de lucha contra el cambio climático**
  - 9. PRESUPUESTO**
  - 10. FINANCIACIÓN**
  - 11. SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN**
- Anexo

## **1. INTRODUCCIÓN**

La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, establece en su Artículo 5 que la Administración General del Estado elaborará diferentes planes nacionales de residuos, mediante «la integración de los respectivos planes autonómicos, en los que se fijarán los objetivos específicos de reducción, reutilización, reciclado y otras formas de valorización y eliminación». La misma obligación se deriva para España de la Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006, relativa a los residuos.

Esta es la primera vez que se elabora un plan nacional de residuos industriales no peligrosos (en lo sucesivo, I PNRINP). Como los demás planes, se inspira en los principios recogidos en la Ley 10/1998, de Residuos, en particular en sus Artículos 1.1 y 11.2, con un objeto principal: la prevención de la producción de RINP y establecer previsiones y medidas para optimizar la gestión ambiental de los generados.

De acuerdo con los citados artículos, es preciso plantearse un plan de residuos sobre la base del principio de jerarquía, de manera que se eviten todos los residuos posibles, se valore la mayor parte de los generados y se minimice la eliminación final en vertedero. Así se plantea en este PNRINP, naturalmente teniendo presente las propias peculiaridades de estos residuos, muy heterogéneos, tanto por sus características físicas y químicas como por su origen y posibilidades de valorización. Hay que precisar que el principio de jerarquía de cinco niveles ha sido formal y oficialmente refrendado por los Ministros de Medio Ambiente de la UE en su Consejo del 27 de junio de 2006.

Su propia condición de no peligrosos ha sido una de las causas de que en el pasado no se les haya prestado la atención necesaria por parte de las Administraciones y de los agentes económicos y sociales. Otro factor que ha influido se deriva de ciertas facilidades de reciclaje para algunos de ellos, lo que permite que sean valorizados a veces en las propias plantas en que se generan o en actividades próximas o conexas con ellas.

Desde el punto de vista jurídico, aparte de la citada Ley de Residuos, los principios teóricos en que se sustenta este Plan se derivan de la normativa de la UE, en particular de los criterios contenidos en la Resolución del Consejo de 24 de febrero de 1997, sobre la Estrategia Comunitaria de Residuos, la Directiva Marco de Residuos, así como las posibles revisiones de ambas como consecuencia del actual debate en torno a la propuesta de revisión de la propia Directiva y de la Estrategia, este último aprobado por la Comisión (Doc. COM (2005) 666 final).

En este Plan se han tenido en cuenta otros documentos estratégicos comunitarios que convergen en alguno de sus capítulos con la estrategia específica de residuos. Se trata del VI Programa de Acción, la Política Integrada de Productos y la de Consumo Sostenible de Recursos.

La propia insistencia que se hace en numerosos documentos teóricos de la UE sobre la urgente necesidad de afrontar el problema de los residuos está muy justificada. Varios hechos incontestables lo demuestran; he aquí algunos:

- La generación de residuos no deja de aumentar en los países de la UE. Es necesario romper esa tendencia y desacoplar su crecimiento del crecimiento económico o demográfico. Es necesario concienciar a los agentes económicos y sociales de esta necesidad.
- Las políticas de residuos deben contemplar medidas que abarquen todo su ciclo de vida, incluyendo aquéllas aplicables a los productos que aún no se han convertido en residuos. En algunas medidas puede ser necesario hacer previsiones especiales para las PYME, habida cuenta de sus menores posibilidades de acción.
- Son imprescindibles buenos y verificados datos estadísticos sobre los residuos.
- Este problema requiere de planificaciones globales, con objetivos y medidas concretas, en los que se prevean instrumentos de prevención (ecodiseño, reutilización, etc.), de mejoras tecnológicas (I+D+i, mejores técnicas disponibles, etc.) y de búsqueda de nuevos usos de los materiales contenidos en los residuos (mercados secundarios, minimización de la eliminación, etc.).
- Las medidas técnicas que se implanten no deben ir en detrimento de otros objetivos ecológicos; deben ajustarse a lo exigido en todas las normas ambientales y cumplir los estándares ecológicos requeridos en ellas (calidad del aire, protección del suelo, ruido, etc.).
- No se deben descartar ciertas medidas de carácter económico para conseguir los objetivos ecológicos que se persiguen. En particular, la penalización a la eliminación final (vertedero).
- Es necesaria una buena coordinación de todas las Administraciones y autoridades responsables en esta materia.

Sobre estas bases teóricas se ha redactado este I PNRINP. Desde el punto de vista de las competencias administrativas se respeta la distribución competencial vigente, de manera que las medidas en él previstas serán desarrolladas por la autoridad o Administración competente.

## **2. AMBITO DE APLICACIÓN**

No existe, ni en España ni en la Unión Europea, una definición única ni una caracterización homogénea de los RINP. Se podría llegar a identificarlos por vía de exclusión, es decir, los que no reúnan ninguna característica de peligrosidad de entre los generados en industrias, comercios y servicios, excluyendo a su vez, de entre ellos, a los asimilables a urbanos (restos de las cafeterías y comedores de empresa, etc.)

Ante esa situación, es claro que uno de los objetivos de este Plan debe consistir en la identificación, a nivel teórico, de lo que debemos considerar RINP, para, a continuación, tratar de hacer una estimación cuantitativa sobre la base de la información disponible de las CCAA. Hasta ahora muy pocos gestores autorizados ofrecen información sobre los RINP en sus declaraciones anuales a las autoridades competentes de las CCAA, por lo que éstas no disponen de las cifras de base que les permitan llegar a datos agregados y poder así hacer previsiones o tomar iniciativas. Con este I PNRINP se pretende, entre otros objetivos, poner fin a este estado de cosas.

Se consideran RINP, a los efectos de este I PNRINP, aquellos residuos producidos en el ejercicio de una actividad industrial, productiva o de servicios, que no estén identificados como peligrosos por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero. La Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, establece la clasificación de la Lista Europea de Residuos (en lo sucesivo, LER), dentro de la cual se diferencian los residuos que pueden ser considerados como potencialmente peligrosos, marcados con un asterisco (\*), de los que no tienen ese carácter. En este Plan tendrán la consideración de RINP aquellos residuos generados en las actividades industriales, productivas o de servicios, en instalaciones industriales, inertes y no peligrosos.

Se excluyen del alcance de la definición de RINP aquellos residuos generados por las industrias que, sin estar vinculados a los procesos productivos, son asimilables a los generados en domicilios o actividades comerciales o de servicios, como los constituidos por restos de cocina, oficinas, etc., que son gestionados generalmente a través de los sistemas municipales de residuos domiciliarios.

Se incluyen, por el contrario, los RINP generados en las industrias y/o sectores industriales que figuran en la LER, como generadoras de al menos un RINP no identificado con (\*).

Por otra parte, hay que tener en cuenta la posibilidad de que se generen otros RINP en actividades distintas o que, *de facto*, se constata su no peligrosidad en ciertos casos. Es por ello que hay que considerar, asimismo, las actividades industriales que se mencionan en el artículo 3 de la Ley 21 de 1992, de Industria y correspondientes a los grupos del CNAE-93. En la nota nº 35 contenida en el capítulo 4.2.12 de la Memoria del PNIR se resumen dichas actividades.

En el capítulo 4.2.12 de la Memoria del PNIR se ha incluido un cuadro titulado “Actividades CNAE 93 consideradas como productoras de RINP”. En el cuadro que se adjunta seguidamente se identifican de manera sintética los RINP según códigos LER.

RINP correspondientes a códigos LER (excluidos los que figuran con asterisco en la LER).

Código LER	Contenidos
02	residuos de la preparación y elaboración de alimentos; no se incluyen a los efectos de RINP los residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca.
03	residuos de la transformación de la madera y de la producción de, tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón
04	residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil
05	residuos del refinado del petróleo, de la purificación del gas natural y del tratamiento pirolítico del carbón
06	residuos de procesos químicos inorgánicos
07	residuos de procesos químicos orgánicos
08	residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (ffdu) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión
09	residuos de la industria fotográfica
10	residuos de procesos térmicos
11	residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea
12	residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos
13	residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)
14	residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los de los capítulos 07 y 08)
15	residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría
16	residuos no especificados en otro capítulo de la lista
19	residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial
20	residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente

Nota: Se excluyen inicialmente de los RINP los residuos correspondientes a los códigos: LER 01 (residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales), LER 17 (residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas), y LER 18 (residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)).

El PNRINP engloba todas las actuaciones que se realicen en relación con estos residuos dentro del territorio nacional, quedando integrados en él las previsiones específicas para los RINP de las CCAA que las han incluido en sus planes de residuos, y ello de una forma coordinada para la optimización de los logros ecológicos.

El horizonte temporal del I PNRINP abarca del año 2008 al año 2015, inclusive.

### **3. MARCO LEGAL**

El PNRINP queda enmarcado y se sustenta jurídicamente en la normativa indicada en el capítulo 3 de la Memoria del PNIR.

### **4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

En el momento de la redacción del I PNRINP se parte de una situación inicial caracterizada por la ausencia de datos suficientes y bien contrastados de generación y gestión de este tipo de residuos, desagregados al nivel de detalle que requiere el Plan. A esto hay que añadir la modificación del Catálogo Europeo de Residuos (CER) y la publicación de la Lista Europea de Residuos (LER) que lo sustituye, cuyas principales consecuencias son, por un lado, el cambio de codificación de algunos residuos y la modificación en el carácter de peligrosidad de otros (lo que puede implicar la consideración como RINP de residuos anteriormente considerados peligrosos y viceversa).

Conscientes de estas limitaciones, para la elaboración del I PNRINP se ha partido de la información y datos más verosímiles existentes en el momento de su redacción, datos e información de las Comunidades Autónomas que disponen de planes o previsiones sobre los RINP u obtenidos a partir de los estudios realizados por el propio Ministerio de Medio Ambiente (en adelante, MMA). Cuando no se ha dispuesto de ninguna información sobre la situación en España se han tomado algunos datos y ratios de otros países de referencia para hacer estimaciones aproximadas.

Los documentos analizados de las CCAA que contienen estimaciones o datos estadísticos desagregados sobre RINP que se han incluido en este Plan son los siguientes:

- Plan de Residuos Industriales de Aragón 2001-2004, y Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón (GIRA) 2005-2008 (Acuerdo de 11 de enero de 2005) (Ver Anexo de este Plan; datos de 2002).
- Memoria resumen del Programa de Residuos de Cantabria 2005-2010 (datos de 2002-2003) y Decreto 104/2006 de 19 de octubre, de valorización de escorias en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Plan de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010 (datos del inventario de residuos industriales de 2003).

- Plan de Residuos Industriales 2000-2006 y Programa de Gestión de Residuos Industriales de Catalunya, 2001-2006 (PROGRIC). (En el momento de elaboración de este I PNRINP está en redacción un nuevo programa 2007-2012) (Ver Anexo de este Plan, datos disponibles de Declaración anual de residuos industriales (DARI) de 2003 desglosados por códigos LER).;
- Plan de Gestión de Residuos Industriales y Suelos Contaminados de Galicia 2000-2006. Dicho Plan está siendo objeto de revisión en el momento de elaboración de este I PNRINP (Datos disponibles, Ver Anexo de este Plan);
- Plan de Residuos Urbanos y de Residuos No Peligrosos de la Región de Murcia 2001-2006, revisión de 23 de mayo de 2003 (Ver cuadro de este Plan, elaborado con datos de 1995);
- Plan Integral de Gestión de Residuos de Navarra (año 1999) e Inventario de Residuos Industriales de Navarra (2003).

Adicionalmente a los anteriores, otros documentos considerados que asimismo contienen referencias cuantitativas con algún grado de desagregación, son:

- Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2004-2010 (Decreto 99/2004 de 9 de marzo). Los datos estadísticos con relación a residuos no peligrosos, corresponden a 2002. Apartado 9.3.5. del Plan Director Territorial de Gestión de RU (1999-2008).
- Plan Integral de Residuos de Canarias 2000-2006 (datos recogidos en Cuadro del presente Plan).
- Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana de 1997, revisión de 2 de marzo de 1999 (se corresponde con datos de inventarios de 1995). (Decreto 317/1997 del Gobierno Valenciano, modificado mediante Decreto 32/1999. En revisión.). A fecha de elaboración de este I PNRINP la Comunidad Autónoma está actualizando los datos de gestión de RINP.
- Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid (Acuerdo de 18 de octubre de 2007) (Plan de residuos industriales).

Otros documentos que aportan informaciones cualitativas y/o algunos datos cuantitativos, parciales, sobre RINP, que han permitido partir de informaciones para elaborar en este Plan estimaciones sobre estos residuos, son los siguientes:

- Plan Básico de Gestión de Residuos en Asturias 2001-2010, apartado 3.3.2 (Otros residuos industriales: grandes productores) (datos de COGERSA, correspondientes a 2004). Se estima que la cantidad total de RINP generados en los LER 06, 10 y 11 podría ser mayor que la que gestiona COGERSA, dado que habría, en principio, grandes empresas que hacen gestión de RINP propia y dichos residuos no saldrían a otras instalaciones de gestión, circunstancia que en un futuro habrá que evaluar adecuadamente.
- Plan Director de Gestión Integrada de Residuos de la Comunidad Autónoma de Extremadura, de 2001;
- Plan Director de Residuos de La Rioja 2000-2006;
- Plan director Sectorial para la Gestión de los Residuos No Peligrosos de Menorca (2004-2012) (BOIB 109 de 3 de agosto de 2006)

Con las salvedades expuestas, que no modifican en lo sustancial la evaluación global de la situación, puede decirse que la gestión actual de los RINP en España se caracteriza por lo siguiente:

- Insuficientes estadísticas y datos sobre la generación de RINP.
- Tomando en consideración los códigos CNAE indicados más arriba, estimación de una generación de entre 40 y 46 millones de toneladas/año de RINP, si bien es verosímil pensar que esa cantidad pueda ser, en realidad, superior.
- En general existe un deficiente control de la generación y gestión de RINP.
- Parece que se da un insuficiente nivel de reutilización, valorización, reciclado, utilización como materiales de segundo uso de muchos de esos residuos o como materias primas secundarias.
- Limitado uso de sistemas y tecnologías tendentes a la reducción del volumen de residuos generados.
- Escaso nivel de coordinación en los programas o planes de gestión de los diferentes tipos de residuos y entre los diferentes territorios.
- Escasez de instrumentos económicos, financieros o fiscales aplicados a la gestión de RINP.
- Pocas infraestructuras específicas para la gestión de los RINP o éstas son insuficientes y obsoletas en algunos casos.
- Falta de homogeneidad entre los criterios de las diferentes CCAA a la hora de clasificar los RINP y de definir o clasificar las alternativas de tratamiento.
- Falta de datos sobre gestión y tratamientos “*in situ*”.
- Su propio carácter de no peligrosos puede ser una de las causas por las que se les ha dedicado en el pasado menos atención que a otros residuos industriales.

#### **4.1. Generación**

En los siguientes apartados se resume la información más verosímil de entre la disponible sobre la producción de RINP en España, sintetizada en la forma descrita más arriba.

En el caso de la mayor parte de las CCAA que incluyen los RINP, la información está incompleta; tampoco se dispone en todas ellas de planes específicos de RINP con inventarios completos y actualizados. Para mejorar y completar la información estadística parece conveniente contemplar medidas para asegurar que los gestores y, al menos, los grandes generadores de RINP, declaran a las autoridades competentes los que gestionan y producen.

Con carácter general en la práctica totalidad de las CCAA existen carencias de datos de generación de RINP. Sin embargo, recientemente y con carácter general la mayor parte de CCAA han percibido la importancia de este problema, por el importante volumen específico que estos residuos pueden generar y su incidencia en los sistemas de gestión de otros flujos de residuos, particularmente los Peligrosos y los Urbanos. Cabe, pues, esperar que en un próximo futuro se

disponga de más y mejores datos, como se puso de manifiesto en la Jornada sobre RINP (ISR, Madrid, noviembre de 2006).

**4.1.1. Andalucía.** La Consejería de Medio Ambiente asimila los RINP a RU, sobre la base de que en la Ley 10/1998 sólo se consideran RU y RP, y, por eliminación, los RINP quedan clasificados como asimilables a RU.

Actualmente en Andalucía los gestores de RNP han de llevar registros, pero no existe una sistemática homogénea en la captación de datos ni un seguimiento regular de los obtenidos a partir de los registros de gestores. Esta situación, en lo que respecta a los gestores, se modifica a partir de la implantación de un nuevo Decreto autonómico que regula la gestión y exige la obligación de declarar a los gestores de RNP.

La Consejería de Medio Ambiente encargó un estudio a EGMASA sobre los RNP en Andalucía, basado en la estimación de la situación de los años 2002-2003, que incluye un inventario general y forma de gestión de estos residuos. En ese estudio los residuos se encuentran clasificados por grupos de actividades productoras, incluyendo algunos de los residuos que no se contemplan en este documento de planificación, como los de construcción y demolición, agrarios, etc., y no están desglosados atendiendo al código LER.

Debido a la generalidad y amplitud de los sectores considerados, los datos totales indican una generación muy elevada, de 44 millones de t/año en 2005. Estos residuos figuran presentados por áreas geográficas, sectores productivos y capítulos de la LER.

#### **4.1.2. Aragón.**

El Decreto 236/2005, de 22 de diciembre, establece el reglamento de la producción y gestión de los residuos peligrosos en Aragón y del servicio público para su eliminación y el Plan de Gestión Integral de Residuos de la Comunidad Autónoma de Aragón para el periodo 2005-2008 (en lo sucesivo, GIRA), aprobado con fecha 11 de enero de 2005, es la referencia actualizada sobre producción y gestión de residuos en Aragón. En este Plan, los RINP tienen un programa específico y se han inventariado sobre la base de estimaciones sectoriales, que han sido contrastadas con otros inventarios existentes, clasificados por códigos LER.

Según el inventario, la producción anual de RINP es de casi 3,2 millones de toneladas, de las que 2,1 millones de toneladas corresponden a los residuos generados en las tres centrales térmicas de carbón existentes en la Comunidad Autónoma. Del resto de RINP generados, un 75 % se concentra en cinco sectores: papel, agroalimentario, automoción, madera y metalurgia. Un tercio de las posiciones de la LER superan la producción de 1.000 t/año.

El Programa de RINP analiza y planifica la gestión que debe aplicarse a este tipo de residuos. En el mismo se declaran Servicio Público de titularidad autonómica las operaciones de eliminación de RINP, de conformidad con lo establecido en la Ley 26/2003 de 30 de diciembre de 2003, de Medidas Tributarias y Autonómicas.

El conocimiento de la gestión de los RINP está condicionado por el alcance parcial de las medidas administrativas de control y por el limitado desarrollo de las infraestructuras de gestión; las Memorias Anuales sólo deben ser presentadas por los gestores que valorizan o eliminan RINP, aunque el número de declaraciones es escaso.

En la actualidad el destino casi común de los RINP en Aragón es el depósito en vertederos de RU. Los datos disponibles indican que la cantidad depositada en este tipo de vertederos es del orden de 386.000 t/año.

Los datos de generación y gestión recogidos en el GIRA figuran en cuadro del Anexo de este Plan.

**4.1.3. Asturias.** La Comunidad Autónoma dispone de información relativa a la generación de residuos a través de los datos facilitados por las industrias grandes y medianas sobre sus residuos (peligrosos o no), en las autorizaciones ambientales. Esta información no abarca a la totalidad de la generación, ni es tratada de manera sistemática, por lo que la posibilidad de realizar inventarios ajustados a la realidad es difícil. La calidad de la información que se recibe de los productores es aceptable y los datos de los residuos figuran según los códigos de la LER. Los gestores están obligados a realizar una declaración anual de sus actividades.

El Plan Básico de Gestión de Residuos de Asturias, con validez hasta el año 2010, tiene carácter general y pretende garantizar su gestión en cualquier punto de Asturias. Para ello la Comunidad está estableciendo sistemas de gestión obligatorios, gestionados por COGERSA.

El Plan no considera explícitamente los RINP: todos los RINP quedan agrupados de acuerdo con una clasificación que los subdivide en inertes, asimilables a urbanos y RP. Sólo estos últimos están sujetos a regulaciones estrictas de generación y gestión.

**4.1.4. Islas Baleares.** En las Islas Baleares los RINP no tienen tratamiento administrativo específico y su gestión se realiza de manera conjunta con otros RNP, tanto urbanos como inertes, en instalaciones diseñadas para éstos. No se identifica el origen, tipología y cantidades de RINP por parte de las instalaciones de gestión, por lo que estas cifras no aparecen registradas de manera separada en las memorias de los gestores.

Las fuentes consultadas estiman que los RINP pueden suponer el 20% de los flujos de entrada de los vertederos de residuos inertes, aunque no están cuantificados ni identificado su origen. El sector industrial es poco representativo y

es éste uno de los motivos de la escasa importancia de este tipo de residuos: sólo existe un productor significativo, la central térmica de carbón, que gestiona sus cenizas, (130.000 t/a), en vertedero privado autorizado.

La planificación y control de la gestión de los RNP es competencia de los tres Consells Insulares; la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno Balear tiene competencias en materia de autorizaciones y régimen sancionador. Menorca dispone de un Plan Director Sectorial para la gestión de los residuos no peligrosos (2004-2012). Se dispone de un inventario de generación de todos los residuos en las Islas, que incluye los RINP, de los años 1998/1999. Los Consells Insulares están desarrollando planes directores sectoriales (RU, RCD, voluminosos, NFU, etc.), pero ninguno contempla específicamente los RINP, por la escasa entidad del sector industrial y porque los residuos generados podrán ser gestionados adecuadamente junto con otros flujos de residuos similares, incluidos en los Planes específicos señalados.

**4.1.5. Canarias.** El marco legal específico para Canarias está constituido por la Ley 1/1999 de Residuos, que los abarca a todos. En la misma se indica que los productores deberán llevar registro de todos los datos relativos a su producción de residuos y, por otra parte, se señala que se deberá informar a las autoridades sobre cualquier transporte. Hay algunas dificultades de control.

Por otra parte, los gestores, además de las obligaciones generales derivadas de la normativa estatal y autonómica, tienen un desarrollo específico de su status jurídico en el Decreto 112/2004, que regula las autorizaciones de gestión de residuos y crea el Registro de Gestores. También en este caso hay dificultades de control, en particular, en materia de declaraciones por parte de los gestores de RINP.

En el Plan Integral de Residuos de Canarias 2000-2006 figura una estimación cuantitativa de RINP, realizada en base a ratios y encuestas directas con los sectores industriales. La escasa dimensión del sector industrial de las Islas hace que los volúmenes calculados no sean muy grandes. En el citado Plan se presentan los datos por sectores industriales; los residuos están clasificados en inertes, asimilables a urbanos y especiales (que pueden ser objeto de recuperaciones específicas), pero no se definen ni tipos ni se asignan códigos europeos (CER o LER).

Se estima que la gestión de los RINP se realiza preferentemente junto a la de los RU, mediante entrega directa por los productores o sus agentes en los vertederos, o por recogida conjunta con los RU. Otra alternativa es la gestión como residuos inertes a través de los gestores de éstos. En ninguno de los dos casos los gestores identifican los residuos que les vienen de las industrias. El conocimiento de la generación de los residuos industriales se reduce a algunas declaraciones de RP y datos de gestores de los residuos asimilables a urbanos o reciclables.

El Plan Integral de Residuos de Canarias 2000-2006 (PIRCAN), contempla los RINP en dos apartados:

- Los asimilables a RU, no peligrosos ni inertes. Este tipo de residuos no son realmente residuos industriales.
- Residuos especiales, que tienen un origen industrial y no poseen ninguna característica de peligrosidad. Dentro de este grupo se consideran la mayor parte de los residuos reciclables, como chatarras, vidrios, plásticos, papel y cartón, neumáticos fuera de uso (que, a los efectos del I PNRINP, se incluyen en el Anexo nº 4 del PNIR), etc.

Para la confección del inventario del Plan se analizan los datos del primer PIRCAN elaborado antes del año 2000. A partir de esta información se han elaborado ratios de producción de residuos para 13 sectores considerados, sin incluir las industrias extractivas.

Los resultados obtenidos están agregados de acuerdo con el sistema de clasificación contemplado en el PIRCAN, y se indican en el siguiente cuadro.

**Generación de residuos industriales en las Islas Canarias (datos anteriores al año 2000).**

TIPO RESIDUO	TOTAL (t/a)	TOTAL sin Construcción (t/a)
INERTES	900	400
PELIGROSOS	23.325	22.325
ESPECIALES	60.500	12.300
ASIMILABLES	313.000	150.000
TOTAL	395.000	185.025
TOTAL no Peligrosos	371.675	162.700

**4.1.6. Cantabria.** En Cantabria no existen datos directos de generación de RINP. En el Programa de Residuos de Cantabria 2005-2010 hay un inventario de RINP por capítulos de la LER. El inventario se ha realizado a partir de la información suministrada por los gestores de los residuos tratados en distintas plantas; por ello las cantidades reales generadas pueden ser muy superiores a las que figuran en él.

Los RINP generados están clasificados según los capítulos de la LER, con dos dígitos, y se agrupan, según orígenes, en los siguientes:

- Residuos del Sector Primario y de Servicios Sanitarios y Veterinarios, que comprende los capítulos 02, 03 y 18 (en principio, el capítulo 18 no sería objeto del ámbito de este I PNRINP). En el capítulo 02 únicamente se consideran los residuos agrícolas, ganaderos y de mataderos cuyos datos proceden de las Consejerías de Sanidad y Agricultura. Debe señalarse que, a

los efectos del I PNRINP, se consideran RINP los residuos de la preparación y elaboración de alimentos del código 02, y se excluyen los de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca.

- Sector Industrial, Construcción y Minería, que comprenden los capítulos 01 (no incluido en el I PNRINP), 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 y 17 (el capítulo 17 no estaría incluido en el I PNRINP). Una parte importante del capítulo 19, el 34%, corresponde a lodos de depuración de aguas residuales urbanas, que no se incluyen en este I PNRINP (Anexo 5 del PNIR). Debe indicarse que los residuos de construcción y demolición, contemplados en el citado Programa de Cantabria, no se considerarían a los efectos del I PNRINP (Anexo 6 del PNIR).
- Residuos Municipales, que comprende el capítulo 20 y se refiere exclusivamente a los residuos sólidos urbanos.

En cada capítulo se distinguen los RP de los no peligrosos (RNP). El total de RNP estimados para el año 2002 asciende a 672.602 t. Si a esta cantidad se le restan aquellos residuos que no se consideran industriales resultan unas 245.000 t de RINP, según cantidades declaradas por los gestores. Los datos más recientes, correspondientes a 2005, reflejan una generación de 362.669,00 t/a para residuos inorgánicos de procesos térmicos (LER 10 00 00), de los cuales 263.909 t/a corresponden a escorias no tratadas de la industria del hierro y acero.

**4.1.7. Castilla y León.** En Castilla y León no existen regulaciones especiales respecto a la generación de RINP. Sin embargo, algunos generadores singulares, como las azucareras y las centrales térmicas, están obligadas a informar de la cantidad de RNP generados y de su gestión, de ahí que sólo se disponga de datos parciales de generación real.

El Plan de Residuos Industriales de Castilla y León contempla de forma diferenciada los RINP, a los que da un tratamiento específico. Los define de manera similar a la utilizada en este documento, no considerando los residuos propios de las actividades extractivas. Tampoco se incluyen los RCD ni aquéllos con planes o programas propios (lodos de aguas residuales urbanas, neumáticos fuera de uso (NFU), vehículos fuera de uso (VFU), etc.), en coincidencia con la definición de RINP de este Plan.

En el caso de las centrales térmicas no se consideran las cenizas como un residuo, ya que pasan por un proceso de validación de calidad que las cataloga como materia prima para su utilización en otros procesos industriales, por lo que en el capítulo 10 del LER figura una cantidad bastante pequeña, al no incluir estas cenizas.

Al no disponer la C.A. de datos reales de producción, en el Plan se incluye un inventario de RINP, según la LER realizado a partir de estimaciones, ratios de generación por sectores y corregidos con los datos de gestores. La producción total de RINP se estima en 3.054.307 t/año en 2003 (para 2005 se tiene una estimación asimismo de unos 3 millones de toneladas, de las cuales más del 25%

ha correspondido a residuos de azucareras), cantidad sobre la que se tiene constancia de una gestión correcta de 1.295.491 t, (42%), de la cual el 72 % se valoriza. El principal sector generador es el agroalimentario, que supone más del 50% del total, debido a la producción de las azucareras.

Existe un gran flujo de RINP que se gestionan como RU en vertederos municipales. El Plan cuenta entre sus objetivos la reducción del vertido mediante el fomento de la valorización.

En el Plan se prevé que la tendencia actual de generación de residuos se mantendrá en los primeros años, para suavizarse al final, por la aplicación de las medidas de control y prevención.

**4.1.8. Castilla-La Mancha.** En la actualidad la Comunidad Autónoma está elaborando normativa específica sobre RINP, y se encuentran disponibles estimaciones que sitúan en 1.774.299 t/año (datos de 2005) los RINP que están siendo gestionados. A fecha actual hay 165 gestores autorizados y 115 recogedores transportistas para RNP. Las nuevas solicitudes de gestores de RNP ascienden a un total de 298.

Los gestores de RINP tienen la obligación de entregar memorias anuales de la gestión. Dichas memorias constituyen la fuente principal de información sobre este tipo de residuos, y en ellas se clasifican éstos según su origen.

La Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha tiene habilitados dos registros administrativos referentes a la gestión de RNP. Uno de ellos, es el Registro de Recogedores-Transportistas de RNP. Para inscribirse en este registro, debe solicitarse la autorización a la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, adjuntando una relación de los códigos L.E.R. de los residuos que se van a transportar, junto con una memoria descriptiva y una carta de aceptación de los gestores a los que le entregan los residuos. El otro, es el Registro de Gestores de RNP, en el que se inscribe a aquellos gestores que solicitan autorización para llevar a cabo la gestión de Residuos No Peligrosos, la cual engloba las actividades de almacenamiento, valorización y/o eliminación. En este caso los gestores especifican los códigos L.E.R. de los residuos que pretenden gestionar, así como las operaciones de valorización o eliminación para las que se les autoriza, de acuerdo con la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Todos los gestores autorizados y registrados, tienen la obligación, de presentar anualmente, dentro de los tres primeros meses del año siguiente al considerado, un informe anual, en el que describan las operaciones realizadas.

Con los datos disponibles, se puede establecer una estimación aproximada de la generación y el tratamiento dado a los RINP, por lo que respecta a su tipología y caracterización.

**4.1.9. Cataluña.** En Cataluña, la producción y gestión de los RINP está regulada por la Ley 6/1993, de Residuos de Cataluña, y por el Decreto 93/1999, sobre Procedimientos de Gestión de Residuos. En este último se especifican las obligaciones de los productores, transportistas y gestores de residuos. Esta norma se aplica a todos los tipos de residuos, salvo los de prospección y explotación minera, que tienen una regulación específica.

Entre las obligaciones de los productores figura la de inscribirse en un Registro específico, cumplimentar la declaración anual de todos los residuos que generan y su destino. Estas obligaciones son independientes de la cantidad de residuos que generan, y no se establece ninguna diferencia entre residuos especiales o no especiales (peligrosos o no peligrosos). Todas las actividades generadoras están registradas y realizan la declaración anual, que supera las 25.000 entradas. El sistema está bien implantado y existe un general cumplimiento de esa obligación, comprobada periódicamente por los Servicios de Inspección de la Agència de Residus. Puede decirse que la información recogida por la Agència es muy representativa de la situación real.

A partir de estos datos, la Agència de Residus elabora diversas estadísticas referidas a distintos tipos de residuos. Dentro del grupo de residuos industriales se integran los apartados del CNAE comprendidos en los grupos C (que no se incluirían en el ámbito de aplicación del I PNRINP), D, E y las actividades de saneamiento público, que se publican en una única tabla, aunque diferenciando entre los RP, los no peligrosos y los inertes. El resumen de los RINP declarados en Cataluña correspondientes al año 2003 se recoge en el Anexo a este Plan.

La forma de clasificación de los distintos tipos ha ido cambiando con el tiempo. Inicialmente se hacía atendiendo a la clasificación establecida por el Catálogo de Residuos de Cataluña y los residuos se agrupaban en una serie de familias que fuesen más fácilmente accesibles para el público.

En los últimos años los datos de los productores están siendo solicitados de acuerdo con la clasificación de la LER y la Agencia realiza la conversión en los grupos tradicionales. En el futuro no será necesario realizar la conversión, puesto que se acompañarán de descripciones detalladas de la LER. Se ha decidido excluir de la necesidad de declaración de los residuos de origen industrial asimilables a los RU, que están siendo gestionados por los servicios municipales de recogida y se destinan prioritariamente a operaciones de valorización y reciclaje. Respecto a las operaciones de gestión, también se reciben las declaraciones anuales de los gestores de todo tipo de residuos, (> 550 declaraciones) con las que se elaboran los informes globales de gestión.

Al conocer los destinos de los residuos a partir de las declaraciones de los productores también puede hacerse un análisis de la calidad de la gestión realizada, distinguiendo entre autogestión, gestión *in situ*, distintas formas de reciclaje, valorización y eliminación final.

En lo relativo a planificación, la Agència dispone del Programa de Gestión de Residuos Industriales de Cataluña 2001-2006, (PROGRIC), que es una continuación del antiguo Programa de Residuos Especiales y que contempla todos los tipos de residuos de origen industrial (peligrosos y no peligrosos), que tiene como objetivo la optimización de la gestión y el fomento de la colaboración entre los distintos agentes participantes, (productores, gestores y Administración). El Programa incluye apartados relativos a los Registros, el Catálogo de Residuos, la Declaración anual de residuos, el Manual de gestión y el Control.

Los Registros recogen todas las empresas que desarrollan las distintas actividades relacionadas con la gestión: productores, gestores, transportistas y laboratorios acreditados. El Catálogo de Residuos, aprobado en 1996 y modificado en 1999, los clasifica con un código y determina el tratamiento correcto de cada uno de ellos, en compatibilidad y adecuada adaptabilidad a la nueva LER. Por su parte, la Declaración Anual de Residuos Industriales (DARI), es la acreditación documental de los datos de residuos generados por cada industria. Incluye los datos relativos a peligrosos y no peligrosos. Contempla dos modelos de declaración, normal o simplificada, en función de la cantidad y tipo. Esta herramienta permite conocer la situación real y planificar el control.

Por lo que se refiere al Manual de Gestión, es una herramienta de divulgación que recoge los tratamientos y gestores disponibles en Cataluña. En cuanto al Control de la gestión, éste se basa en la actuación sobre los distintos agentes y se refiere tanto al aspecto documental como al relativo al control e inspección del ciclo de la gestión.

Para alcanzar los objetivos planteados se plantean actuaciones encuadradas en siete grandes ejes: cuatro de ellos tienen carácter vertical, referidos a Minimización y prevención, Valorización, Depósito en vertederos y Protección del suelo; dos tienen carácter transversal, referidos a Colaboración información y comunicación y Tecnología e Investigación; el último se refiere específicamente a los envases industriales y comerciales.

Los objetivos cuantitativos incluidos en el PROGRIC para el año 2006 son los siguientes:

- Reciclar el 70% de los residuos generados;
- Valorizar energéticamente el 6% de los mismos;
- Para corrientes concretas: valorizar el 41% de frigoríficos fuera de uso;
- Reducir el vertido el 16% del total de residuos generados;
- Para envases se dan cifras concretas para cada material, que suponen globalmente, un reciclaje o valorización general de más del 90% de los envases.

Estos objetivos significan una estimación de valorización en el año 2006 de un 76% de los residuos y una reducción del vertido hasta el 16 % del total de residuos industriales generados.

**4.1.10. Extremadura.** En Extremadura no existe un marco legal específico para RINP, siendo de aplicación la ley 10/1998, de residuos. Existe un Plan Director de Gestión Integrada de Residuos, del año 2001, que tiene carácter general.

El cuadro siguiente incluye una estimación de RINP generados en Extremadura.

**RINP (t/a) de Extremadura (2001)**

Tipo de residuo	Cantidad (t/a)
Residuos urbanos de origen industrial	29.059
Residuos de almazaras	380.409
Residuos de la industria vitivinícola	12.689
Residuos de la industria del corcho	6.000
<b>TOTAL</b>	<b>428.157</b>

Fuente: Junta de Extremadura.

La cantidad de RU de origen industrial referenciados corresponde a datos obrantes en la Consejería, y se refiere a residuos de origen industrial que son eliminados en las distintas instalaciones de RU. Los residuos de almazaras corresponden a alperujos. Debe destacarse que este tipo de residuos se está cambiando, por modificación de los propios sistemas productivos de las almazaras. No consta que estén incluidos todos los sectores generadores potenciales de RINP.

La Comunidad Autónoma ha previsto la elaboración de una Ley autonómica de Calidad Ambiental, que incluirá los residuos. Dentro de ellos se pretende dar un tratamiento más completo y exigente a los RINP.

Actualmente en Extremadura la mayor parte de los RNP de origen industrial van a vertederos controlados de RU de competencia autonómica. En el año 2004 la cantidad de RINP gestionada en instalaciones de RU fue de unas 25.000 t. Algunos gestores autorizados que realizan valorizaciones de plásticos u otros materiales, reciben también algunas cantidades de RINP.

Los datos desagregados se pueden conocer parcialmente por las memorias de los gestores en los casos en que los productores de RINP llevan los residuos directamente; éste no es el caso habitual.

Se estima que el porcentaje de RINP no contabilizados o controlados es del orden del 10%.

**4.1.11. Galicia.** El Decreto 298/2000, que regula la gestión y producción de residuos en Galicia, crea el registro de productores y gestores, pero no impone a los productores de RINP obligaciones o condiciones específicas, por lo que éstos se rigen por la ley 10/1998.

La Comunidad Autónoma trabaja en un decreto de regulación de RINP, en el que se exige a los productores que se registren y realicen una declaración periódica de la generación de residuos, en el caso de los que superen el umbral de 1.000 t/año.

La obligación para los gestores de RNP de estar autorizados, registrados y realizar la correspondiente declaración anual se encuentra recogida en el Decreto 298/2001. No obstante, aún disponiéndose de esas declaraciones, los datos de gestión no se encuentran aún disponibles de manera informatizada.

El Plan de Gestión de Residuos Industriales y Suelos Contaminados de Galicia 2000-2006 (actualmente está siendo actualizado) contempla la totalidad de residuos industriales y considera los RINP dentro del mismo. En él se definen estos residuos como aquellos generados en las industrias y en determinadas actividades de servicios que no tienen la consideración de peligrosos.

Del análisis que se hace en el Plan sobre los RINP hay que señalar que los residuos de actividades extractivas (CER 01, que no sería objeto del I PNRINP, sino que se incluirían en el Anexo 10 del PNIR)), suponen el 91% del total (55 millones de toneladas/año); los residuos de procesos térmicos (CER 10) (entre los que están las centrales eléctricas) el 6% con 3,6 millones de toneladas/año; los RCyD (CER 17, que no sería objeto del I PNRINP (Anexo 6 del PNIR)) 0,8 millones de toneladas/año; en el capítulo 16 se consideran los NFU y VFU (que no se incluirían en el ámbito del I PNRINP (Anexos 3 y 4 del PNIR)), mientras que el 19 se centra principalmente en las plantas de depuración de aguas residuales industriales. La generación de RNP en Galicia es de 60.250.343 t/año, de los cuales hay que descartar los residuos que no se consideran del ámbito del I

PNRINP. Dentro de los mismos, destaca un total de 2.794.001 t/año, correspondientes a cenizas de las centrales térmicas.

Adicionalmente a los RINP que se gestionan a través de gestores autorizados, existe otra no menos importante cantidad de RINP que es eliminada en vertederos propios o en vertederos de RU. Se estima que el vertido de RINP en vertederos municipales es del orden del 40%.

Para algunos flujos específicos de residuos el Plan contempla las siguientes soluciones:

- conchas de mejillón: reciclar el 100% a largo plazo mediante una planta de valorización de 80.000 t/año de capacidad para obtener carbonatos de diferentes granulometría y pureza;
- restos de madera: en un futuro se pretende continuar la situación actual, valorizando los residuos mediante su utilización en forma de aglomerado y valorizando energéticamente el resto en centrales de biomasa.
- envases: se prevé el fomento del reciclaje par cumplir objetivos de la legislación específica.

Para la eliminación se plantea la adecuación del vertedero del CTRIG a la nueva normativa, con una capacidad de eliminación de 146.000 t/año de RINP.

En el Plan de Residuos Industriales se realizó un inventario de los residuos industriales peligrosos y no peligrosos, que está codificado con el antiguo CER, para el que se ha realizado posteriormente la adaptación a la nueva LER. Una síntesis figura en cuadro del Anexo de este Plan. El inventario de RINP se encuentra en actualización. La Consejería estima que los datos recogidos en el Plan, y sobre los que se han desarrollados las infraestructuras, recogen razonablemente la situación real de este tipo de residuos.

**4.1.12. Madrid.** La Ley 5/2003, de Residuos de la Comunidad de Madrid, no impone obligaciones específicas de informe a los productores de RINP.

Los gestores están obligados a presentar memorias anuales de sus actividades, aunque las recibidas hasta ahora adolecen de la concreción necesaria para poder evaluar globalmente la situación. Para mejorarla se está procediendo a homogeneizar la documentación que se recibe. La Consejería de Medio Ambiente ha elaborado y distribuido entre los gestores autorizados un modelo de declaración estándar para uniformizar y automatizar el procesado de los datos.

Los datos de RNP son los referidos en la Estrategia de Residuos de la C.A. de Madrid. Estos incluyen los de origen industrial y de otros orígenes, si bien no se incluirán los procedentes de actividades agroalimentarias, que serán regulados por el departamento competente en agricultura y alimentación.

**4.1.13. Murcia.** En esta Comunidad Autónoma, la Ley 1/1995 de Protección del Medio Ambiente establece que los productores de residuos han de realizar anualmente una declaración ambiental en la que deben informar de los residuos que generan. No existe, por ahora, un modelo para esas declaraciones y las informaciones de las empresas no están codificadas/estructuradas, por lo que aunque se dispone de datos, éstos son heterogéneos y la información contenida en las memorias no está procesada en la Consejería. Se cuenta asimismo con datos de gestores, pero en la información disponible no figuran los destinos dados a los RINP ni los orígenes, por lo que resulta difícil obtener información verificada.

El Plan de RU y de RNP de la Región de Murcia 2001-2006 incluye los RINP, que están definidos como RNP no urbanos. Reciben especial atención aquellos residuos susceptibles de ser gestionados de forma conjunta con los RU, así como aquéllos cuya gestión se deba coordinar con los RP generados por el sector industrial. Los residuos están identificados por los códigos LER a nivel de capítulo, de manera que únicamente se dispone de cantidades globales, sin desagregar por códigos de residuos con seis dígitos. En el Plan se realiza un inventario a partir de la situación en el año 1995; la generación de residuos no peligrosos era de 9.596.517 t/año. En el momento de elaboración de este I PNRINP se encuentra en tramitación (procedimiento de evaluación de planes y programas) el Plan Estratégico de los Residuos (2007-2012) de la Región de Murcia.

La estimación de generación de RINP en la Comunidad Autónoma, excluidos los capítulos de la LER no contemplados en este documento, se recoge en el siguiente cuadro.

**Estimación de RINP generados (t/a) en Murcia (sobre inventario del año 1995)**

Código LER	Inerte	No peligroso	Total
02	0	875.000	875.000
03	0	216.163	216.163
04	0	20.000	20.000
05	3.322	1.687	5.009
06	0	15.023	15.023
07	0	35.404	35.404
08	0	1.270	1.270
09	0	34	34
10	11.710	955	12.665
11	0	68.972	68.972
15	11.178	43.500	54.678
16	0	38.613	38.613
<b>TOTAL</b>	<b>26.210</b>	<b>1.316.621</b>	<b>1.342.831</b>

Fuente: C.A. Región de Murcia.

El Plan indica, con relación a la gestión de los RINP, que la existencia de empresas gestoras de titularidad privada será la base para su gestión, no existiendo obligación de las administraciones públicas de prestar servicios de gestión. Se podrán establecer acuerdos voluntarios entre los sectores y la

Comunidad para el tratamiento de los RINP en instalaciones de titularidad pública, pero respetándose el principio de “quien contamina paga”.

En la actualidad parte de la gestión se basa en los tratamientos “*in situ*” o en las proximidades de los puntos de generación, conjunta con los RU o en instalaciones específicas. Algunas de estas instalaciones requieren ampliación o adaptación para el tratamiento de RINP.

El Plan señala las operaciones y elementos de la gestión aplicable a los RNP, al tiempo que precisa los medios más adecuados.

**4.1.14. Navarra.** No existen obligaciones específicas en el marco normativo autonómico. Los productores de RINP no tienen obligación de declarar su producción, lo que limita el nivel de información acerca de la misma. En la Comunidad Autónoma existen algunos grandes generadores de RINP, en particular, del sector del metal.

Dentro del Plan Integrado de Gestión de Residuos existe un apartado y programa para los residuos industriales, que se clasifican en peligrosos y no peligrosos y estos últimos en inertes y no inertes, a los que se consideran como asimilables a urbanos. Los RNP no inertes se destinan mayoritariamente a vertederos de RU.

A partir de datos de 1997 se hace una estimación de los RINP en Navarra distinguiendo los residuos eliminados (en vertederos, tanto de las mancomunidades como de las industrias), los valorizados (principalmente chatarras) y los que contienen materia orgánica. Los criterios de definición son distintos para las tres categorías.

Los RINP eliminados suman 236.238 t/año y están constituidos por residuos de proceso, arenas de fundición, lodos de depuradora, envases y otros. Los valorizados son 215.238 t/año, estando constituidos por chatarras metálicas, papel-cartón, plástico principalmente. Los residuos industriales con materia orgánica provienen de las industrias conserveras, cerveceras, vitivinícola, papeleras y serrerías, sin indicación del origen concreto; el conjunto supone 165.634 t/año.

La gestión de estas cantidades de residuos se realiza de acuerdo a sus características y composición, produciéndose un alto grado de aprovechamiento de algunos tipos, como los procedentes de conserveras, que se destinan a alimentación animal; los lodos de depuradora, a producción de compost para uso agrícola, etc.; existen dos hornos pirolíticos donde se tratan RINP propios (principalmente envases y restos celulósicos).

El Inventario de Residuos Industriales de Navarra 2003 realizado por NAMAINSA considera una producción de 387.446 t, pero no se han tenido en cuenta los sectores agroalimentario (que sí está incluido en este I PNRINP) y de

construcción. Los residuos están clasificados por sectores productivos (CNAE), por tipo (LER, 2 dígitos), por Mancomunidades y por tratamientos.

Los gestores tienen obligación de entregar memorias de gestión; no obstante, parece que el control del cumplimiento de esta obligación presenta algunas dificultades.

**4.1.15. La Rioja.** Las obligaciones de informe sobre la producción de RINP en La Rioja son las señaladas por la ley 10/1998, al igual que sucede en otras Comunidades Autónomas. Sin embargo, la gestión de los RNP está regulada en La Rioja por la Orden 32/2001, que obliga a documentar las operaciones y transmitir a la Consejería de medio Ambiente la información relevante. Como consecuencia de ello, la Consejería dispone de esas informaciones que están actualmente en proceso de informatización. Para algunas operaciones de valorización no se exige este requisito.

La Administración regional está estudiando modificaciones para simplificar y aumentar la eficacia de este procedimiento administrativo. Por otra parte, aunque algunos gestores entregan memorias anuales, su calidad técnica no es siempre buena, por lo que resultan a veces poco útiles. A los efectos de mejorar esta situación, se está trabajando en un posible modelo normalizado para las memorias de gestores que permita su informatización con códigos LER.

Algunos RINP se gestionan fuera de La Rioja (residuos de aluminio, que se envían al País Vasco), por lo que éstos no figuran en las estadísticas basadas en las memorias de gestores. En el caso de la mayor parte de los residuos de la industria agroalimentaria, la gestión consiste en el compostaje y posterior aplicación agrícola, que no requiere un procedimiento documentado. Para obtener datos concretos sobre este tipo de residuos sería necesario establecer algún instrumento de generación de información y transmisión a las autoridades ambientales.

El Plan Director de Residuos de La Rioja 2000-2006 es de carácter general, y en él se consideran residuos industriales aquéllos que derivan de las actividades productivas y se generan en las industrias. En esta definición se engloban tanto los RP como los RNP incluidos en el Catálogo Europeo de Residuos (CER-94). El sector más significativo, en cuanto al volumen, es el agroalimentario, seguido a distancia por los de madera, caucho, calzado y productos metálicos. La clasificación que se hace en el Plan de los RINP es a nivel genérico de tipo y sin codificación LER; sólo diferencia cinco tipos, destacando los lodos agroalimentarios con 50.600 t/año. La generación total estimada es de 206.500 t/año de RINP, aunque las previsiones para el año 2006 se elevan a 245.000 t/año.

El Plan plantea unos objetivos globales y cualitativos para el conjunto de los RI, señalando la eliminación en vertedero controlado para un 50%. Respecto a la organización de la gestión, el Plan señala que para residuos industriales y

residuos municipales, excluidos los urbanos, la gestión será básicamente autonómica, determinando que sea llevada a cabo por el Gobierno de La Rioja y fomentando la entrada del sector privado en la construcción y gestión de las instalaciones necesarias.

**4.1.16. Comunidad Valenciana.** Aunque los RINP se encuentran recogidos como grupo específico en la Ley 10/2000, de Residuos de la Comunidad Valenciana, que abarca a todos los residuos, aún no se ha desarrollado reglamentariamente, por lo que aquéllos siguen sometidos a lo establecido en la ley 10/1998. Los productores de RINP no tienen que informar ni aportar datos sobre generación, por lo que la Comunidad Autónoma no dispone de estadísticas concretas en relación con la producción; los datos disponibles proceden de las memorias anuales de los gestores. En la actualidad se está elaborando un nuevo inventario general de residuos de la Comunidad Autónoma.

Los gestores de RNP tienen la obligación de estar autorizados y registrados por la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, así como redactar y comunicar a las autoridades las memorias anuales de actividad. Esta obligación es cumplida de manera generalizada y la información en ellas contenida constituye la base de los datos que se consideran más fiables. Los datos son de RNP, sean industriales o no industriales, desagregados por código LER, lo que permite un análisis adecuado, aunque parcial, ya que no se conoce los que son gestionados directamente por los productores o por vías alternativas. Se dispone de los correspondientes a las memorias anuales del año 2003.

Con referencia a la planificación, se dispone de los datos recogidos en el Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIRCV) de 1997, revisado en 1999, así como de los datos provisionales del nuevo Inventario. En el apartado de residuos industriales se consideran los especiales, no especiales, asimilables a urbanos e inertes. Los especiales son los considerados como peligrosos. Los residuos de construcción figuran en otro apartado, por lo que no se consideran en las estadísticas de residuos industriales.

La estimación provisional de RINP, hasta disponer de datos más actualizados, es la que se refleja en el siguiente cuadro, en el que se ha realizado una corrección para eliminar los grupos de residuos que no están considerados en el presente Plan.

**Residuos industriales en la Comunidad Valenciana (1995)**

Tipo residuo	CANTIDAD (t/a) PIRCV	CANTIDAD (t/a) Corregida
Residuos no especiales	145.803	125.352
Residuos asimilables a urbanos	959.669	959.669
Residuos inertes	125.439	125.439
TOTAL	1.230.911	1.210.460

Fuente: Estimación MMA.

En el inventario se consideran como residuos industriales asimilables a urbanos residuos típicamente industriales de naturaleza orgánica, como restos vegetales y animales de la industria agroalimentaria, restos de madera y serrines, envases y residuos del curtido. El Plan distribuye los residuos según CNAE-93 y por zonas territoriales.

De cara al futuro el Plan traza alternativas de tratamiento por sectores industriales y por comarcas, haciendo coincidir instalaciones según sectores más significativos; también señala las soluciones de forma conjunta para todos los residuos industriales, distinguiendo, dentro de las soluciones posibles, los diferentes tipos de residuos a los que sería de aplicación. Establece la implantación de instalaciones de tratamiento, tanto de valorización como de eliminación, para dar respuesta a los residuos generados en los sectores industriales significativos de la Comunidad. Asimismo define y localiza las infraestructuras necesarias y dimensión de éstas a nivel territorial.

**4.1.17. País Vasco.** En el País Vasco, los productores de RINP no tienen más obligaciones que las derivadas de la ley 10/1998, por lo que no están obligados a aportar datos de generación y no se dispone de información estadística específica. No obstante, se encuentra en elaboración un inventario de RNP, que incluirá y permitirá identificar los RINP por códigos LER. Con este inventario se establecerán unas bases que permitirán comparar los datos inventariados y su evolución temporal. En principio se está trabajando con la estructura de datos que se pide para la realización de estadísticas de la Unión Europea, tomando como base el inventario del año 1994, contenido en el Plan de Gestión de Residuos Inertes del País Vasco.

Adicionalmente a lo anterior, se están realizando estudios específicos de ciertos flujos de residuos, como los de envases comerciales e industriales, basados en índices de generación, así como para algunos RINP, como arenas de fundición, por medio de acuerdos con los sectores industriales afectados. Asimismo se está revisando el Plan de Inertes y se encuentra en preparación un nuevo Plan de Gestión de RNP. En los nuevos planes se pretende promover la reducción del empleo del vertedero como sistema de eliminación.

Parece que la generación y transmisión de información sobre RINP, se basará en la figura de los gestores. Para los productores la obligación básica consiste en la entrega de los residuos a gestor autorizado. Las obligaciones específicas de productores y gestores se encuentran recogidas en el articulado de la Ley 3 de Protección del Medio Ambiente del País Vasco y, para determinados tipos de gestión y de residuos, en el Decreto 423/94 y en la Orden de 15 de febrero de 1995. En esencia, los gestores deben estar autorizados e informar de la gestión, tanto con relación al origen de los residuos, como sobre el destino de éstos.

La calidad de la información es bastante desigual, puesto que se recoge en distintos formatos, con descripciones variadas y sin ajustarse a una codificación, por lo que no se encuentra procesada y no se cuenta con datos estadísticos.

Existen algunos datos de escorias, envases y de residuos llegados a vertedero, pero estos datos son parciales y no de gran fiabilidad.

**4.1.18. Ceuta.** A fecha de elaboración de este Plan, se está ultimando un estudio sobre residuos por la ciudad autonómica, que puede aportar en un futuro posibles datos sobre gestión de RINP. No obstante, dada la escasa entidad del sector industrial, no cabe esperar grandes volúmenes de RINP.

**4.1.19. Melilla.** Su situación es muy parecida a la de Ceuta.

**4.1.20. Síntesis de datos sobre RINP generados, según fuentes de las CCAA.** Se resumen las estimaciones sobre RINP generados, a partir de las fuentes estadísticas citadas y estimaciones de las CCAA, hechas teniendo en cuenta las siguientes precisiones:

**Cantabria:** Los datos se refieren a los que se recogen en el Programa de Residuos de Cantabria, una vez restados los correspondientes a residuos industriales, de construcción y demolición, urbanos domésticos y lodos de depuración de aguas urbanas, que no entran en el ámbito del estudio de los RINP.

**Castilla y León:** Se ha realizado un inventario para los RINP en el borrador de Plan de Residuos Industriales. Dicho inventario se ha realizado a partir de ratios de generación corregidos con datos de gestión provenientes de gestores y datos propios de grandes generadores. Los sectores y corrientes que considera se ajustan a lo que figura en el ámbito del presente estudio. Hay que señalar que en el inventario no figura el 98% de las cenizas generadas en las centrales térmicas de carbón ya que, tras un procedimiento de certificación de calidad, éstas son aceptadas como materia prima secundaria en instalaciones de cementeras, por lo que no se consideran como residuos en esta comunidad autónoma. Para tener unas cifras equivalentes al resto de CCAA habría que añadir en el capítulo correspondiente (LER 10) esta cantidad, 1.692.811 t.

**Cataluña:** Se han restado de los RINP totales los residuos del subcapítulo 02.01, que corresponden a residuos de agricultura y ganadería, los VFU, NFU (capítulo 16), así como los lodos de EDAR y de lixiviados de vertederos del capítulo 19.

**Galicia:** En el Plan de gestión de residuos industriales se realiza una estimación de la generación en función de los datos de gestión corregidos, y se dan los resultados a nivel de código CER (6 dígitos), por lo que se han convertido a códigos LER para homogeneizar (Ver cuadro en el Anexo de este Plan). Se ha descartado la generación del capítulo 01, residuos de minas y canteras. De los restantes residuos considerados, hay que descartar en el capítulo 16 los VFU y NFU y los residuos de construcción (LER 17).

**Murcia:** Se han restado del Plan de RU y NP los residuos mineros (LER 01), los de origen agrícola y ganadero de la LER 02, los líquidos y aguas de curtido de la LER 04, y los NFU, VFU y RCD.

**Navarra:** Datos procedentes del inventario basado en las declaraciones de los gestores.

Finalmente, hay que precisar que no se ha dispuesto de datos de generación y gestión de los RINP del sector de la cerámica. Tampoco se mencionan en los planes y documentos de las CCAA que han sido consultados para la redacción de este Plan. Con carácter general, debe hacerse una consideración a la supresión de los residuos de la LER 17, ya que en ocasiones pueden tener un origen industrial y no ser residuos directos del sector de la construcción; por este motivo, se hace una cuantificación global de su volumen, un 1% del total, sobre la base de varias estimaciones de CCAA.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, se ha confeccionado el Cuadro de Generación de RINP, por CCAA, según las fuentes que se indican, que se incluye en el capítulo 4.2.12 de la Memoria del PNIR.

#### **4.2 Clasificación de los RINP en la Lista Europea de Residuos**

La definición de los RINP es la contemplada en la Lista Europea de Residuos (LER), de aplicación desde el 1 de enero de 2002, que ha sido transpuesta al derecho español en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero. En dicha lista se identifican mediante asteriscos los residuos peligrosos, que son los que presentan algunas de las características de peligrosidad enumeradas en la tabla 5 del anexo I del reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 de 14 de mayo, aprobado mediante el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio. Aquellos residuos industriales que no presentan el asterisco, se consideran, en principio, residuos industriales no peligrosos, aunque puedan darse casos en que sí lo sean (si, por la razón que sea, reúnen alguna característica de peligrosidad o frases H).

La taxonomía utilizada para identificar todos los residuos posibles se estructura en un árbol clasificatorio que se inicia agrupándolos en 20 grandes grupos o capítulos, a los que se asignan dos dígitos, del 01 al 20. Cada uno de estos grupos se divide en subgrupos o subfamilias en las que se distribuyen todos los géneros de residuos pertenecientes al grupo de que se trate; a estos subcapítulos se le asignan dos nuevos dígitos, el 3º, y el 4º, a continuación de los dos primeros; el número de estos nuevos dígitos es variable, depende de cada capítulo. Finalmente, cada subcapítulo o subfamilia se divide a su vez, desagregando los residuos incluidos en ella hasta llegar a residuos específicos o individuales: estos son los dígitos 5º y 6º que conforman con los anteriores la identificación numérica de cada residuo. Puede darse un cierto solape o posible doble ubicación u origen, de algunos residuos de la LER.

### 4.3 Infraestructuras disponibles en España para la gestión de RINP

Se da la circunstancia de que la distribución geográfica de la oferta de tratamiento no se corresponde con la distribución territorial de la generación de residuos, por lo que se produce un desajuste que añade dificultad a que los residuos tengan el tratamiento ambiental que sería más deseable.

En **Andalucía** la gestión estimada de los RINP por parte de las industrias es muy diferente, pudiendo ser enviados a gestores específicos de residuos no peligrosos, ser gestionados como RU o como residuos de construcción, en función del tamaño de la industria y su práctica en la producción y gestión de otros tipos de residuos, especialmente de los RP. Las grandes industrias suelen entregar los no peligrosos a gestores autorizados, (en general los mismos que para los RP). Las pequeñas industrias se desprenden generalmente de sus RNP a través de sistemas municipales de gestión de RU.

En **Aragón** la producción anual de RINP es de casi 3,2 millones de toneladas, de las que 2,1 millones de toneladas corresponden a los residuos generados en las tres centrales térmicas de carbón existentes en la Comunidad Autónoma. Del resto de RINP generados, un 75 % se concentra en cinco sectores: papel, agroalimentario, automoción, madera y metalurgia. En Aragón figuran, a fecha de elaboración de este Plan, 18 gestores finales autorizados para valorización o eliminación, tres de ellos son vertederos y uno de ellos se encuentra en adaptación a los requisitos de la reciente normativa. Adicionalmente a los anteriores, se contabilizan unos 100 gestores de transferencia, que realizan operaciones de recogida. Asimismo existen cinco monovertederos para gestión propia de las industrias, y su adaptación a la normativa se está realizando a través de Planes de Acondicionamiento. En la actualidad el destino casi común de los residuos industriales en Aragón es el depósito en vertederos de RU. Los datos disponibles indican que la cantidad depositada en este tipo de vertederos es del orden de 386.000 t/año.

En **Asturias** sólo hay un vertedero autorizado, operado por COGERSA, que recibe la mayor parte de los RINP gestionados externamente en la Comunidad. En esta instalación, antes del vertido, se separan las fracciones aprovechables, (papel, chatarra y madera); los residuos voluminosos se tratan en una planta específica. En la Comunidad existen varios vertederos propios de grandes empresas para la gestión de sus RINP.

En las **Islas Baleares** los RINP no tienen tratamiento administrativo específico y su gestión se realiza de manera conjunta con otros RNP, tanto urbanos como inertes, en instalaciones diseñadas para éstos. Los RINP pueden suponer el 20% de los flujos de entrada de los vertederos de residuos inertes, aunque no están cuantificados ni identificado su origen. El sector industrial es poco representativo y es éste es uno de los motivos de la escasa importancia de este tipo de residuos:

sólo existe un productor significativo, la central térmica de carbón, que gestiona sus cenizas, (130.000 t/a), en vertedero privado autorizado.

En **Canarias** la dimensión del sector industrial es limitada, con relación a otras CCAA. Se estima que la gestión de los RINP se realiza preferentemente con la de los RU, mediante entrega directa por los productores o sus agentes en los vertederos, o por recogida conjunta con los RU. Otra alternativa es la gestión como residuos inertes a través de los gestores de éstos. En ninguno de los dos casos los gestores identifican los residuos que les vienen de las industrias. Los residuos inertes se envían generalmente a vertederos de RU y en contadas ocasiones a vertederos de residuos inertes: Los productores pagan la gestión, pero no existe ningún documento de control ambiental.

Los RP se gestionan, según la normativa específica, por parte de gestores autorizados. Los residuos especiales, de los que casi el 80 % está constituido por residuos reciclables, son gestionados por varios gestores recicladores, que presentan la correspondiente memoria anual de gestión: Los residuos no reciclables se gestionan en los vertederos de RU.

Los residuos clasificados como asimilables a urbanos se gestionan conjuntamente con los residuos domiciliarios.

En **Cantabria** un total de siete gestores valorizadores autorizados tratan residuos de maderas, lodos de depuración, plásticos y cables. La única eliminación que se considera en el Programa es el vertido en la instalación de El Mazo (Torrelavega) de la Empresa de Residuos de Cantabria, donde se vierten RCD y RINP, y que en estos momentos está próxima a su colmatación y constituye, a fecha actual, el único vertedero de RNP.

En **Castilla-La Mancha** los RINP que se generan en la Comunidad se gestionan mayoritariamente de forma conjunta con los residuos urbanos de origen domiciliario.

En **Castilla y León** algunos generadores singulares, como las azucareras y las centrales térmicas, están obligadas a informar de la cantidad de RNP generados y de la forma de gestión de los mismos, de ahí que se disponga de datos parciales de generación real. La producción total de RINP se estima en 3.054.307 t/año en 2003, cantidad sobre la que se tiene constancia de una gestión correcta de 1.295.491 t, (42%), de la cual el 72 % se valoriza. El principal sector generador es el agroalimentario, que supone más del 50% del total, debido a la producción de las azucareras.

Existe un gran flujo de RINP que se gestionan como RU en vertederos municipales. En Castilla y León existen un número considerable de gestores intermedios de RINP, varias decenas de instalaciones de valorización y tres vertederos. Asimismo se encuentran en tramitación diversas autorizaciones para nuevas plantas de eliminación.

En **Cataluña**, el Manual de Gestión recoge los tratamientos y gestores disponibles. El modelo de gestión, ampliamente desarrollado, está basado en la iniciativa privada, quedando la intervención pública para unas corrientes muy determinadas de residuos.

En **Extremadura** existe un Plan Director de Gestión Integrada de Residuos, del año 2001, que tiene carácter general y en el que apenas se hace mención a los RINP, sin indicación de datos de generación o de gestión recomendada. Dicho Plan va a ser actualizado.

La cantidad de RU de origen industrial se refiere a residuos de origen industrial que son eliminados en las distintas instalaciones de RU. Los residuos de almazaras corresponden a alpechines; en los últimos años se está produciendo un proceso de modernización industrial de este sector, que está dando lugar a una sustancial reducción en la generación de alpechines, generándose en su lugar otros efluentes menos contaminantes (alperujos).

Respecto la gestión, no se dispone de información sobre las alternativas empleadas para cada uno de los tipos de residuos, si bien para los asimilables a urbanos el destino son las instalaciones de la empresa GESPEA.

Actualmente en Extremadura la mayor parte de los RNP de origen industrial terminan vertederos controlados de RU de competencia autonómica. En el año 2004 la cantidad de RINP gestionada en instalaciones de RU fue de unas 25.000 t. Existen gestores autorizados que realizan valorizaciones de plásticos u otros materiales, que reciben algunas cantidades de RINP.

La Consejería estima que el porcentaje de RINP no controlados es del orden del 10%.

La generación de RINP en **Galicia** es de 4.362.981 t/año, de los que 2.794.001 t/año corresponden a cenizas de las centrales térmicas. Respecto a la gestión, el Plan se apoya en la existencia del Centro de Tratamiento de Residuos Industriales de Galicia (CTRIG) de titularidad pública que se complementa con una red de gestores privados.

La situación actual de los RINP se resume de la siguiente forma:

- los residuos de procesos térmicos son enviados a vertedero propio de las centrales térmicas;
- para el sector siderometalúrgico la primera alternativa es la recuperación seguida del vertido en el CTRIG o en las propias empresas para los residuos no recuperables;
- los lodos de depuración son vertidos en el CTRIG, valorizados en agricultura o vertidos;
- los del sector de tratamiento de superficies parte se reciclan o se envían a vertedero;

- los de la industria conservera (entre los que destacan los procedentes de la concha del mejillón, que aunque no contabilizados, se estiman en 80.000 t/año) se reciclan para alimento animal, enmiendas de suelos en agricultura, o se eliminan en vertederos propios o municipales;
- los envases y absorbentes se reciclan parcialmente y el resto se elimina en vertederos municipales;
- los de la piel y textil se eliminan en vertederos propios o municipales;
- los asimilables a urbanos van a vertederos municipales.

Adicionalmente a la cantidad de RINP gestionada a través de gestores autorizados, existe otra no menos importante cantidad de RINP que es eliminada en vertederos propios o en vertederos de RU. Se estima que la presencia de RINP en los vertederos municipales es del orden del 40%.

A fecha de recabado de datos para la elaboración de este documento, en la Comunidad de **Madrid** se contabilizaban cinco gestores autorizados que realizan operaciones de valorización de RNP, así como ciento cincuenta gestores que realizan operaciones diferentes a la valorización o eliminación. Hay un vertedero de RNP que está colmatado y otro de escombros que admitía inertes industriales, que se encuentra en proceso de ampliación. Los residuos industriales asimilables a urbanos se envían a vertederos de RU, sea por envío directo por las industrias, sea mediante recogida por los servicios municipales.

En **Murcia** en la actualidad la gestión se basa en varias alternativas: gestión “*in situ*” o en las proximidades de los puntos de generación, con los RU o en instalaciones específicas, aunque no siempre las instalaciones tienen capacidad suficiente ni resultan las más adecuadas para la gestión de determinados flujos.

En **Navarra** los RNP no inertes se destinan mayoritariamente a vertederos de RU. Los RINP eliminados suman 236.238 t/año y están constituidos por residuos de proceso, arenas fundición, lodos depuradora, envases y otros. Los valorizados son 215.238 t/año, estando constituidos por chatarras metálicas, papel-cartón, plástico principalmente. Los residuos industriales con materia orgánica provienen de las industrias conserveras, cerveceras, vitivinícola, papeleras y serrerías, sin indicación del origen concreto; el conjunto de los mismos suponen 165.634 t/año.

La gestión de estas cantidades de residuos se realiza de acuerdo a su constitución, produciéndose un alto grado de aprovechamiento de algunos tipos, como los procedentes de conserveras, que se destinan a alimentación animal, los lodos de depuradora a producción de compost para uso agrícola, etc.; existen un par de hornos pirolíticos donde se tratan RINP propios (principalmente envases y restos celulósicos). Por otra parte el sector de valorización no da unos datos fiables, por lo que se tiene una aproximación de este sector.

En **La Rioja** determinados RINP se gestionan fuera de la Comunidad Autónoma, particularmente los residuos de aluminio, que se envían al País Vasco, por lo que éstos no figurarán en las estadísticas basadas en las memorias de gestores.

En la Comunidad Autónoma existen cinco plantas de transferencia con almacenamiento temporal, varios vertederos de RNP, un vertedero que admite RU e industriales y algunos recuperadores.

En la **Comunidad Valenciana** en 2004 se han autorizado dos nuevos vertederos, lo que supone un incremento de las cantidades de residuos no peligrosos eliminados, con respecto a las cifras correspondientes a 2003.

En el **País Vasco** hasta ahora se ha recurrido en buena medida a la utilización del vertedero como sistema de eliminación de residuos, situación que se pretende modificar.

#### **4.4. Previsiones sobre RINP en los planes de residuos de las CCAA**

La Ley 10/1998, de Residuos en su Artículo 5 pone de manifiesto la necesidad de elaboración de planes de residuos a nivel autonómico, para que, mediante su integración, redactar los correspondientes Planes Nacionales. En la actualidad existen, con diferentes niveles de precisión 12 planes autonómicos y planes en avanzado estado de elaboración que contemplan, en mayor o menor medida, los RINP. Estos planes comprenden o comprenderán en un futuro distintos periodos temporales y los RINP son contemplados desde ópticas diferentes, en unos casos enmarcados dentro de los residuos industriales, dentro de un Plan Director de residuos, entre otros, de una manera específica y propia. Dichos planes son los siguientes:

- Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón 2005-2008.
- Plan Básico de Gestión de Residuos en Asturias 2001-2010.
- Programa de Residuos de Cantabria 2005-2010.
- Plan de Residuos Industriales de Castilla y León 2005-2010.
- Plan de Residuos Urbanos y de Residuos No Peligrosos de la Región de Murcia 2001-2006, revisión de 23 de mayo de 2003.
- Plan Integral de Residuos de Canarias.
- Plan de Residuos Industriales 2000-2006 y Programa de Gestió de Residus Industrials de Catalunya, 2001-2006 (PROGRIC).
- Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana de 1997, revisión de 2 de marzo de 1999.
- Plan Director de Gestión Integrada de Residuos de la Comunidad Autónoma de Extremadura, de 2001.
- Plan de Gestión de Residuos Industriales y Suelos Contaminados de Galicia 2000-2006.
- Plan Director de Residuos de La Rioja 2000-2006.
- Plan Integral de Gestión de Residuos de Navarra, año 1999 e Inventario de Residuos Industriales de Navarra 2003.
- Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid (2007)

En **Andalucía** no se dispone, a fecha actual, de una planificación específica sobre RINP.

En **Aragón** los objetivos concretos más relevantes incluidos en el Plan GIRA para los RINP son los siguientes:

- Reducción del 5 % en la producción de residuos (prevención)
- Disponer de la red básica de eliminación en vertedero
- Recogida controlada y correcta gestión de, al menos, el 90 %
- Reciclaje o reutilización de, al menos, el 30 %
- Valorización de, al menos, el 50 %

El GIRA establece la posibilidad de declarar la eliminación de los RINP o algunos de ellos como servicio público de titularidad autonómica, exceptuando de la misma a las actividades de autogestión por parte de los productores. El transporte y almacenamiento intermedio corresponde al sector privado. La valorización corresponde al sector privado. Los gestores actualmente autorizados para actividades de eliminación mantienen el régimen que señala la normativa sectorial y sus autorizaciones concretas. La autogestión queda exceptuada del servicio público autonómico; los grandes productores podrán autogestionar sus residuos o utilizar las instalaciones del sistema público de gestión. La Comunidad Autónoma asume las competencias de eliminación, que se limitarán a la eliminación en vertedero y al tratamiento fisicoquímico de los residuos que precisen esta gestión. Se considera necesario el disponer de unas infraestructuras mínimas que permitan descongestionar los vertederos de RU.

En **Asturias** el Plan Básico de Gestión de Residuos de Asturias, con validez hasta el año 2010, tiene carácter general y pretende garantizar la gestión de los mismos en cualquier punto de Asturias. Para ello la Comunidad está estableciendo sistemas de gestión obligatorios, de titularidad pública y gestionados por COGERSA, para que los costes medios sean aceptables.

En las **Islas Baleares**, dada la escasa representatividad del sector industrial en las Islas Baleares y que los residuos generados serían susceptibles de ser gestionados adecuadamente junto con otros flujos de residuos similares, cabe pensar en una implantación de infraestructuras compatible para la gestión de otros Planes específicos.

En **Canarias** el Plan autonómico establece las siguientes modalidades de gestión para los RINP:

- para residuos inertes se pretende al aprovechamiento para relleno de canteras y, opcionalmente, la eliminación en vertederos de inertes. En ambos casos, con envío directo y control desde las actividades productoras.
- para residuos especiales se prevé el control en destino de los materiales reciclables y la inertización simple en plantas privadas, previa a su vertido para los no reciclables.
- para los asimilables a urbanos se prevé la inclusión en el circuito de residuos domiciliarios, identificados y diferenciados.

En **Cantabria** el Programa plantea la creación de una futura red autonómica de vertederos de RNP, que facilite la optimización de los traslados de estos residuos.

En **Castilla y León** el Plan autonómico 2006-2010 cuenta entre sus objetivos la reducción del vertido mediante el fomento del aprovechamiento de los residuos.

El Plan estima que la tendencia actual de generación de residuos se mantendrá en la primera parte del mismo, para en los años finales suavizar esta tendencia por la aplicación de las medidas de control y prevención.

A partir de la situación actual y de las tendencias previstas el Plan realiza un análisis del que se deduce la necesidad de aumento de control para los RINP, identifica los tratamientos recomendables para el futuro, que supondría una valorización del 87% de los RINP generados. Para ello se considera necesario el desarrollo de instalaciones de transformación de los residuos industriales con alto contenido de materia orgánica, que podrían ser compartidas con el tratamiento de otros residuos no industriales de similares características. Este planteamiento puede ser aplicado también a plantas de tratamiento físico-químico, cuyas instalaciones existentes pueden incrementar su capacidad de valorización, de ahí que el Plan contemple la necesidad de construcción de plantas de eliminación ligadas a plantas de valorización, con predominio de la iniciativa privada, actuando la Administración en las actividades de planificación y control.

En **Castilla-La Mancha** no se dispone de un programa o planificación que contemple los RINP que se generan en la Comunidad.

En **Cataluña**, los objetivos cuantitativos incluidos en el PROGRIC para el año 2006 son los siguientes:

- Reciclar el 70% de los residuos generados;
- Valorizar energéticamente el 6% de los mismos;
- Para corrientes concretas: valorizar el 41% de frigoríficos fuera de uso;
- Reducir el vertido el 16% del total de residuos generados;
- Para envases se dan cifras concretas para cada material, que suponen globalmente, un reciclaje o valorización general de más del 90% de los envases.

Estos objetivos significan una estimación de valorización en el año 2006 de un 76% de los residuos y una reducción del vertido hasta el 16 % del total de residuos industriales generados.

El modelo de gestión está basado en la iniciativa privada, quedando la intervención pública para unas corrientes muy determinadas de residuos.

En **Extremadura** la Ley autonómica de Calidad Ambiental, que incluiría los residuos, prevé dar un tratamiento más completo y exigente a los RINP.

En **Galicia**, el Plan de Gestión de Residuos Industriales y Suelos Contaminados 2000-2006 contempla la totalidad de residuos industriales y considera los RINP

dentro del mismo. Del análisis que hace el Plan sobre los RINP hay que señalar que los residuos mineros (CER 01), suponen el 91% del total (55 millones de toneladas/año); los residuos de procesos térmicos (CER 10) (entre los que están las centrales eléctricas) el 6% con 3,6 millones de toneladas/año; los RCyD (CER 17) 0,8 millones de toneladas/año; en el capítulo 16 se consideran los NFU y VFU, mientras que el 19 se centra principalmente en las plantas de depuración de aguas residuales industriales. La generación de RNP en Galicia es de 60.250.343 t/año; si se descartan los residuos que no se consideran en este documento resulta una generación de RINP de 4.362.981 t/año, de los que 2.794.001 t/año corresponden a cenizas de las centrales térmicas.

Respecto a la gestión, el Plan se apoya en la existencia del Centro de Tratamiento de Residuos Industriales de Galicia (CTRIG) de titularidad pública que se complementa con una red de gestores privados.

Para algunos flujos específicos de residuos el Plan contempla las siguientes soluciones:

- en el caso de la concha de mejillón, reciclar el 100% a largo plazo mediante una planta de valorización de 80.000 t/año de capacidad para obtener carbonatos de diferentes granulometría y pureza;
- para los restos de madera, en un futuro se pretende continuar la situación actual, valorizando los residuos mediante su utilización en forma de aglomerado y valorizando energéticamente el resto en centrales de biomasa.
- en lo concerniente a los envases, se prevé el fomento del reciclaje par cumplir objetivos de la legislación específica.

Para la eliminación se plantea la adecuación del vertedero del CTRIG a la nueva normativa, y una capacidad de eliminación de 146.000 t/año de RINP.

En la Comunidad de **Madrid** no se ha establecido una planificación específica sobre RINP, ni sobre instalaciones específicas para este tipo de residuos, si bien la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid (2007) prevé medidas concretas para reducir la producción y fomentar la reutilización, el reciclaje y el aprovechamiento energético de los residuos que se generan en la Comunidad Autónoma. Dentro de los planes, con medidas concretas, de la Estrategia, figuran los residuos industriales.

El Plan de RU y de RNP de **la Región de Murcia** 2001-2006 (en la actualidad se encuentra en procedimiento de evaluación de planes y programas una nueva Estrategia) incluye los RINP, que están definidos como RNP no urbanos. Reciben especial atención aquellos residuos susceptibles de ser gestionados de forma conjunta con los RU, así como aquéllos cuya gestión se deba coordinar con los RP generados por el sector industrial. Dicho Plan indica, con relación a la gestión de los RINP, que la existencia de empresas gestoras de titularidad privada será la base para su gestión, no existiendo obligación de las administraciones públicas de prestar operaciones de gestión. Se podrán establecer acuerdos voluntarios entre sectores y la Comunidad para el tratamiento de los RINP en instalaciones de titularidad pública, pero respetándose el principio de “quien contamina paga”. El Plan señala las operaciones y elementos de la gestión aplicable a los RNP, definiendo las operaciones y medios más relevantes por tipo de residuo.

En la actualidad la gestión se basa en varias alternativas: gestión “*in situ*” o en las proximidades de los puntos de generación, con los RU o en instalaciones específicas, aunque no siempre las instalaciones tienen capacidad suficiente ni resultan las más adecuadas para la gestión de determinados flujos.

En **Navarra** dentro del Plan Integrado de Gestión de Residuos existe un apartado y programa para los residuos industriales, que se clasifican en peligrosos y no peligrosos y estos últimos en inertes y no inertes, a los que se consideran como asimilables a urbanos.

A partir de datos de 1997 se hace una estimación de los RINP en Navarra distinguiendo los residuos eliminados (en vertederos tanto de las mancomunidades como de las industrias), los valorizados (principalmente chatarras) y los que contienen materia orgánica.

El Inventario de Residuos Industriales de Navarra 2003 realizado por NAMAINSA considera una producción de 387.446 t, pero no se han tenido en cuenta los sectores agroalimentario y de construcción.

El Plan Director de Residuos de **La Rioja** 2000-2006 es de carácter general, y en el mismo se consideran residuos industriales aquéllos que derivan de las actividades productivas y se generan en las industrias. En esta definición se engloban tanto los RP como los RNP incluidos en el Catálogo Europeo de Residuos (CER-94). El sector más significativo en cuanto a volumen de residuos es el agroalimentario, seguido a distancia por los de madera, caucho, calzado y productos metálicos. La generación total estimada es de 206.500 t/año de RINP, aunque las previsiones para el año 2006 indican una generación de 245.000 t/año.

El Plan da unos objetivos generalizados y cualitativos para el conjunto de los RI, señalando la eliminación en vertedero controlado para un 50% de los RI generados. Respecto a la organización de la gestión, el Plan señala que para residuos industriales y residuos municipales, excluidos los urbanos, la gestión será básicamente autonómica, propugnando que sea llevada a cabo por el Gobierno de La Rioja y fomentando la entrada del sector privado en la construcción y gestión de las instalaciones necesarias. Se señalan como infraestructuras necesarias los

vertederos específicos, complementados por centros de recogida, clasificación y transferencia de residuos valorizables, que puedan ser desviados del vertedero.

El Plan propone asimismo la dotación de tres conjuntos más otro vertedero de RINP con una celda para acoger residuos peligrosos inertizados, así como la construcción de una planta de compostaje para los lodos y otros residuos de la industria agroalimentaria.

En la **Comunidad Valenciana** los RINP se encuentran recogidos como grupo específico en la Ley 10/2000, de Residuos de la Comunidad Valenciana. Los gestores de RNP tienen la obligación de estar autorizados y registrados por la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, así como realizar las memorias anuales de actividad. Esta obligación es cumplida de manera generalizada y es fuente de información para estimar la generación de RNP. La Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda estima que todavía queda una cantidad significativa de RINP para los que la gestión debe ser regularizada y documentada, ya que siguen produciéndose solicitudes de autorización de gestores y ampliaciones de capacidad y nuevas líneas para las instalaciones existentes.

En el inventario se consideran como residuos industriales asimilables a urbanos residuos típicamente industriales de naturaleza orgánica, como restos vegetales y animales de la industria agroalimentaria, restos de madera y serrines, envases y residuos del curtido. El Plan distribuye los residuos según CNAE-93 y por zonas territoriales.

De cara al futuro el Plan traza alternativas de tratamiento por sectores industriales y por comarcas, haciendo coincidir instalaciones según sectores más significativos; también señala las soluciones de forma conjunta para todos los residuos industriales, distinguiendo, dentro de las soluciones posibles, los diferentes tipos de residuos a los que sería de aplicación. El Plan establece la implantación de instalaciones de tratamiento, tanto de valorización como de eliminación, para dar respuesta a los residuos generados en los sectores industriales significativos de la Comunidad, y define y localiza las infraestructuras necesarias y dimensión de éstas a nivel territorial.

En el **País Vasco** se encuentra en elaboración un inventario de RNP, que incluirá y permitirá identificar los RINP. Con este inventario se establecerán unas bases que permitirán comparar los datos inventariados y su evolución temporal. En principio se está trabajando con la estructura de datos que se pide para la realización de estadísticas de la Unión Europea, tomando como base el inventario del año 1994, relativamente antiguo y que aparecía en el Plan de Gestión de Residuos Inertes del País Vasco.

Adicionalmente a lo anterior, se están realizando estudios específicos de ciertos flujos de residuos, como los de envases comerciales e industriales, basados en índices de generación, así como para algunos RINP, como arenas de fundición, por medio de acuerdos con los sectores industriales afectados. Asimismo se está revisando el Plan de Inertes y se encuentra en preparación un nuevo Plan de Gestión de RNP. En los nuevos planes se pretende la disuasión del empleo del vertedero como sistema de eliminación de residuos.

Para los productores la obligación básica continúa consistiendo, de este modo, en entregar los residuos a gestor autorizado. Las obligaciones específicas de productores y gestores se encuentran recogidas en el articulado de la Ley 3 de Protección del Medio Ambiente del País Vasco y, para determinados tipos de gestión y de residuos, en el Decreto 423/94 y en la Orden de 15 de febrero de 1995. En esencia, los gestores deben estar autorizados e informar de la gestión, tanto con relación al origen de los residuos, como sobre el destino de éstos.

La calidad de la información es bastante desigual, puesto que se recoge en distintos formatos, con descripciones variadas y sin ajustarse a una codificación, por lo que no se encuentra procesada y no se cuenta con datos estadísticos. Existen algunos datos de escorias, envases y de residuos llegados a vertedero, pero estos datos son parciales y no de gran fiabilidad.

En el cuadro que se adjunta seguidamente se resume la gestión de los RINP, por CCAA, y sus previsiones futuras.

Cabe destacar la elevada capacidad de reciclaje de papel, plástico, madera y metales en España, por lo que es de esperar que las necesidades de nuevas infraestructuras pasen fundamentalmente por actualizar las existentes, completándolas con alguna nueva planta.

### Gestión actual y previsiones futuras de gestión de los RINP, por CCAA

CCAA	Infraestructuras existentes/previstas	Observaciones y previsiones
Andalucía	Infraestructuras de gestión de otros tipos de residuos, especialmente de los RP, sistemas municipales de gestión de RU.	
Aragón	3 vertederos, uno de ellos en actualización. 5 monovertederos para gestión propia de las industrias, a ser adaptados a la normativa a través de Planes de Acondicionamiento.	Se considera necesario disponer de unas infraestructuras mínimas que permitan descongestionar los vertederos de RU. Está prevista la construcción de 4 nuevos vertederos de RINP en 2007 para la prestación del Servicio Público de eliminación de RINP no susceptibles de valorización.
Asturias	Un vertedero autorizado, operado por COGERSA, que recibe la mayor parte de los RINP gestionados externamente en la Comunidad. Existen varios vertederos propios de grandes empresas para la gestión de sus RINP.	Se están estableciendo por la Comunidad sistemas de gestión obligatorios, de titularidad pública y gestionados por COGERSA. El Plan Básico de Gestión de Residuos de Asturias, con validez hasta el año 2010, pretende garantizar su gestión en cualquier punto de Asturias.
Islas Baleares	Gestión de RINP conjunta con otros RNP, tanto urbanos como inertes, en instalaciones diseñadas para éstos. La central térmica de carbón gestiona sus cenizas en vertedero privado autorizado.	
Canarias	Gestión de los RINP mayoritariamente con la de los RU (entrega directa por los productores o sus agentes en los vertederos, o por recogida conjunta con los RU).	
Cantabria	7 gestores valorizadores autorizados tratan residuos de maderas, lodos de depuración, plásticos y cables. La única eliminación que se considera en el Programa es el vertido en la instalación de El Mazo, de la Empresa de Residuos de Cantabria, donde se vierten RCD y RINP.	El Programa plantea la creación de una futura red autonómica de vertederos de RNP, que facilite la optimización de los traslados de estos residuos.
Castilla-La Mancha	Los RINP que se generan en la Comunidad se gestionan mayoritariamente de forma conjunta con los residuos urbanos de origen domiciliario.	

### Gestión actual y previsiones futuras de gestión de los RINP, por CCAA (contin.)

CCAA	Infraestructuras existentes/previstas	Observaciones y previsiones
Castilla y León	Un volumen importante de RINP se gestiona como RU en vertederos municipales. Existe un número considerable de gestores intermedios de RINP, varias decenas de instalaciones de valorización y tres vertederos. Asimismo se encuentran en tramitación 9 proyectos de eliminación de residuos industriales (2 plantas físico-químicas, una incineradora y 6 vertederos) con una capacidad de incineración y tratamiento físico-químico de más de 200.000 toneladas anuales de residuos peligrosos, y una capacidad total de vertido de alrededor de 6 millones de toneladas, entre ellas medio millón de residuos peligrosos.	El Plan cuenta entre sus objetivos la reducción del vertido mediante el fomento del aprovechamiento de los residuos. Se considera necesario el desarrollo de instalaciones de transformación de los residuos industriales con alto contenido de materia orgánica, que podrían ser compartidas con el tratamiento de otros residuos no industriales de similares características. Este planteamiento puede ser aplicado también a plantas de tratamiento físico-químico, cuyas instalaciones existentes pueden incrementar su capacidad de valorización, de ahí que se contemple la necesidad de construcción de plantas de eliminación ligadas a plantas de valorización, con preferencia de iniciativa privada. Las capacidades de los proyectos de vertedero en Fresno de la Ribera (Zamora), Ciudad Rodrigo (Salamanca), Palenzuela, Piña de Campos y Venta de Baños (Palencia) incrementan la capacidad de tratamiento de RINP en más de 2,5 millones de toneladas.
Cataluña	El Manual de Gestión recoge los tratamientos y gestores disponibles. El modelo de gestión, ampliamente desarrollado, está basado en la iniciativa privada, quedando la intervención pública para unas corrientes muy determinadas de residuos. Existe infraestructura, si bien se puede ampliar para residuos específicos.	
Extremadura	El destino de los RINP asimilables a urbanos son las instalaciones de GESPESA. La mayor parte de los RNP de origen industrial terminan en vertederos controlados de RU de competencia autonómica. Existen gestores autorizados que realizan valorizaciones de plásticos u otros materiales, que reciben algunas cantidades de RINP.	

Comunidad Valenciana	Queda una cantidad significativa de RINP para la que la gestión debe ser regularizada. Se están produciendo solicitudes de autorización de gestores y ampliaciones de capacidad y nuevas líneas para las infraestructuras existentes, incluidos vertederos controlados, en la Comunidad Autónoma.	El Plan propone el tratamiento por sectores industriales y por comarcas, con la implantación de instalaciones de tratamiento, tanto de valorización como de eliminación. Define y localiza las infraestructuras necesarias y dimensión de cada una de ellas.
Galicia	<p>Centro de Tratamiento de Residuos Industriales (CTRIG) de titularidad pública, que se complementa con una red de gestores privados.</p> <p>Los RINP se gestionan como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- los residuos de procesos térmicos son enviados a vertedero propio de las centrales térmicas;</li> <li>- para el sector siderometalúrgico la primera alternativa es la recuperación seguida del vertido en el CTRIG o en las propias empresas para los residuos no recuperables;</li> <li>- los lodos de depuración son vertidos en el CTRIG, valorizados en agricultura o vertidos;</li> <li>- los del sector de tratamiento de superficies se reciclan o se envían a vertedero;</li> <li>- los de la industria conservera (entre los que destacan los procedentes de la concha del mejillón) se reciclan para alimento animal, enmiendas de suelos en agricultura, o se eliminan en vertederos propios o municipales;</li> <li>- los envases y absorbentes se reciclan parcialmente y el resto se elimina en vertederos municipales;</li> <li>- los de la piel y textil se eliminan en vertederos propios o municipales;</li> <li>- los asimilables a urbanos van a vertederos municipales.</li> </ul> <p>Adicionalmente a la cantidad de RINP gestionada a través de gestores autorizados, existe otra no menos importante cantidad de RINP que es eliminada en vertederos propios o en vertederos de RU. Se estima que la cantidad de RINP en los vertederos municipales es del orden del 40%.</p>	Para la eliminación se plantea la adecuación del vertedero del CTRIG a la nueva normativa, y una capacidad de eliminación de 146.000 t/año de RINP.

#### Gestión actual y previsiones futuras de gestión de los RINP, por CCAA (contin.)

CCAA	Infraestructuras existentes/previstas	Observaciones y previsiones
Madrid	Cinco gestores autorizados que realizan operaciones de valorización de RNP, ciento cincuenta gestores que realizan operaciones diferentes a la valorización o eliminación. Un vertedero de RNP está colmatado y otro de escombros que admitía inertes industriales se encuentra en proceso de ampliación. Los residuos industriales asimilables a urbanos se envían a vertederos de RU, sea por envío directo por las industrias, sea mediante recogida por los servicios municipales.	
Murcia	La gestión se realiza "in situ" o en las proximidades de los puntos de generación, con los RU o en instalaciones específicas, aunque no siempre las instalaciones tienen capacidad suficiente ni resultan las más adecuadas para la gestión de determinados flujos.	
Navarra	Los RNP no inertes se destinan mayoritariamente a vertederos de RU. Los RINP eliminados están constituidos por residuos de proceso, arenas fundición, lodos depuradora, envases y otros. Los valorizados están constituidos por chatarras metálicas, papel-cartón y plástico principalmente. Los residuos industriales con materia orgánica provienen de las industrias conserveras, cerveceras, vitivinícola, papeleras y serrerías. Existe un alto grado de aprovechamiento de algunos tipos, como los procedentes de conserveras, que se destinan a alimentación animal, los lodos de depuradora a producción de compost para uso agrícola, etc.; existen un par de hornos pirolíticos donde se tratan RINP propios (principalmente envases y restos celulósicos).	
País Vasco	Hasta ahora se ha recurrido en buena medida a la utilización del vertedero como sistema de eliminación de los RINP, situación que se pretende modificar.	Los resultados de los estudios sobre flujos de envases comerciales e industriales, arenas de fundición e inertes permitirán dimensionar las necesidades concretas de nuevas infraestructuras
La Rioja	Determinados RINP se gestionan fuera de la Comunidad Autónoma.	El Plan prevé la eliminación en vertedero

	<p>Los residuos de aluminio se envían a una planta ubicada en el País Vasco. Existen 5 plantas de transferencia con almacenamiento temporal, varios vertederos de RNP, 1 vertedero que admite RU y residuos industriales, y algunos recuperadores.</p>	<p>controlado del 50% de los RI generados. Las infraestructuras necesarias incluyen diversos vertederos específicos, complementados por centros de recogida, clasificación y transferencia de residuos valorizables, que puedan ser desviados del vertedero. Asimismo se prevé dotar con 3 conjuntos más otro vertedero de RNP con una celda para acoger residuos peligrosos inertizados, así como una planta de compostaje para lodos y otros residuos de la industria agroalimentaria.</p>
--	--	--

## **5. PRINCIPIOS RECTORES DEL I PNRINP**

El PNRINP incorpora, tal y como se ha mencionado anteriormente, todos los principios y directrices emanados de la Unión Europea en sus últimos Programas Marco de Acción Ambiental, en las estrategias y en la política de residuos. También se inspira en las ideas y contenidos esenciales de la Política Integrada de Residuos y en las Estrategias de Recursos. A modo de resumen se indican a continuación estos principios:

- a) **Prevención:** Evitando la generación de los residuos; se presenta como el objetivo fundamental y prioritario, hay que lograr separar el crecimiento económico de la producción de residuos y conseguir una reducción significativa global del volumen de residuos generados. Las posibilidades de prevención deben hacerse tras un estudio sectorial detallado, ya que en general, suelen exigir modificaciones tecnológicas importantes. Los planes de prevención empresariales ya están contemplados y son obligatorios según la Disposición adicional 2ª del Real Decreto 952/97. Es necesario reducir la cantidad de los residuos generados y que éstos presenten riesgos muy bajos para el medio ambiente y la salud. También se han de fomentar los procesos de tratamiento previo.
- b) El principio de jerarquía, de 5 niveles.
- c) La minimización del impacto ambiental global en la producción de bienes y gestión de residuos, acciones ambas íntimamente ligadas. Se trata de introducir un enfoque de ciclo de vida producto/residuo para minimizar el costo ecológico.
- d) **Reutilización:** Es la 2ª prioridad del principio de jerarquía.
- e) **Recuperación:** Incluye el reciclado y la recuperación energética; se da preferencia a la recuperación de materiales sobre esta última. Se pretende que la mayor parte de los residuos se reintroduzcan en el ciclo económico, especialmente mediante su reciclado. Respecto a este último, el objetivo es recuperar y reciclar los residuos siempre que exista un beneficio ambiental neto, si ello es viable técnica y económicamente.
- f) **Eliminación:** Para aquellos residuos que no son susceptibles de valorización, se busca que sean eliminados con garantías de seguridad, utilizando las tecnologías más apropiadas en cada caso, evitando que se destinen al vertido residuos que no cumplan los requisitos exigidos por la nueva normativa de

- vertido, e incinerando sólo aquellos residuos para los que no existe un tratamiento más adecuado.
- g) Integración: El PNRINP se constituye como un plan integrador de los planes de las distintas Comunidades Autónomas.
  - h) Autosuficiencia: Establecimiento, en todo el territorio nacional, de infraestructuras adecuadas para la reutilización, recuperación y valorización de los RINP, así como para la eliminación de los no valorizables sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. Sin embargo, este principio no debería entenderse como una necesidad de regionalizar innecesariamente los procedimientos de gestión hasta el punto de que se utilice de forma excluyente para determinados tipos de tratamiento de residuos (valorizaciones). Deben ser tenidas en cuenta consideraciones tales como la masa crítica de residuos necesaria y la economía de escala, entre otras.
  - i) Proximidad: El tratamiento de los residuos debe hacerse en la instalación adecuada más próxima a los centros de generación, evitando movimientos de los residuos innecesarios y que pueden originar riesgos e impactos negativos sobre el medio. Los traslados de los residuos deberían reducirse al mínimo, en lo posible.
  - j) «Quien contamina paga» y la responsabilidad del productor, incluida su aceptación en sentido extensivo, recogida en el Art. 7 de la Ley de Residuos: El poseedor o productor de los residuos debe asumir los costes de su correcta gestión ambiental, internalizándolos en la financiación de los procesos que los generan, como un elemento de coste más. En este sentido, en ciertos casos se plantea como conveniente la gestión de los residuos por los propios productores, fomentando la modalidad de autogestión que permita dar a los residuos un tratamiento adecuado y específico en los mismos lugares en los que se producen, evitando traslados innecesarios y gravosos que por otra parte no justifican la construcción de infraestructuras específicas de cobertura geográfica superior a la del área en que se generan.
  - k) Sistemas de información, bases de datos y estadísticas: Elaboración de estudios que permitan avanzar hacia la creación de un inventario, un banco de datos y un sistema de información nacional sobre generación y gestión de RINP, para su incorporación al Inventario Nacional de Residuos cuyo diseño y organización se encuentra en avanzado estado de implementación. Este sistema garantizará el libre acceso de los ciudadanos a la información sobre la gestión de RINP.
  - l) Concienciación ciudadana: Programas de divulgación y pedagogía social destinados a motivar a la población con vistas a conseguir su colaboración, imprescindible, para el logro de los objetivos ecológicos del Plan.
  - m) Formación: Programas de formación de especialistas en las diversas actividades de gestión de los RINP.
  - n) I+D: Impulso a la investigación y desarrollo de tecnologías para el reciclaje de los RINP, o para mejoras técnicas de las existentes.

## **6. OBJETIVOS DEL I PNRINP**

Se recogen a continuación los objetivos y principales líneas de actuación de que consta el PNRINP (2007-2015), como son los principios de prevención y de responsabilidad del productor en su doble sentido, auspiciados por la Unión Europea, distinguiendo entre las acciones que deben favorecer, como objetivo prioritario, la reducción progresiva del volumen de los residuos generados, de las acciones que deben asegurar un correcto tratamiento de los residuos que se generan. Se pretende alcanzar ambos objetivos, simultáneamente; es preciso señalar que hasta ahora se ha abordado con cierta amplitud sólo el segundo, con resultados desiguales según tipologías de residuos y territorios. La apertura de mercados para la valorización y reciclaje de los RINP de manera que se fomente la utilización de materiales derivados de estos residuos es una medida de la que cabe esperar resultados positivos.

Como complemento a la prevención se plantea un segundo objetivo: el logro de la mejor gestión posible para el 100% de los RINP, entendida ésta como la más ambiciosa, desde el punto de vista ambiental, de las técnica y económicamente viables.

Todos los objetivos de este Plan lo son en el marco geográfico de todo el territorio español, es decir, se trata de porcentajes medios a alcanzar como resultado de agregar los objetivos logrados en cada sector industrial y en cada Comunidad Autónoma, debidamente ponderados en razón de las características particulares de cada uno de ellos.

Son objetivos básicos de este Plan:

- a) Fomento de la reducción y la prevención.
- b) Aumento de la reutilización, reciclaje y valorización, desarrollando nuevos mercados para estos residuos y de sus componentes como materias primas secundarias.
- c) Adaptación, antes de la finalización del Plan, en los casos en los que sea posible, de las infraestructuras existentes a la legislación presente y a la que pueda adoptarse en el futuro en materia de gestión de RINP. Creación de una red de instalaciones complementarias para asegurar el tratamiento de todos los residuos generados y facilitar el logro de los objetivos.
- d) Valorización y reciclado de todos aquellos RINP para los que exista una tecnología contrastada de aprovechamiento de los residuos que sean tecnológica y económicamente viables.
- e) Limitación del vertido final o eliminación a la fracción de RINP no valorizable ni tratable de otra manera.
- f) Establecimiento de un modelo de financiación, basado en la cooperación y responsabilidad compartida de las diferentes personas, empresas, entidades y organismos implicados en la gestión.
- g) Plena aplicación del Art. 9.2. de la Ley 10/1998, de Residuos, en la definición de las MTD a implantar en España.

- h) Creación de un inventario, base de datos y sistema de información referido a los RINP, tanto en las Comunidades Autónomas como a nivel nacional, para su integración en el Inventario Nacional de Residuos.
- i) Fomento de campañas de información y sensibilización dirigidas a todos los agentes implicados en el sistema de gestión de los RINP, garantizando particularmente el libre acceso de los ciudadanos a la información en estas materias.
- j) Fomento de los programas de formación de especialistas en la gestión de RINP.

Estos objetivos básicos o genéricos se concretan en otros más específicos, definidos en cada uno de los programas que conforman el Plan nacional. Los objetivos que se establecen se han estimado sobre las cifras de generación que se indican en este Plan. No obstante, son numerosas las incertidumbres de esos datos, por lo que es posible que haya que modificarlos en el futuro, cuando se disponga de mejores estadísticas. Si se da esta circunstancia, los cálculos para verificar los objetivos alcanzados se harán sobre esas mejores informaciones. Los objetivos cuantitativos serán modificables cuando se revise el propio Plan; no obstante, los porcentajes establecidos parecen alcanzables, incluso con volúmenes de RINP superiores. Las mejoras tecnológicas pueden aconsejar su modificación al alza.

### **6.1. Prevención:**

El planteamiento de un objetivo cuantificado basado en inventarios no desagregados, como los actuales, no es tarea fácil con la información estadística y técnica disponible; para fijar este objetivo sería necesario un conocimiento detallado de cada sector.

Hay que tener en cuenta las dificultades metodológicas que hay que salvar cuando se trata de cuantificar objetivos de prevención; en efecto, este ejercicio consiste, en realidad, en cuantificar algo que no existe y que requiere, por tanto, ciertas hipótesis de partida sobre lo que hubiera podido suceder si no se hubiera tomado ésta o aquella medida. Hecha esta consideración previa, en este Plan se han estimado las posibilidades de prevenir los RINP mediante una comparación, hecha en clave tecnológica, entre las tecnologías aplicadas en los distintos sectores productores españoles y las MTD para cada uno de ellos; así se ha estimado la reducción potencial máxima posible, aquella que se lograría si en todas las industrias y sectores se sustituyera el utillaje industrial actual por las MTD. Es evidente que lograr esto es imposible a corto plazo, por lo que los objetivos de prevención deben escalonarse cronológicamente a medio y largo plazo, al tiempo que se hacen previsiones técnicas, jurídicas y económicas para hacer posible esa evolución tecnológica de nuestro parque industrial.

Con estas cautelas, se estima factible alcanzar una reducción en la generación de RINP del orden del 8% a finales de 2015; un objetivo intermedio del 6% de reducción a finales de 2012 también parece realista. En todo caso, en el cálculo de

estos porcentajes se partirá de los datos estadísticos completos, que previsiblemente se tendrán en el momento de la primera revisión del Plan en 2009.

## **6.2. Reutilización.**

Algunos de los RINP admiten su reutilización, bien directamente (cuando se trata de un residuo que químicamente es una materia prima de calidad para un segundo proceso industrial); en otros casos la reutilización requiere un cierto tratamiento previo, a veces bastante sencillo. En el presente Plan se han tenido en cuenta estos casos a la hora de cuantificar las modalidades de gestión de estos RINP.

Naturalmente, los objetivos de reutilización, al igual que los restantes objetivos, están muy ligados al desarrollo y la innovación tecnológica, así como al grado de implantación de las MTD. Quiere esto decir que a medida que se vayan poniendo en práctica las MTD se irán revisando estos objetivos.

Sobre la base del análisis realizado se estima posible alcanzar los siguientes objetivos cuantitativos:

Se estima en al menos un 10% el peso total de RINP producidos que son susceptibles de reutilización, en alguna forma. Es éste un objetivo a alcanzar dentro del periodo de validez del Plan. Un objetivo intermedio del 8% en el año 2012 es alcanzable.

Desde el punto de vista práctico y jurídico merece la pena citar un importante elemento nuevo contenido tanto en la nueva ETPRR como en la propuesta de la Comisión para la revisión de la Directiva Marco: la propuesta para establecer criterios de decisión que permitan decidir cuando un residuo deja de serlo jurídicamente y se convierte en un producto o subproducto. Se trata de un aspecto en extremo difícil de precisar, que tiene consecuencias prácticas. En el caso concreto de la reutilización también es relevante distinguir entre la reutilización de materiales que previamente se han convertido en residuos de aquella reutilización de materiales que no han llegado a convertirse en residuos. En el presente Plan se ha tenido en cuenta estrictamente la legislación vigente en la actualidad.

## **6.3. Reciclaje.**

La siguiente prioridad, tras la prevención y la reutilización, es el reciclaje. Muchos son los beneficios que se obtienen de estos tratamientos: ahorro de materias primas, disminución de la masa de residuos destinados a eliminación, etc. De hecho la ETPRR plantea, como uno de sus objetivos principales, alcanzar lo que llama una "sociedad del reciclaje". Impulsar iniciativas tendentes a ampliar la gama de residuos reciclables y aumentar la tasa de reciclaje de los ya reciclables debe ser, y lo es en este Plan, un elemento sustantivo y básico de la política de residuos de los próximos años.

Para el cálculo de los objetivos de reciclaje se ha hecho un estudio comparativo similar al de la reutilización. Naturalmente y al igual que en el caso anterior, se han tenido en cuenta las previsiones contenidas en los planes de residuos de las

CCAA, en los casos en que en ellos se incluyen este tipo de objetivos. Asimismo se han analizado los objetivos de reciclaje de los países europeos más avanzados, con relación a su nivel de desarrollo industrial.

Sobre la base de estos análisis se estima posible el reciclaje o valorización material de un 60% de los RINP generados, dentro del período de validez de este Plan. Como objetivo intermedio se plantea reciclar el 55% en 2012.

#### **6.4. Valorización energética**

Para los RINP no reutilizables ni reciclables restan sólo dos opciones de tratamiento: la valorización energética, en sus múltiples variantes o modalidades, o la eliminación en depósito de seguridad o vertedero. De acuerdo con el principio de jerarquía de cinco niveles la valorización energética, es decir, la incineración (cualquiera que sea la tecnología empleada) con recuperación de energía, es preferible a la eliminación. Algunos mantienen, incluso, que es equiparable a la valorización material o reciclaje, como es el caso de quienes defienden el principio de jerarquía de tres niveles. En España, de acuerdo con nuestra Ley de Residuos, no se deben valorizar energéticamente residuos reciclables ni enviar a eliminación residuos valorizables energéticamente.

No obstante lo anterior, es un hecho que en España existe una fuerte oposición social a la valorización energética de residuos y, en general, a la incineración. Por este motivo en este Plan se plantea una segunda opción para aquellos residuos no reciclables que son valorizables energéticamente: la eliminación en vertedero.

En la práctica, el aprovechamiento de la energía contenida en los residuos puede hacerse en instalaciones industriales ya existentes, como sustitutos de combustibles, siempre que se cumplan determinadas condiciones ecológicas y administrativas; esta modalidad no requiere instalaciones específicas, aunque a menudo se hace necesario adaptar la tecnología de la planta industrial con el fin de alcanzar los estándares de calidad ecológica requeridos. Otra posibilidad son las plantas de tratamiento térmico específico de residuos, en las que se aprovecha el calor de los gases generados en la combustión; existen pocas plantas de este tipo. En los dos casos estas instalaciones deben ajustarse a lo establecido en el RD 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos, que transpone la Directiva 2000/76/CE.

Sobre la base de todo lo anterior se estima en este Plan en un 15% el porcentaje de RINP generados valorizables energéticamente, a alcanzar dentro del período de validez del Plan.

#### **6.5. Eliminación**

Es ésta la última opción de la escala de jerarquía, aquello que se debe hacer con un RINP cuando no se puede hacer ninguna otra cosa. Así está recogido en nuestra vigente Ley de Residuos, así se confirma en el principio de jerarquía de cinco niveles aprobado por los Ministros y en la ETPRR y así se reafirma en la

propuesta de revisión de la Directiva Marco, actualmente en proceso de negociación.

Aunque, de acuerdo con el principio de proximidad y mínimo transporte, los RINP deben ser eliminados lo más cerca posible del lugar en que se generan, en España eso es a veces difícil, habida cuenta la carencia de instalaciones de que disponemos. En todo caso, se plantea la conveniencia de depositarlos en el vertedero más cercano.

Un objetivo cuantitativo de eliminación, que parece razonable, del volumen de RINP destinados a depósito de seguridad es de un 7% dentro del periodo de validez de este Plan, con un objetivo intermedio de un 16% en 2012.

Como se ha indicado, todos estos objetivos serán revisables, a lo largo del periodo de ejecución del Plan, ya que son muchos los factores que pueden afectarlos, incluidos los derivados de la aparición de nuevas tecnologías de valorización energética, la posibilidad del empleo de mezclas y su utilización en plantas de cogeneración, entre otros.

## **7. POSIBLE ALTERNATIVA A LA GESTIÓN DE RINP VALORIZABLES ENERGÉTICAMENTE, NO REUTILIZABLES NI RECICLABLES**

Como se ha indicado más arriba, existe en España una gran sensibilidad social y oposición pública a la valorización energética y a la construcción de infraestructuras con ese fin. Esto es un hecho que hace necesario, en un Plan como este, hacer previsiones en las que se tenga en cuenta este factor. La única alternativa a la valorización energética es la eliminación en vertedero; en otras palabras, la cantidad de RINP que no se valorice energéticamente tendrá que ir a eliminación, por lo que las infraestructuras necesarias para esta última opción deberán aumentar su capacidad en la misma proporción.

## **8. DESARROLLO DEL I PNRINP**

El logro de los objetivos y la ejecución de las previsiones contenidas en este Plan requieren medidas de naturaleza diversa; sin ellas el Plan no es viable. Será necesario poner en práctica instrumentos de carácter técnico, jurídico, económico, educativo y social pensados para que sus efectos converjan a favor de las metas ecológicas que se plantean. A continuación se indican esas medidas, separadas por programas, aunque algunas de ellas tendrán efectos favorables para el logro de varios objetivos.

## 8.1. Prevención

- a) Impulso a la implantación de las MTD en los diversos sectores industriales.

Para ello, en las regulaciones específicas de los distintos sectores se incluirá una mención expresa a la considerada como MTD del sector; aquellas empresas que decidan implantar esa tecnología tendrán derecho a la bonificación del 10% de las inversiones en inmovilizado, reguladas en el RD 283/2001, de 16 de marzo, en el que se modifican algunos artículos del Reglamento del Impuesto de Sociedades. Igual beneficio podrán obtener las industrias ya existentes del sector que deseen reconvertir su tecnología a la MTD. En el caso de sectores para los cuales no existan aún en el marco de la UE documentos técnicos comparativos de la calidad ecológica de las tecnologías existentes se mencionarán las mejores tecnologías de acuerdo con la información disponible en países avanzados (Estados Unidos, Japón, etc.)

En todos los casos, para la determinación de la MTD, se tendrá en cuenta el Art. 9.2 de la Ley 10/1998, de Residuos, y la prioridad en él establecida a la prevención de residuos como criterio determinante.

- b) Inclusión de las empresas generadoras de RINP en la iniciativa “Las empresas del -10%” (Ver PNRU, Anexo 1 del PNIR). Para conseguir este objetivo se implantarán las siguientes medidas:

b-1) Acuerdos voluntarios con los sectores para la elaboración de planes de prevención de residuos.

b-2) Implantación de sistemas de gestión ambiental, haciendo hincapié en su puesta en práctica en la prevención.

b-3) Auditorias ambientales, con el fin de mejorar la información sobre la generación y gestión de los RINP en las empresas, así como su transparencia de cara a las Administraciones.

- c) Ayudas, en el marco de los programas de I+D+i, a la realización de análisis de ciclos de vida, de impacto ambiental y similares.

- d) Impulso a la valorización *in situ* de los RINP, mediante:

d-1) La elaboración de un Manual sobre la gestión de RINP, antes de 2010.

d-2) Realización de cursos y seminarios de formación de personal especializado.

En casos concretos y justificados, los planes de prevención podrán ser sectoriales.

## 8.2. Tratamiento *in situ* de RINP

Los notables avances de las tecnologías industriales abren cada vez más nuevas posibilidades tanto de reducción en la generación como en el tratamiento de los RINP en las propias plantas que los producen. La legislación actual permite a las Administraciones que autoricen estos tratamientos *in situ*, previa comprobación de que se ajustan a las normas establecidas, pero es un hecho que son pocas las autorizaciones de esta naturaleza que se han concedido. A medida que se vaya

generalizando la implantación de las MTD es previsible que una parte de los RINP generados puedan ser tratados o valorizados en la propia planta. Como es evidente, la calidad ecológica de este proceso de valorización *in situ* debe ser similar a la que se obtendría en una planta especializada de gestión de RINP; lo anterior es también aplicable a los subproductos o materiales secundarios que puedan ser aprovechados internamente.

Desde el punto de vista ambiental, y siempre que se cumplan las salvaguardas citadas, esta parece una buena solución para ciertos RINP, ya que se evitan los riesgos e impactos del transporte y se da a los residuos el mejor de los tratamientos posibles. Es por ello que deben incluirse en este Plan provisiones para impulsarlos, razón por la que se elaborará un Manual para la gestión de RINP, en el que se dedicará especial atención a la gestión *in situ*.

### **8.3. Reutilización**

Ya se ha indicado más arriba la posibilidad de reutilizar materiales contenidos en los RINP, bien directamente bien tras un pretratamiento o acondicionamiento previo. Una medida que, de ser adoptada, puede mejorar las posibilidades de reutilización de RINP es de carácter jurídico: el establecimiento de criterios para determinar cuando un RINP deja de ser residuo y se convierte en un subproducto o material de segundo uso utilizable; una iniciativa en este sentido figura en la propuesta de revisión de la actual Directiva Marco hecha por la Comisión de la UE.

Entre las medidas que deben facilitar el desarrollo de nuevas posibilidades de reutilización están las siguientes:

- a) Se identificarán todos los RINP que son reutilizables, total o parcialmente, en algún uso. Para ello antes de 2010 se llevará a cabo un estudio específico en el que, junto a esa identificación, se realizará un análisis cuantitativo. En las sucesivas revisiones del Plan se irán añadiendo objetivos de reutilización para aquellos RINP para los que se tenga constancia de la viabilidad técnica y económica de esa gestión.
- b) Dentro del plazo de validez del Plan, el MMA hará una propuesta de carácter económico, para estimular el uso de materiales reutilizables y reciclables en sustitución de materiales vírgenes o de primer uso.
- c) En las políticas de adquisiciones públicas se priorizará la compra de materiales reutilizables, siempre que den las mismas prestaciones técnicas que los materiales vírgenes o de primer uso (compras “verdes”).
- d) Como complemento al Manual para la gestión de RINP, y en el mismo plazo, el MMA elaborará guías de desmontaje y separación de ciertas fracciones de RINP para facilitar su reutilización.

### **8.4. Reciclaje**

El reciclaje de los RINP es viable mediante diversas posibilidades tecnológicas. Para ampliar estas posibilidades y mejorar el reciclaje de RINP se contemplan las siguientes medidas:

- a) Mejoras tecnológicas y aplicación de las MTD en plantas de reciclaje de RINP.
- b) Realización de estudios para identificar los RINP que podrían ser reciclables y las medidas para promover su reciclaje. Incorporación de sus conclusiones en el Manual citado anteriormente.
- c) Creación e impulso de mercados secundarios para los materiales reciclables procedentes de los RINP.
- d) En las políticas de adquisiciones públicas, se priorizará la compra de materiales reciclados procedentes de los RINP, siempre que den las mismas prestaciones técnicas que los materiales vírgenes o de primer uso.

Estas medidas son de carácter general y su puesta en práctica afectará a los RINP y a los restantes residuos, por lo que se mencionan en diversos planes (Anexos) de este PNIR.

### **8.5. Valorización energética**

Los RINP no reutilizables ni reciclables se destinarán, prioritariamente, a valorización energética, en alguna de sus modalidades, con la salvedad indicada anteriormente. Hay que tener en cuenta que existen nuevas tecnologías de valorización energética, diferentes en sentido estricto a la incineración propiamente dicha, en las que previsiblemente se producirán mejoras tecnológicas considerables en los próximos años; algunas de ellas ya se han puesto en práctica o están en proceso avanzado de puesta a punto.

Se trata aquí de identificar y proponer posibles medidas necesarias para alcanzar los objetivos previstos de valorización energética. Las medidas previstas son:

- a) En el contexto de los trabajos para la realización del Manual, realización de estudios para la identificación de los RINP no reutilizables ni reciclables que reúnen condiciones técnicas y ecológicas adecuadas para su valorización energética. Posible establecimiento de objetivos cuantificados para aquellos que reúnan estas condiciones, objetivos a incluir en las sucesivas revisiones del Plan.
- b) En el mismo contexto:
  - b-1) realización de estudios tendentes a la búsqueda de mezclas que contengan RINP y que reúnan condiciones técnicas y ecológicas adecuadas para su valorización energética. Establecimiento de condiciones energéticas, tecnológicas y de eficiencia para los RINP valorizables energéticamente.
  - b-2) Estudio e identificación de los RINP cuya valorización energética deba ser limitada o prohibida.
- c) Aplicación del RD 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos, a todas las plantas que valoricen energéticamente RINP.

### **8.6. Eliminación**

Es esta la última opción de todas las posibles para gestionar los RINP, la menos deseable. Adicionalmente, en el caso de este Plan y habida cuenta de las dos

posibilidades que se plantean para los RINP valorizables energéticamente se hace necesario tener en cuenta ese factor y hacer previsiones de necesidades de infraestructuras en las dos hipótesis:

- a) si se valorizan energéticamente los RINP no reutilizables ni reciclables
- b) si no es posible esa valorización energética

Los requisitos de estos vertederos serán los mismos exigibles a los de RU.

Dado que no se dispone en la actualidad de una estimación global de generación de RINP en España, y que es previsible que en el plazo de dos años pueda hacerse un primer inventario que cubra todo el territorio nacional, en la primera revisión de este Plan se propondrán medidas específicas de eliminación en vertederos, a la luz de las conclusiones de los estudios y las mejores estimaciones disponibles.

#### **8.7. Información en materia de RINP, generación de datos, elaboración de estadísticas y control de su calidad. Difusión de la información.**

Como se puso de manifiesto en la I Conferencia Nacional de Prevención de Residuos (Madrid, 5 y 6 de abril de 2006), la carencia de estadísticas e información en materia de residuos en general, y de RINP en particular, constituye uno de los mayores obstáculos para la adecuada planificación y buena gestión de los residuos en España. En los Capítulos 2 y 4 de este Plan ha quedado de manifiesto esa laguna informativa. Es este un problema antiguo, recurrente, que requiere esfuerzos especiales y atención máxima por parte de todas las administraciones involucradas. Los datos que se manejan en este Plan son los mejores disponibles en la actualidad, pero en muchos casos se trata de estimaciones cuyo grado de exactitud es imposible precisar hasta tanto no se disponga de cifras verificadas y comprobadas. Por otra parte cabe la posibilidad de que se estén generando, o se hayan generado en el pasado, ciertas cantidades de RINP que no han aflorado hasta ahora, de las que no tienen conocimiento las administraciones; aunque se ha tenido en cuenta este factor en las estimaciones realizadas por el MMA, es difícil saber, por definición, si la corrección introducida es la correcta.

No cabe duda, pues, de que la elaboración de inventarios precisos, comprobados y verificados debe ser una prioridad absoluta en este Plan; esos inventarios deben estructurarse siguiendo la taxonomía de la LER, con el fin de que todos puedan ser incorporados en el futuro Inventario Nacional de Residuos y en el sistema HERCULES.

Las medidas concretas previstas son las siguientes:

- a) Elaboración de inventarios de RINP, según la LER, en todas las CCAA. Con el fin de acelerar al máximo la elaboración del Inventario Nacional de Residuos es deseable que los inventarios de las CCAA estén finalizados dentro de los dos primeros años de aplicación de este Plan.
- b) Ayudas económicas del MMA para la puesta en práctica de las medidas anteriores.

## **8.8. Medidas de carácter horizontal**

Determinadas medidas o instrumentos prácticos o jurídicos tienen efecto positivo, en mayor o menor medida, sobre todos los programas anteriores, y son válidas para todos los planes de residuos incluidos en el PNIR, no sólo para el de RINP. Es esta una razón que hace doblemente aconsejable su implantación.

- a) Impulso a los programas de I+D+i tendentes a la búsqueda de mejoras tecnológicas para la gestión de los RINP y de nuevos posibles usos para aquellos que sean valorizables.
- b) Impulso a la firma de acuerdos voluntarios entre las administraciones y los distintos agentes involucrados en la generación y gestión de RINP para el logro de los objetivos de este Plan. Estos acuerdos voluntarios deberán ser sustantivos y contemplar sistemas independientes de evaluación.
- c) Realización de campañas de concienciación ciudadana y pedagogía social para conseguir los objetivos de este Plan.
- d) Elaboración de programas y realización de cursos para la formación de personal técnico especializado en la gestión de RINP.
- e) Redacción y aprobación de un RD para el desarrollo reglamentario de la Ley 10/1998, de Residuos, para los RINP.
- f) Establecimiento de un sistema de indicadores para el seguimiento de la generación y gestión de los RINP.

Los contenidos específicos de estos programas serán los siguientes:

### 8.8.1. Programa de I+D+i.

Se plantean las siguientes medidas concretas:

- a) Inclusión en los programas nacionales de I e I+D, como objeto de estudio prioritario, la investigación básica tendente a prevenir y mejorar la gestión de los RINP. Realización de estudios para identificar los programas concretos de investigación que presentan más interés para España.
- b) Impulso y ampliación de la financiación de los programas de I+D+i, tanto los convocados el Ministerio de Medio Ambiente como los de otras administraciones, tendentes a la puesta en práctica de mejoras tecnológicas para la gestión de RINP o la utilización de materiales procedentes de ellos para segundos usos.
- c) Impulso a los programas de I+D+i sobre RINP desarrollados por empresas y entidades privadas.

### 8.8.2. Programa de campañas de concienciación ciudadana y pedagogía social

Se plantean las siguientes medidas:

- a) Realización de campañas públicas de concienciación ciudadana, que incluyan mensajes específicos sobre RINP, dentro de las campañas genéricas ambientales que llevan a cabo las administraciones.
- b) En el marco de los Acuerdos Voluntarios que se suscriban entre las Administraciones y los agentes económicos y sociales involucrados, se incluirán la realización de campañas con el mismo fin, financiadas o cofinanciadas por entidades privadas.

### 8.8.3. Programa de formación de personal técnico especializado en la gestión de RINP.

Se prevén las siguientes medidas:

- a) Realización de cursos de especialización, en colaboración con los Ministerios de Educación y Ciencia y de Trabajo y Asuntos Sociales. Realización de cursos similares organizados por el propio Ministerio de Medio Ambiente y por las CCAA.
- b) Realización de cursos para formación de personal.
- c) En colaboración con los Ministerios de Educación y Ciencia, y de Trabajo y Asuntos Sociales introducción en determinados planes de estudios de materias relacionadas con la gestión de los residuos en general, y de los RINP en particular.
- d) Ayudas a las empresas, públicas o privadas, que realicen cursos de formación en materia de RINP para sus empleados; prioridad en estas ayudas a las empresas que produzcan o gestionen estos residuos y a las PYMEs.

## **9. PRESUPUESTO**

Los presupuestos estimados para cada uno de los programas son los siguientes (M€):

### **PRESUPUESTO GENERAL**

<b>PROGRAMAS</b>		<b>PRESUPUESTO GENERAL</b>
Prevención		341
Tratamientos <i>in situ</i>		34
Reutilización		16
Reciclaje		102
Valorización energética		86
Eliminación		91
Información, bases de datos y estadísticas		45
Programas Horizontales	I+D+i	27
	Concienciación Ciudadana	25
	Formación de personal	15
<b>TOTAL</b>		<b>782</b>

## **10. FINANCIACION**

Las iniciativas, programas y proyectos sobre prevención y gestión de RINP se financiarán de acuerdo con los siguientes criterios generales:

- a) El principio de responsabilidad del productor. La obligación de financiar la recogida y gestión de los residuos que son el resultado del uso de determinados objetos corresponde a quienes los pusieron por primera vez en el mercado (Art. 7 de la Ley 10/1998, de Residuos).
- b) Cuando la responsabilidad jurídica de la recogida y gestión de los residuos corresponda a las CCAA o a las entidades locales, éstas podrán exigir en ambos casos el resarcimiento de los gastos que para ellas signifique esa gestión; en el primer caso, esa compensación financiera podrá llevarse a cabo por medio de diversos instrumentos jurídicos (convenios, participación en sistemas de recogida de iniciativa pública, SIG, etc.) y en el segundo, por ejemplo, por la vía de las tasas de residuos regionales o municipales.
- c) Las administraciones públicas llevarán a cabo y financiarán, de acuerdo con sus disponibilidades presupuestarias, estudios tendentes a mejorar la gestión de RINP, en particular los referentes a las posibilidades de aumentar y mejorar la prevención. El MMA, en sus presupuestos anuales, reservará una cantidad mínima anual para llevar a cabo estos estudios.
- d) Los programas de innovación tecnológica, mejoras en los procesos de tratamientos, programas piloto y similares podrán ser financiados parcialmente con cargo a los fondos de I+D+i que las distintas administraciones prevean anualmente en sus respectivos presupuestos. El MMA continuará priorizando la cofinanciación de estas iniciativas en el marco del programa correspondiente de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.
- e) Las administraciones públicas analizarán, y en su caso propondrán, medidas de carácter económico que graven el vertido o eliminación final de los RINP, como medida para incentivar su valorización, siempre que los recursos económicos así obtenidos se destinen a ampliar y mejorar su prevención y reciclaje.
- f) El MMA aportará fondos propios para la puesta en práctica de algunas de las medidas e iniciativas previstas en este Plan. Con cargo a estos fondos económicos se ejecutarán todas o algunas de las siguientes medidas:
  - Estudios teóricos para mejorar la gestión de los RINP, en especial para impulsar y ampliar las medidas de prevención.
  - Ayudas a I+D+i con el mismo fin.
  - Campañas de concienciación ciudadana para motivar a la población hacia comportamientos que faciliten el logro de los objetivos del Plan.

Estas ayudas se enmarcarán en el programa general que, con los mismos principios y objetivos, abarcará a los once planes de residuos y al Programa Nacional de Pilas y Acumuladores Usados que, junto al de suelos contaminados, constituyen el Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) (Ver Memoria del PNIR).

A estos efectos el MMA dedicará, en conjunto, los siguientes recursos (en M euros):

<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
21,3	22,62	24,00	25,44	26,97	28,58	30,30	32,12

Estos recursos podrán ser invertidos, bien directamente en programas propios del Ministerio de Medio Ambiente, bien en colaboración con programas similares de otras Administraciones.

## **11. SEGUIMIENTO Y REVISION**

Para el seguimiento de la ejecución de este Plan se constituirá un Grupo de Trabajo específico, en el que participarán, además del MMA, las CCAA, el Ministerio de Economía y Hacienda y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Este Grupo de Trabajo se reunirá periódicamente y será coordinado por el MMA. Entre sus funciones estará la de elaborar y aprobar las sucesivas revisiones del Plan.

Este Plan será revisado cada dos años a contar desde su entrada en vigor. En cada revisión se irán incorporando los nuevos objetivos ecológicos que puedan aprobarse y se actualizarán los ya establecidos.

Los trabajos de seguimiento del Plan se enmarcarán y coordinarán con los que lleven a cabo las CCAA en materia de RINP, en especial en todo lo relativo a la generación y verificación de datos y estadísticas. Asimismo se realizarán los trabajos necesarios para hacer compatibles los sistemas de información de las CCAA con el sistema de información HÉRCULES del MMA, para facilitar la incorporación de datos y estadísticas al Inventario Nacional de Residuos. La desagregación de los datos, los criterios taxonómicos y los códigos a utilizar serán los de la LER y los del Plan Estadístico Nacional; también se tendrán en cuenta los criterios utilizados en la OCDE.

En el Grupo de Trabajo citado se analizarán y propondrán medidas concretas para estimular a los generadores de RINP para que lleven una correcta contabilización, los declaren a las autoridades competentes y los gestionen de acuerdo con la legislación ambiental vigente. Las CCAA, en el marco de sus competencias, desarrollarán programas específicos para conseguir este objetivo y para comprobar la calidad de los datos obtenidos. En todos los casos se respetará y garantizará la confidencialidad de los datos amparados por el secreto estadístico o por el secreto comercial o industrial.

Madrid, 27 de noviembre de 2007

## ANEXO

Cuadro A.1. Datos de producción de RINP en Aragón.

LER	Descripción	Cantidad (t/a)
02 02 01	Lodos de lavado y limpieza	7,4
02 02 02	Residuos de tejidos de animales	20.463,0
02 02 03	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	324,6
02 02 04	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	34,5
02 03 01	Lodos de lavado, limpieza, pelado centrifugado y separación	11.393,3
02 03 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	18.004,1
02 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	8.733,8
02 05 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	13,5
02 05 02	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	90,6
02 05 99	Residuos no especificados en otra categoría	327,7
02 06 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	1.644,0
02 06 99	Residuos no especificados en otra categoría	566,9
02 07 01	Residuos de lavado, limpieza y reducción mecánica de materias primas	5.144,8
02 07 02	Residuos de la destilación de alcoholes	400,0
02 07 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	768,7
02 07 05	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	12,0
<b>TOTAL 02</b>		<b>67.928,9</b>
3 01 01	Residuos de corteza y corcho	21.995,1
03 01 05	Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas distintos de los mencionados en el código 03 01 04	88.145,4
03 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	77,1
03 03 01	Residuos de corteza y madera	3.622,7
03 03 02	Lodos de lejías verdes (procedentes de la recuperación de lejías de cocción)	3.238,0
03 03 05	Lodos de deslignado procedentes del reciclado de papel	5,9
03 03 07	Desechos, separados mecánicamente, de pasta elaborada a partir de residuos de papel y cartón.	89.015,0
03 03 10	Desechos de fibras y lodos de fibras, de materiales de carga y de estucado, obtenidos por separación mecánica	17.957,2
03 03 11	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 03 03 10	3.289,0
03 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	20.218,5
<b>TOTAL 03</b>		<b>247.563,9</b>
04 01 01	Carnazas y serrajes de encalado.	2.796,5
04 01 08	Residuos de piel curtida (serrajes, rebajaduras, recortes ...) que contienen cromo.	1.256,8
04 01 09	Residuos de confección y acabado	361,0
04 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	32,5
04 02 09	Residuos de materiales compuestos.	624,4
04 02 17	Colorantes y pigmentos distintos de los mencionados en el código 04 02 19	0,1
04 02 21	Residuos de fibras textiles no procesadas.	143,9
04 02 22	Residuos de fibras textiles procesadas.	2.581,2
04 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	0,2
<b>TOTAL 04</b>		<b>7.796,6</b>
06 03 14	Sales sólidas y soluciones distintas de las mencionadas en los códigos 06 03 11 y 06 03 13.	113,0
06 05 03	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los mencionados en el código 06 05 02	3.000,0
06 10 99	Residuos no especificados en otra categoría	200,0
06 13 99	Residuos no especificados en otra categoría	0,5
<b>TOTAL 06</b>		<b>3.313,5</b>
07 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	1,0
07 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	1,4
07 06 99	Residuos no especificados en otra categoría	20,1
<b>TOTAL 07</b>		<b>22,5</b>

LER	Descripción	Cantidad (t/a)
08 01 12	Residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 11	94,8
08 01 14	Lodos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 13	1.268,8
08 01 18	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 17.	0,2
08 01 20	Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 08 01 19	144,3
08 01 99	Residuos no especificados en otra categoría.	0,0
08 02 01	Residuos de arenillas de revestimiento	1,5
08 02 02	Lodos acuosos que contienen materiales cerámicos.	11,9
08 02 99	Residuos no especificados en otra categoría.	2,8
08 03 08	Residuos líquidos acuosos que contienen tinta	34,6
08 03 13	Residuos de tintas distintos de los especificados en el código 08 03 12	2,0
08 03 99	Residuos no especificados en otra categoría.	1,8
08 04 10	Residuos de adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 09	7.036,9
08 04 14	Lodos acuosos que contienen adhesivos o sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 13	0,2
08 04 99	Residuos no especificados en otra categoría.	0,1
<b>TOTAL 08</b>		<b>8.599,9</b>
09 01 07	Películas y papel fotográfico que contienen plata o compuestos de plata.	9,1
09 01 08	Películas y papel fotográfico que no contienen plata ni compuestos de plata.	84,7
<b>TOTAL 09</b>		<b>93,8</b>
10 01 01	Cenizas de hogar, escorias y polvo de caldera (excepto el polvo de caldera especificados en el código 10 01 04).	19.000,7
10 01 02	Cenizas volantes de carbón	980.000,0
10 01 05	Residuos cálcicos de reacción, en forma sólida, procedentes de la desulfuración de gases de combustión.	1.000.000,0
10 01 19	Residuos procedentes de la depuración de gases, distintos de los especificados en los códigos 10 01 05, 10 01 07 y 10 01 18.	130.000,0
10 01 23	Lodos acuosos procedentes de la limpieza de calderas, distintos de los especificados en el código 10 01 22.	0,2
10 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	0,3
10 02 01	Residuos del tratamiento de escorias	10,1
10 02 02	Escorias no tratadas	90.340,4
10 02 15	Otros lodos y tortas de filtración	200,0
10 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	2.360,0
10 03 05	Residuos de alúmina	1,1
10 03 20	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos, distintas de las especificadas en el código 10 03 19	60,0
10 03 22	Otras partículas y polvo (incluido el polvo de molienda) distintos de los especificados en el código 10 03 22	1.760,0
10 07 01	Escorias de producción primaria y secundaria	0,0
10 07 04	Otras partículas y polvos.	0,1
10 07 99	Residuos no especificados en otra categoría	0,0
10 08 04	Partículas y polvo	0,0
10 08 09	Otras escorias	1,4
10 08 99	Residuos no especificados en otra categoría	0,0
10 09 03	Escorias de horno	2.712,3
10 09 06	Machos y moldes de fundición sin colada distintos de los especificados en el código 10 09 05	2.400,0
10 09 12	Otras partículas distintas de las especificadas en el código 10 09 11	1.875,0
10 10 03	Escorias de horno	112,9
10 10 06	Machos y moldes de fundición sin colada distintos de los especificados en el código 10 10 05	322,8
10 10 08	Machos y moldes de fundición con colada distintos de los especificados en el código 10 10 07	575,0
10 11 03	Residuos de materiales de fibra de vidrio	19,8
10 11 05	Partículas y polvo	2,4

LER	Descripción	Cantidad (t/a)
10 11 12	Residuos de vidrio distintos de los especificados en el código 10 11 11	2.196,2
10 11 99	Residuos no especificados en otra categoría	2,0
10 12 01	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción.	5.052,4
10 12 03	Partículas y polvo	13.502,4
10 12 10	Residuos sólidos, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 12 09	288,0
10 12 99	Residuos no especificados en otra categoría	48,5
10 13 04	Residuos de calcinación e hidratación de la cal	77,8
10 13 06	Partículas de polvo (excepto los códigos 10 13 12 y 10 13 13)	340,1
10 13 10	Residuos de la fabricación de fibrocemento distintos de los especificados en el código 10 13 09	100,0
10 13 11	Residuos de materiales compuestos a partir de cemento distintos de los especificados en los códigos 10 13 09 y 10 13 10	7.776,4
10 13 99	Residuos no especificados en otra categoría	2.356,1
<b>TOTAL 10</b>		<b>2.263.494,4</b>
11 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	3.012,6
<b>TOTAL 11</b>		<b>3.012,6</b>
12 01 01	Limaduras y virutas de metales ferreos	17.088,1
12 01 02	Polvo y partículas de metales ferreos	140.466,0
12 01 03	Limaduras y virutas de metales no ferreos	2.883,4
12 01 04	Polvo y partículas de metales no ferreos	24.171,7
12 01 05	Virutas y rebabas de plástico	15.330,5
12 01 13	Residuos de soldadura	2.747,1
12 01 15	Lodos de mecanizado distintos de los especificados en el código 12 01 14	75,3
12 01 17	Residuos de granallado o chorreado distintos de los especificados en el código 12 01 16	600,7
12 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	110,4
<b>TOTAL 12</b>		<b>203.473,2</b>
15 01 01	Envases de papel y cartón	15.173,1
15 01 02	Envases de plástico	3.681,2
15 01 03	Envases de madera	13.091,2
15 01 04	Envases metálicos	1.217,3
15 01 05	Envases compuestos	437,8
15 01 06	Envases mezclados	896,3
15 02 03	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02	3.627,3
<b>TOTAL 15</b>		<b>38.124,2</b>
16 01 03	Neumáticos fuera de uso	588,9
16 01 06	Vehículos al final de su vida útil que no contengan líquidos ni otros componentes peligrosos	11,2
16 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	0,3
16 02 14	Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13	4.162,6
16 02 16	Componentes retirados de equipos desechados distintos de los especificados en el código 16 02 15	380,1
16 03 04	Residuos inorgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 03	21,4
16 05 05	Gases en recipientes a presión distintos de los especificados en el código 16 05 04	0,0
16 05 09	Productos químicos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 05 06, 16 05 07 ó 16 05 08	23,4
16 06 04	Pilas alcalinas (excepto las del código 16 06 03)	1,1
16 06 05	Otras pilas y acumuladores	0,4
16 07 99	Residuos no especificados en otra categoría	7,7
<b>TOTAL 16</b>		<b>5.197,1</b>
19 01 12	Cenizas de fondo de horno y escorias distintas de las especificadas en el código 19 01 11	0,2
19 04 01	Residuos vitrificados	235,0

LER	Descripción	Cantidad (t/a)
19 06 03	Licores de tratamiento anaeróbico de residuos municipales	150,0
19 08 01	Residuos de cribado	168,0
19 08 02	Residuos de desarenado	6.410,0
19 08 05	Lodos del tratamiento de aguas residuales urbanas.	375,0
19 08 12	Lodos procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales, distintos de los especificados en el código 19 08 11	77.836,3
19 09 01	Residuos sólidos de la filtración primaria y cribado	0,0
19 09 02	Lodos de clarificación del agua	30,0
19 09 04	Carbón activo usado	0,2
19 09 05	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	1,4
<b>TOTAL 19</b>		<b>85.206,1</b>
20 01 01	Papel y cartón	5.516,1
20 01 02	Vidrio	50.425,5
20 01 08	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes	3,7
20 01 11	Tejidos	232,1
20 01 25	Aceites y grasas comestibles	41,5
20 01 30	Detergentes distintos de los especificados en el código 20 01 29	303,4
20 01 32	Medicamentos distintos de los especificados en el código 20 01 31	30,8
20 01 34	Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 20 01 33	0,1
20 01 38	Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37	460,6
20 01 39	Plásticos	5.021,0
20 01 40	Metales	182,0
20 01 99	Otras fracciones no especificadas en otra categoría	2,5
20 02 03	Residuos no biodegradables	9,8
20 03 04	Lodos de fosas sépticas	108.066,0
<b>TOTAL 20</b>		<b>170.295,1</b>
<b>TOTAL RESIDUOS NP</b>		<b>3.104.099,3</b>

Fuente: GIRA 2005-2008, Aragón.

Cuadro A.2. Residuos generados en Cataluña.

LER	Descripción	Cantidad (t/a) 2003
020101	Lodos de lavado y limpieza	587,80
020102	Residuos de tejidos de animales	289.959,86
020103	Residuos de tejidos de vegetales	6.369,81
020104	Residuos de plásticos (excepto embalajes)	711,00
020106	Heces de animales, orina y estiércol (incluida paja podrida) y efluentes, recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan	10.079,33
020107	Residuos de la selvicultura	2.271,80
020109	Residuos agroquímicos distintos de los mencionados en el código 020108	12,10
020110	Residuos metálicos	686,08
020199	Residuos no especificados en otra categoría	7.109,01
020201	Lodos de lavado y limpieza	3.059,58
020202	Residuos de tejidos de animales	162.596,03
020203	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	42.486,62
020204	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	114.659,75
020299	Residuos no especificados en otra categoría	22.518,25
020301	Lodos de lavado, limpieza, pelado, centrifugado y separación	60.092,42
020302	Residuos de conservantes	1,30
020303	Residuos de la extracción con disolventes	15.134,81
020304	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	66.916,70
020305	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	29.447,28
020399	Residuos no especificados en otra categoría	26.837,77
020403	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	563,00
020499	Residuos no especificados en otra categoría	0,00
020501	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	9.049,84
020502	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	6.751,65
020599	Residuos no especificados en otra categoría	319,52
020601	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	33.416,77
020603	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	3.665,35
020699	Residuos no especificados en otra categoría	3.701,23
020701	Residuos de lavado, limpieza y reducción mecánica de materias primas.	161.007,15
020702	Residuos de la destilación de alcoholes	5.713,64
020703	Residuos del tratamiento químico	0,80
020704	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	19.905,65
020705	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	24.538,47
020799	Residuos no especificados en otra categoría	56.405,20
<b>TOTAL 02</b>		<b>1.186.575,55</b>
030101	Residuos de corteza y corcho	45.952,55
030105	Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas distintos de los mencionados en el código 030104	99.116,11
030199	Residuos no especificados en otra categoría	41.078,64
030299	Conservantes de la madera no especificados en otra categoría	2.190,73
030301	Residuos de corteza y madera	990,66
030305	Lodos de destintado procedentes del reciclado de papel	697,87
030307	Desechos, separados mecánicamente, de pasta elaborada a partir de residuos de papel y cartón	43.785,35
030308	Residuos procedentes de la clasificación de papel y cartón destinados al reciclado	21.086,84

LER	Descripción	Cantidad (t/a) 2003
030310	Desechos de fibras y lodos de fibras, de materiales de carga y de estucado, obtenidos por separación mecánica	24.680,68
030311	Lodos del tratamiento in situ de efluentes, distintos de los especificados en el código 030310	121.636,21
030399	Residuos no especificados en otra categoría	16.140,64
<b>TOTAL 03</b>		<b>417.356,27</b>
040101	Carnazas y serrajes de encalado	12.560,64
040102	Residuos de encalado	1.458,62
040104	Residuos líquidos de curtición que contienen cromo	911,34
040105	Residuos líquidos de curtición que no contienen cromo	1.775,91
040106	Lodos, en particular los procedentes del tratamiento in situ de efluentes, que contienen cromo	16.550,71
040107	Lodos, en particular los procedentes del tratamiento in situ de efluentes, que no contienen cromo	7.732,66
040108	Residuos del curtido de piel (láminas azules, virutas, recortes, polvo) que contienen cromo	7.111,53
040109	Residuos de confección y acabado	605,67
040199	Residuos no especificados en otra categoría	10.611,14
040209	Residuos de materiales compuestos (textiles impregnados, elastómeros, plastómeros)	2.228,49
040210	Materia orgánica de productos naturales (por ejemplo grasa, cera)	44,83
040215	Residuos del acabado distintos de los especificados en el código 040214	13,24
040217	Colorantes y pigmentos distintos de los mencionados en el código 040216	638,94
040220	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los mencionados en el código 040219	30.597,08
040221	Residuos de fibras textiles no procesadas	6.216,55
040222	Residuos de fibras textiles procesadas	23.267,18
040299	Residuos no especificados en otra categoría	5.398,25
<b>TOTAL 04</b>		<b>127.722,77</b>
050113	Lodos procedentes del agua de alimentación de calderas	3.164,50
050117	Betunes	81,50
050199	Residuos no especificados en otra categoría	286,58
<b>TOTAL 05</b>		<b>3.532,58</b>
060199	Residuos no especificados en otra categoría	262,00
060299	Residuos no especificados en otra categoría	34,92
060314	Sales sólidas y soluciones distintas de las mencionadas en los códigos 060311 y 060313	83.320,20
060316	Óxidos metálicos distintos de los mencionados en el código 060315	73,40
060399	Residuos no especificados en otra categoría	662,90
060499	Residuos no especificados en otra categoría	91,86
060503	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los mencionados en el código 060502	4.850,49
060603	Residuos que contienen sulfuros distintos de los mencionados en el código 060602	135,45
060699	Residuos no especificados en otra categoría	280,03
060799	Residuos no especificados en otra categoría	24,72
060899	Residuos no especificados en otra categoría	1.208,00
060902	Escorias de fósforo	0,92
060904	Residuos cálcicos de reacción distintos de los mencionados en el código 060903	4.675,70
060999	Residuos no especificados en otra categoría	123,68
061099	Residuos no especificados en otra categoría	0,00
061101	Residuos cálcicos de reacción procedentes de la producción de dióxido de titanio	31,96

LER	Descripción	Cantidad (t/a) 2003
061199	Residuos no especificados en otra categoría	158,86
061303	Negro de carbón	52,98
061399	Residuos no especificados en otra categoría	832,48
<b>TOTAL 06</b>		<b>96.820,56</b>
070112	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 070111	29.312,58
070199	Residuos no especificados en otra categoría	482,08
070212	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 070211	1.453,46
070213	Residuos de plástico	11.488,11
070217	Residuos que contengan siliconas distintas de las mencionadas en la partida 070216	0,50
070299	Residuos no especificados en otra categoría	1.535,26
070312	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 070311	5.295,52
070399	Residuos no especificados en otra categoría	3,02
070412	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 070411	295,00
070499	Residuos no especificados en otra categoría	0,00
070512	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 070511	2.616,74
070514	Residuos sólidos distintos de los especificados en el código 070513	1.877,42
070599	Residuos no especificados en otra categoría	3.114,84
070612	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 070611	3.109,72
070699	Residuos no especificados en otra categoría	2.820,19
070712	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 070711	11.075,65
070799	Residuos no especificados en otra categoría	5.220,07
<b>TOTAL 07</b>		<b>79.700,17</b>
080112	Residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 080111	3.866,68
080114	Lodos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 080113	848,64
080116	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 080115	643,89
080118	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 080117	2,20
080120	Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz distintas de las especificadas en el código 080119	2.455,09
080199	Residuos no especificados en otra categoría	226,18
080201	Residuos de arenillas de revestimiento	17,34
080202	Lodos acuosos que contienen materiales cerámicos	1,54
080203	Suspensiones acuosas que contienen materiales cerámicos	111,82
080299	Residuos no especificados en otra categoría	49,40
080307	Lodos acuosos que contienen tinta	317,81
080308	Residuos líquidos acuosos que contienen tinta	3.950,40
080313	Residuos de tintas distintos de los especificados en el código 080312	234,41
080315	Lodos de tinta distintos de los especificados en el código 080314	254,93
080318	Residuos de tóner de impresión distintos de los especificados en el código 080317	545,77
080399	Residuos no especificados en otra categoría	21,35
080410	Residuos de adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 080409	1.050,04
080414	Lodos acuosos que contienen adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 080413	211,94

LER	Descripción	Cantidad (t/a) 2003
080416	Residuos líquidos acuosos que contienen adhesivos o sellantes distintos de los especificados en el código 080415	279,89
080499	Residuos no especificados en otra categoría	62,93
<b>TOTAL 08</b>		<b>15.152,26</b>
090107	Películas y papel fotográfico que contienen plata o compuestos de plata	66,94
090108	Películas y papel fotográfico que no contienen plata ni compuestos de plata	10,32
090110	Cámaras de un solo uso sin pilas ni acumuladores	0,02
090199	Residuos no especificados en otra categoría	25,97
<b>TOTAL 09</b>		<b>103,24</b>
100101	Cenizas de hogar, escorias y polvo de caldera (excepto el polvo de caldera especificado en el código 100104)	1.620,68
100102	Cenizas volantes de carbón	64.197,73
100103	Cenizas volantes de turba y de madera (no tratada)	9,58
100105	Residuos cálcicos de reacción en forma sólida procedentes de la desulfuración de gases de combustión	56,00
100115	Cenizas de hogar, escorias y polvo de caldera procedentes de la co-incineración distintos de los especificados en el código 100114	27.020,00
100121	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 100120	25,60
100199	Residuos no especificados en otra categoría	14,76
100201	Residuos del tratamiento de escorias	3.393,29
100202	Escorias no tratadas	160.520,29
100208	Residuos sólidos del tratamiento de gases distintos de los especificados en el código 100207	6,70
100210	Cascarilla de laminación	45.226,98
100212	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 100211	0,63
100215	Otros lodos y tortas de filtración	942,60
100299	Residuos no especificados en otra categoría	6.682,40
100302	Fragmentos de ánodos	53,33
100305	Polvo de alúmina	184,67
100322	Otras partículas y polvo (incluido el polvo de molienda) distintos de los especificados en el código 100321	3.300,07
100330	Residuos del tratamiento de escorias salinas y granzas negras distintos de los especificados en el código 100329	143,36
100399	Residuos no especificados en otra categoría	6.702,25
100499	Residuos no especificados en otra categoría	28,37
100501	Escorias de la producción primaria y secundaria	2.916,03
100504	Otras partículas y polvos	115,86
100599	Residuos no especificados en otra categoría	48,75
100601	Escorias de la producción primaria y secundaria	1.257,33
100602	Granzas y espumas de la producción primaria y secundaria	594,38
100604	Otras partículas y polvos	113,03
100699	Residuos no especificados en otra categoría	511,89
100701	Escorias de la producción primaria y secundaria	0,06
100702	Granzas y espumas de la producción primaria y secundaria	0,03
100799	Residuos no especificados en otra categoría	5,01
100804	Partículas y polvo	19,70
100809	Otras escorias	360,76
100811	Granzas y espumas distintas de las especificadas en el código 100810	113,60
100899	Residuos no especificados en otra categoría	0,04

LER	Descripción	Cantidad (t/a) 2003
100903	Escorias de horno	2.035,50
100906	Machos y moldes de fundición sin colada distintos de los especificados en el código 100905	44.764,06
100908	Machos y moldes de fundición con colada distintos de los especificados en el código 100907	12.395,02
100910	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos distintas de las especificadas en el código 100909	549,86
100999	Residuos no especificados en otra categoría	572,98
101003	Escorias de horno	1.129,35
101006	Machos y moldes de fundición sin colada distintos de los especificados en el código 101005	1.259,51
101008	Machos y moldes de fundición con colada distintos de los especificados en el código 101007	1.228,35
101012	Otras partículas distintas de las especificadas en el código 101011	21,22
101099	Residuos no especificados en otra categoría	109,68
101103	Residuos de materiales de fibra de vidrio	3.758,52
101105	Partículas y polvo	188,48
101110	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción distintos de los especificados en el código 101109	1.201,57
101112	Residuos de vidrio distintos de los especificados en el código 101111	6.128,47
101114	Lodos procedentes del pulido y esmerilado del vidrio distintos de los especificados en el código 101113	525,19
101120	Residuos sólidos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 101119	11.622,50
101199	Residuos no especificados en otra categoría	764,75
101201	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción	10,00
101206	Moldes desechados	3,40
101208	Residuos de cerámica, ladrillos, tejas y materiales de construcción (después del proceso de cocción)	7.147,30
101212	Residuos de vidrioado distintos de los especificados en el código 101211	132,40
101213	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	706,98
101299	Residuos no especificados en otra categoría	37,60
101301	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción	30,17
101311	Residuos de materiales compuestos a base de cemento distintos de los especificados en los códigos 101309 y 101310	0,00
101314	Residuos de hormigón y lodos de hormigón	35.343,25
<b>TOTAL 10</b>		<b>457.851,86</b>
110110	Lodos y tortas de filtración distintos de los especificados en el código 110109	8.366,79
110112	Líquidos acuosos de enjuague distintos de los especificados en el código 110111	143,48
110114	Residuos de desengrasado distintos de los especificados en el código 110113	36,48
110199	Residuos no especificados en otra categoría	491,66
110203	Residuos de la producción de ánodos para procesos de electrólisis acuosa	165,56
110206	Residuos de procesos de la hidrometalurgia del cobre distintos de los especificados en el código 110205	24,02
110299	Residuos no especificados en otra categoría	931,15
110501	Matas de galvanización	464,93
110502	Cenizas de zinc	395,50
110599	Residuos no especificados en otra categoría	41,26
<b>TOTAL 11</b>		<b>11.060,83</b>
120101	Limaduras y virutas de metales féreos	284.755,33
120102	Polvo y partículas de metales féreos	814,63

LER	Descripción	Cantidad (t/a) 2003
120103	Limaduras y virutas de metales no férreos	13.430,12
120104	Polvo y partículas de metales no férreos	561,15
120105	Virutas y rebabas de plástico	10.834,71
120113	Residuos de soldadura	132,73
120115	Lodos de mecanizado distintos de los especificados en el código 120114	541,96
120117	Residuos de granallado o chorreado distintos de los especificados en el código 120116	2.197,28
120121	Muelas y materiales de esmerilado usados distintos de los especificados en el código 120120	35,63
120199	Residuos no especificados en otra categoría	5.868,24
<b>TOTAL 12</b>		<b>319.171,78</b>
150101	Envases de papel y cartón	15.154,05
150102	Envases de plástico	13.689,49
150103	Envases de madera	20.863,22
150104	Envases metálicos	16.698,14
150105	Envases compuestos	2.524,22
150106	Envases mixtos	288,07
150107	Envases de vidrio	3.904,30
150109	Envases textiles	288,34
150203	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 150202	6.419,37
<b>TOTAL 15</b>		<b>79.829,19</b>
160103	Neumáticos fuera de uso	4.566,56
160106	Vehículos al final de su vida útil que no contengan líquidos ni otros componentes peligrosos	6.031,26
160112	Zapatillas de freno distintas de las especificadas en el código 160111	1.034,36
160116	Depósitos para gases licuados	0,00
160117	Metales ferrosos	9.981,65
160118	Metales no ferrosos	3.117,59
160119	Plástico	335,06
160120	Vidrio	1.795,92
160122	Componentes no especificados en otra categoría	1,95
160199	Residuos no especificados de otra forma	1.045,03
160214	Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 160209 a 160213	914,82
160216	Componentes retirados de equipos desechados distintos de los especificados en el código 160215	533,85
160304	Residuos inorgánicos distintos de los especificados en el código 160303	4.768,91
160306	Residuos orgánicos distintos de los especificados en el código 160305	2.117,05
160505	Gases en recipientes a presión distintos de los especificados en el código 160504	35,76
160509	Productos químicos desechados distintos de los especificados en los códigos 160506, 160507 o 160508	131,20
160604	Pilas alcalinas (excepto 160603)	25,11
160605	Otras pilas y acumuladores	32,93
160799	Residuos no especificados en otra categoría	283,85
160801	Catalizadores usados que contienen oro, plata, renio, rodio, paladio, iridio o platino (excepto el código 160807)	4,70
160803	Catalizadores usados que contienen metales de transición o compuestos de metales de transición no especificados de otra forma	162,42
160904	Sustancias oxidantes no especificadas en otra categoría	0,30
161002	Residuos líquidos acuosos distintos de los especificados en el código 161001	816,79

LER	Descripción	Cantidad (t/a) 2003
161004	Concentrados acuosos distintos de los especificados en el código 161003	0,20
161102	Revestimientos y refractarios a base de carbono, procedentes de procesos metalúrgicos distintos de los especificados en el código 161101	17,12
161104	Otros revestimientos y refractarios procedentes de procesos metalúrgicos distintos de los especificados en el código 161103	1.907,05
161106	Revestimientos y refractarios procedentes de procesos no metalúrgicos, distintos de los especificados en el código 161105	4.784,92
<b>TOTAL 16</b>		<b>44.446,36</b>
190102	Materiales féreos separados de la ceniza de fondo de horno	13.434,84
190112	Cenizas de fondo de horno y escorias distintas de las especificadas en el código 190111	87.243,77
190199	Residuos no especificados en otra categoría	0,35
190203	Residuos mezclados previamente, compuestos exclusivamente por residuos no peligrosos	92,54
190206	Lodos de tratamientos fisicoquímicos distintos de los especificados en el código 190205	359,40
190299	Residuos no especificados en otra categoría	457,24
190305	Residuos estabilizados distintos de los especificados en el código 190304	125.116,67
190307	Residuos solidificados distintos de los especificados en el código 190306	7.442,38
190401	Residuos vitrificados	3,00
190501	Fracción no compostada de residuos municipales y asimilados	2.456,49
190502	Fracción no compostada de residuos de procedencia animal o vegetal	13,10
190599	Residuos no especificados en otra categoría	320,00
190606	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos animales y vegetales	704,40
190699	Residuos no especificados en otra categoría	37,00
190703	Lixiviados de vertedero distintos de los especificados en el código 190702	164.302,57
190801	Residuos de cribado	11.459,35
190802	Residuos de desarenado	13.434,45
190805	Lodos del tratamiento de aguas residuales urbanas	504.940,62
190809	Mezclas de grasas y aceites procedentes de la separación de agua/sustancias aceitosas que contienen sólo aceites y grasas	418,08
190812	Lodos procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales distintos de los especificados en el código 190811	31.337,61
190814	Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales distintos de los especificados en el código 190813	15.150,68
190899	Residuos no especificados en otra categoría	2.261,11
190901	Residuos sólidos de la filtración primaria y cribado	54,86
190902	Lodos de la clarificación del agua	17.388,73
190903	Lodos de decarbonatación	303,96
190904	Carbón activo usado	362,46
190905	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	176,54
190906	Soluciones y lodos de la regeneración de intercambiadores de iones	156,88
190999	Residuos no especificados en otra categoría	26,82
191001	Residuos de hierro y acero	5.579,66
191002	Residuos no féreos	1,85
191004	Fraciones ligeras de fragmentación (fluff-light) y polvo distintas de las especificadas en el código 191003	27.974,87
191106	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 191105	165,14
191199	Residuos no especificados en otra categoría	168,18
191201	Papel y cartón	11.567,43

LER	Descripción	Cantidad (t/a) 2003
191202	Metales féreos	9.081,27
191203	Metales no féreos	162,65
191204	Plástico y caucho	5.673,08
191205	Vidrio	10.071,69
191207	Madera distinta de la especificada en el código 191206	1.308,76
191208	Textiles	269,02
191209	Minerales (por ejemplo, arena, piedras)	9.779,44
191212	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 191211	2.743,02
191308	Residuos de líquidos acuosos y concentrados acuosos procedentes de la recuperación de aguas subterráneas, distintos de los especificados en el código 191307	0,07
<b>TOTAL 19</b>		<b>1.084.002,01</b>
200101	Papel y cartón	273.553,13
200102	Vidrio	27.054,38
200108	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes	2.101,85
200110	Ropa	376,32
200111	Tejidos	1.764,38
200121	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	0,62
200125	Aceites y grasas comestibles	2.464,18
200128	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas distintos de los especificados en el código 200127	246,22
200130	Detergentes distintos de los especificados en el código 200129	872,52
200132	Medicamentos distintos de los especificados en el código 200131	330,81
200134	Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 200133	36,44
200136	Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 200121, 200123 y 200135	350,44
200138	Madera distinta de la especificada en el código 200137	39.497,59
200139	Plásticos	43.873,91
200140	Metales	76.805,90
200141	Residuos del deshollinado de chimeneas	2,54
200199	Otras fracciones no especificadas en otra categoría	56.874,97
200201	Residuos biodegradables	3.774,04
200202	Tierra y piedras	51,83
200203	Otros residuos no biodegradables	1.247,33
200301	Mezclas de residuos municipales	401.497,80
200302	Residuos de mercados	158,15
200303	Residuos de limpieza viaria	541,32
200304	Lodos de fosas sépticas	2.406,21
200306	Residuos de la limpieza de alcantarillas	168,87
200307	Residuos voluminosos	849,46
200399	Residuos municipales no especificados en otra categoría	5.650,34
<b>TOTAL 20</b>		<b>942.551,53</b>
<b>TOTAL RESIDUOS NE</b>		<b>4.865.876</b>

Fuente: Declaración anual de residuos industriales (DARI), 2003, por códigos LER.

Cuadro A.3. Datos del Plan de Residuos Industriales y Suelos Contaminados de Galicia 2001.

LER	Descripción	Cantidad
02 01 02	Residuos de tejidos de animales	7,0
02 02 01	Lodos de lavado y limpieza	2.831,0
02 02 02	Residuos de tejidos de animales	23.452,0
02 02 03	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	685,0
02 02 04	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	167,0
02 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	427,0
02 03 01	Lodos de lavado, limpieza, pelado centrifugado y separación	310,0
02 03 02	Residuos de conservantes	86,0
02 03 03	Residuos de la extracción con disolventes	340,0
02 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	31,0
02 05 99	Residuos no especificados en otra categoría	85.845,0
02 06 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	4,0
02 07 03	Residuos del tratamiento químico	70,0
02 07 99	Residuos no especificados en otra categoría	95,0
<b>TOTAL 02</b>		<b>114.350,0</b>
03 01 01	Residuos de corteza y corcho	79.004,0
03 01 05	Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas distintos de los mencionados en el código 03 01 04	92.360,0
03 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	3,0
03 03 01	Residuos de corteza y madera	323,0
<b>TOTAL 03</b>		<b>171.690,0</b>
04 01 09	Residuos de confección y acabado	8,0
04 02 09	Residuos de materiales compuestos.	51,0
04 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	7.897,0
<b>TOTAL 04</b>		<b>7.956,0</b>
06 04 99	Residuos no especificados en otra categoría	5.921,0
<b>TOTAL 06</b>		<b>5.921,0</b>
07 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	3,0
07 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	5,0
07 04 99	Residuos no especificados en otra categoría	104,0
07 06 99	Residuos no especificados en otra categoría	1,0
<b>TOTAL 07</b>		<b>113,0</b>
08 01 12	Residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 11	587,0
08 01 99	Residuos no especificados en otra categoría.	1.438,0
08 02 02	Lodos acuosos que contienen materiales cerámicos.	342,0
08 03 08	Residuos líquidos acuosos que contienen tinta	2,0
08 03 13	Residuos de tintas distintos de los especificados en el código 08 03 12	13,0
08 04 16	Residuos líquidos acuosos que contienen adhesivos o sellantes, distintos de los especificados en el código 08 04 15	4,0
<b>TOTAL 08</b>		<b>2.386,0</b>
09 01 07	Películas y papel fotográfico que contienen plata o compuestos de plata.	1,0
<b>TOTAL 09</b>		<b>1,0</b>
10 01 01	Cenizas de hogar, escorias y polvo de caldera (excepto el polvo de caldera especificados en el código 10 01 04).	7.656,0
10 01 19	Residuos procedentes de la depuración de gases, distintos de los especificados en los códigos 10 01 05, 10 01 07 y 10 01 18.	2.794.001,0
10 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	490.914,0
10 02 02	Escorias no tratadas	99.172,0
10 02 08	Residuos sólidos del tratamiento de gases distintos de los especificados en el código 10 02 07	44,0
10 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	16.172,0
10 03 02	Fragmentos de ánodos	88,0
10 03 18	Residuos que contienen carbono procedentes de la fabricación de ánodos, distintos de los especificados en el código 10 03 17	71,0
10 03 24	Residuos sólidos del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 03 23	20,0
10 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	7,0
10 09 03	Escorias de horno	23.133,0
10 09 08	Machos y moldes de fundición con colada distintos de los especificados en el código 10 09 07	1.416,0
10 10 99	Residuos no especificados en otra categoría	5,0

LER	Descripción	Cantidad
10 11 12	Residuos de vidrio distintos de los especificados en el código 10 11 11	2,0
10 11 99	Residuos no especificados en otra categoría	58,0
10 12 01	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción.	8.269,0
10 12 03	Partículas y polvo	58,0
10 12 99	Residuos no especificados en otra categoría	17.430,0
10 13 11	Residuos de materiales compuestos a partir de cemento distintos de los especificados en los códigos 10 13 09 y 10 13 10	4.861,0
10 13 13	Residuos sólidos, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 13 12	126.348,0
10 13 99	Residuos no especificados en otra categoría	4.933,0
<b>TOTAL 10</b>		<b>3.594.658,0</b>
11 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	1.440,0
11 02 03	Residuos de la producción de ánodos para procesos de electrólisis acuosa	20,0
11 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	39,0
<b>TOTAL 11</b>		<b>1.499,0</b>
12 01 01	Limaduras y virutas de metales féreos	176.211,0
12 01 02	Polvo y partículas de metales féreos	71,0
12 01 03	Limaduras y virutas de metales no féreos	9.959,0
12 01 04	Polvo y partículas de metales no féreos	1.368,0
12 01 05	Virutas y rebabas de plástico	7,0
12 01 13	Residuos de soldadura	2,0
12 01 17	Residuos de granallado o chorreado distintos de los especificados en el código 12 01 16	2.064,0
<b>TOTAL 12</b>		<b>189.682,0</b>
15 01 01	Envases de papel y cartón	34.418,0
15 01 02	Envases de plástico	5.643,0
15 01 03	Envases de madera	12.961,0
15 01 04	Envases metálicos	944,0
15 01 06	Envases mezclados	353,0
15 02 03	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02	348,0
<b>TOTAL 15</b>		<b>54.667,0</b>
16 01 03	Neumáticos fuera de uso	16.320,0
16 01 06	Vehículos al final de su vida útil que no contengan líquidos ni otros componentes peligrosos	51.200,0
16 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	18.972,0
16 02 14	Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13	205,0
16 06 05	Otras pilas y acumuladores	14,0
16 08 01	Catalizadores usados que contienen oro, plata, renio, rodio, paladio, iridio o platino (excepto los del código 16 08 07)	49,0
16 08 04	Catalizadores usados procedentes del craqueo catalítico en lecho fluido (excepto los del código 16 08 07)	80,0
16 11 06	Revestimientos y refractarios procedentes de procesos no metalúrgicos, distintos de los especificados en el código 16 11 05	185,0
<b>TOTAL 16</b>		<b>87.025,0</b>
20 01 01	Papel y cartón	8.047,0
20 01 02	Vidrio	4,0
20 01 38	Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37	282,0
20 01 39	Plásticos	286,0
20 01 99	Otras fracciones no especificadas en otra categoría	1,0
20 03 99	Residuos municipales no especificados en otra categoría	30.657,0
<b>TOTAL 20</b>		<b>39.277,0</b>
<b>TOTAL RESIDUOS NP</b>		<b>4.269.225</b>

Cuadro A.4. Datos de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

L.E.R.	DESCRIPCIÓN	GESTIÓN (t/año)
02 00 00	<b>Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca.</b>	
02 01 03	Residuos de tejidos vegetales	308.829
02 01 04	Residuos de plásticos (excepto embalajes)	1.124
02 01 06	Heces de animales, orina y estiércol (incluida paja podrida) y efluentes recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan	112.585,5
02 01 07	Residuos de la silvicultura	15.530
02 01 09	Residuos agroquímicos distintos de los mencionados en el código 02 01 08	2
02 01 10	Residuos metálicos	35.000
02 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	0,1
02 02 01	Lodos de lavado y limpieza	1.100
02 02 02	Residuos de tejidos animales	4.250
02 02 03	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	700
02 02 04	Lodos de tratamiento in situ de efluentes	5.403,3
02 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
02 03 01	Lodos de lavado, limpieza, pelado, centrifugado y separación	66.400,63
02 03 03	Residuos de la extracción con disolventes	15
02 03 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	201,5
02 03 05	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	1.200
02 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	2.205
02 04 01	Tierra procedente de la limpieza y lavado de la remolacha	50
02 04 02	Carbonato cálcico fuera de la especificación	17.080
02 04 03	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	8.100
02 04 99	Residuos no especificados en otra categoría	10.200
02 05 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	80
02 05 02	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	6.210
02 05 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
02 06 03	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	100
02 06 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
02 07 01	Residuos de lavado, limpieza y reducción mecánica de materias primas	2.250
02 07 02	Residuos de la destilación de alcoholes	11.020
02 07 03	Residuos del tratamiento químico	50
02 07 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	25
02 07 05	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	300
02 07 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
03 00 00	<b>Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón</b>	
03 01 01	Residuos de corteza y corcho	11.620
03 01 05	Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas distintos de los mencionados en el código 03 01 04	80.918
03 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	20
03 02 99	Conservantes de la madera no especificados en otra categoría	50
03 03 01	Residuos de la corteza y madera	8.800
03 03 05	Lodos de destintado procedente del reciclado de papel	34.100
03 03 07	Desechos, separados mecánicamente, de pasta elaborada a partir de residuos de papel y cartón	525
03 03 08	Residuos procedentes de la clasificación de papel y cartón destinados al reciclado	850
03 03 09	Residuos de lodos calizos	100
03 03 10	Desechos de fibras y lodos de fibras, de materiales de carga y de estucado, obtenidos por separación mecánica	300
03 03 11	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 03 03 10	300
03 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
04 00 00	<b>Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil</b>	
04 01 04	Residuos líquidos de curtición que contienen romo	106.153
04 01 05	Residuos líquidos de curtición que no contienen cromo	69.000
04 01 07	Lodos, en particular los procedentes del tratamiento in situ de efluentes, que no contienen cromo	158
04 01 08	Residuos de piel curtida (serrajes, rebajaduras, recortes, polvo de esmerilado) que contienen cromo	0
04 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
04 02 10	Materia orgánica de productos naturales (por ejemplo grasa, cera)	30
04 02 15	Residuos del acabado distintos de los especificados en el código 04 02 14	20
04 02 17	Colorantes y pigmentos distintos de los mencionados en el código 04 02 16	30
04 02 20	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los mencionados en el código 04 02 19	100
04 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	10

L.E.R.	DESCRIPCIÓN	GESTIÓN (t/año)
05 00 00	<b>Residuos del refino del petróleo, de la purificación del gas natural y del tratamiento pirolítico del carbón</b>	
05 01 10	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los mencionados en el código 05 01 09	200
05 01 13	Lodos procedentes del agua de alimentación de calderas	75
05 01 14	Residuos de columnas de refrigeración	75
05 01 17	Betunes	400
05 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
05 06 99	Residuos no especificados en otra categoría	50
05 07 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
06 00 00	<b>Residuos de procesos químicos inorgánicos</b>	
06 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	100
06 03 14	Sales sólidas y soluciones distintas de las mencionadas en los códigos 06 03 11 y 06 03 13	100
06 03 16	Óxidos metálicos distintos de los mencionados en el código 06 03 16	20
06 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	60
06 04 99	Residuos no especificados en otra categoría	50
06 05 03	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los mencionados en el código 06 05 02	362,9
06 06 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
06 09 04	Residuos cálcicos de reacción distintos de los mencionados en el código 06 09 03	10
06 09 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
06 10 99	Residuos no especificados en otra categoría	100
06 11 99	Residuos no especificados en otra categoría	50
06 13 03	Negro de carbono	20
06 13 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
07 00 00	<b>Residuos de procesos químicos inorgánicos</b>	
07 01 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 01 11	200
07 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
07 02 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 02 11	400
07 02 13	Residuos de plástico	4.300
07 02 15	Residuos procedentes de aditivos, distintos de los especificados en el código 07 02 14	100
07 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
07 03 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 03 11	200
07 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
07 04 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 04 11	100
07 04 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
07 05 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 05 11	200
07 05 14	Residuos sólidos distintos de los especificados en el código 07 05 13	100
07 05 99	Residuos no especificados en otra categoría	0
07 06 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 06 11	600
07 06 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
07 07 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 07 11	100
07 07 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
08 00 00	<b>Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices, y esmaltes vitreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión</b>	
08 01 12	Residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 11	1.700
08 01 14	Lodos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 13	100
08 01 16	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 08 01 15	500
08 01 18	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 17	300
08 01 20	Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 08 01 19	1.000
08 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
08 02 01	Residuos de arenillas de revestimiento	100
08 02 02	Lodos acuosos que contienen materiales cerámicos	50
08 02 03	Suspensiones acuosas que contiene materiales cerámicos	100
08 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
08 03 07	Lodos acuosos que contienen tinta	500
08 03 08	Residuos líquidos acuosos que contiene tinta	1.000
08 03 13	Residuos de tintas distintos de los especificados en el código 08 03 12	1.500
08 03 15	Lodos de tinta distintos de los especificados en el código 08 03 14	100
08 04 10	Residuos de adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 09	1.000
08 04 12	Lodos de adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 11	100
08 04 14	Lodos acuosos que contienen adhesivos o sellantes distintos de los especificados en código 08 04 13	100
08 04 16	Residuos líquidos acuosos que contienen adhesivos o sellantes, distintos de los especificados en el código 08 04 15	300
08 04 99	Residuos no especificados en otra categoría	10

L.E.R.	DESCRIPCIÓN	GESTIÓN (t/año)
<b>09 00 00</b>	<b>Residuos de la industria fotográfica</b>	
09 01 10	Cámaras de un solo uso sin pilas ni acumuladores	750
09 01 12	Cámaras de un solo uso con pilas o acumuladores distintas de las especificadas en el código 09 01 11	750
09 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	50
<b>10 00 00</b>	<b>Residuos de procesos térmicos</b>	
10 01 01	Cenizas de hogar, escorias y polvo de caldera (excepto el polvo de caldera especificado en el código 10 01 04)	300
10 01 02	Cenizas volantes de carbón	200
10 01 03	Cenizas volantes de turba y madera (no tratada)	100
10 01 05	Residuos cálcicos de reacción, en forma sólida, procedentes de la desulfuración de gases de combustión	100
10 01 07	Residuos cálcicos de reacción, en forma de lodos, procedentes de la desulfuración de gases de combustión	30
10 01 15	Cenizas de hogar, escorias y polvo de caldera, procedentes de la coincineración, distintos de los especificados en el código 10 01 14	400
10 01 17	Cenizas volantes procedentes de la coincineración distintas de las especificadas en el código 10 01 16	1.200
10 01 19	Residuos, procedentes de la depuración de gases, distintos de los especificados en los códigos 10 01 05, 10 01 07 y 10 01 18	100
10 01 21	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 10 01 20	20
10 01 23	Lodos acuosos, procedentes de la limpieza de calderas, distintos de los especificados en el código 10 01 22	30
10 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
10 02 08	Residuos sólidos del tratamiento de gases distintos de los especificados en el código 10 02 07	100
10 02 12	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 02 11	15
10 02 14	Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 02 13	15
10 02 15	Otros lodos y tortas de filtración	20
10 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
10 03 05	Residuos de alúmina	100
10 03 18	Residuos que contienen carbono procedentes de la fabricación de ánodos, distintos de los especificados en el código 10 03 17	100
10 03 20	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos, distintas de las especificadas en el código 10 03 19	100
10 03 22	Otras partículas y polvo (incluido el polvo de molienda) distintos de los especificados en el código 10 03 21	100
10 03 24	Residuos sólidos, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 03 23	50
10 03 26	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 03 25	100
10 03 28	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración, distintos de los especificados en el código 10 03 27	100
10 03 30	Residuos del tratamiento de escorias salinas y granzas negras distintos de los especificados en el código 10 03 29	30.000
10 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	50
10 04 10	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 04 09	50
10 04 99	Residuos no especificados en otra categoría	50
10 05 09	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 05 08	100
10 05 99	Residuos no especificados en otra categoría	50
10 08 20	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 08 19	100
10 08 99	Residuos no especificados en otra categoría	50
10 09 03	Escorias de horno	150
10 09 10	Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos, distintas de las especificadas en el código 10 09 09	100
10 09 12	Otras partículas distintas de las especificadas en el código 10 09 11	50
10 09 14	Ligantes residuales distintos de los especificados en el código 10 09 13	50
10 09 16	Residuos de agentes indicadores de fisuración distintos de los especificados en el código 10 09 15	50
10 09 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
10 10 03	Escorias de horno	150
10 10 10	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos distintas de las especificadas en el código 10 10 09	100
10 10 12	Otras partículas distintas de las especificadas en el código 10 10 11	50
10 10 14	Ligantes residuales distintos de los especificados en el código 10 09 13	10
10 10 16	Residuos de agentes indicadores de fisuración distintos de los especificados en el código 10 10 15	10
10 10 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
10 11 03	Residuos de materiales de fibra de vidrio	500
10 11 05	Partículas y polvo	40.000
10 11 12	Residuos de vidrio distintos de los especificados en el código 10 11 11	5.050
10 11 14	Lodos procedentes del pulido y esmerilado del vidrio distintos de los especificados en el código 10 11 13	500
10 11 16	Residuos sólidos, del tratamiento de gases de combustión distintos de los especificados en el código 10 11 15	200
10 11 18	Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 11 17	30
10 11 20	Residuos sólidos, del tratamiento in situ de efluentes, distintos de los especificados en el código 10 11 19	100
10 11 99	Residuos no especificados en otra categoría	20.050
10 12 03	Partículas y polvo	300
10 12 05	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases	30

L.E.R.	DESCRIPCIÓN	GESTIÓN (t/año)
10 12 08	Residuos de cerámica, ladrillos, tejas y materiales de construcción (después del proceso de cocción)	300
10 12 10	Residuos sólidos, del tratamiento de gases, distintos de los especificados e código 10 12 09	100
10 12 12	Residuos del vidrioado distintos de los especificados en el código 10 12 11	100
10 12 13	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	100
10 12 99	Residuos no especificados en otra categoría	50
10 13 04	Residuos de la calcinación e hidratación de la cal	200
10 13 06	Partículas y polvo (excepto de los códigos 10 13 12 y 10 13 13)	100
10 13 07	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases	30
10 13 13	Residuos sólidos, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 13 12	100
10 13 14	Residuos de hormigón y lodos de hormigón	300
10 13 99	Residuos no especificados en otra categoría	100
<b>11 00 00</b>	<b>Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea</b>	
11 01 10	Lodos y tortas de filtración distintos de los especificados en el código 10 01 09	50
11 01 12	Líquidos acuosos en enjuague distintos de los especificados en el código 11 01 11	50
11 01 14	Residuos de desengrasado distintos de los especificados en el código 10 01 13	200
11 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	100
11 02 06	Residuos de procesos de la hidrometalurgia del cobre distintos de los especificados en el código 11 02 05	40
11 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
11 05 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
<b>12 00 00</b>	<b>Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos</b>	
12 01 01	Limaduras y virutas de metales féreos	510
12 01 02	Polvo y partículas de metales féreos	500
12 01 03	Limaduras y virutas de metales no féreos	1.028
12 01 04	Polvo y partículas de metales no féreos	2.500
12 01 05	Virutas y rebabas de plástico	3.250
12 01 15	Lodos de mecanizado distintos de los especificados en el código 12 01 14	360
12 01 17	Residuos de granallado o chorreado distintos de los especificados en el código 12 01 16	150
12 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	10
<b>15 00 00</b>	<b>Residuos de envases; absorbentes; trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificadas en otra categoría</b>	
15 01 01	Envases de papel y cartón	1.196
15 01 02	Envases de plástico	6.649
15 01 03	Envases de madera	18.750
15 01 04	Envases de metálicos	3.213
15 01 05	Envases compuestos	2.230
15 01 06	Envases mezclados	7.666
15 01 07	Envases de vidrio	91.510
15 02 03	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02	950
<b>16 00 00</b>	<b>Residuos no especificados en otro capítulo de la lista</b>	
16 01 06	Vehículos al final de su vida útil que no contengan líquidos ni otros componentes peligrosos	308.843
16 01 08	Componentes que contienen mercurio	40
16 01 12	Zapatillas de freno distintas de las especificadas en el código 16 01 11	10
16 01 15	Anticongelantes distintos de los especificados en el código 16 01 14	510
16 01 16	Depósitos para gases licuados	500
16 01 17	Metales féreos	63.428,23
16 01 18	Metales no féreos	4.721,12
16 01 19	Plástico	258,5
16 01 20	Vidrio	113.020,5
16 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	50
16 02 14	Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13	1.233,95
16 02 16	Componentes retirados de equipos desechados, distintos de los especificados en el código 16 02 15	82,73
16 03 04	Residuos inorgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 03	60
16 03 06	Residuos orgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 05	7.060
16 05 09	Productos químicos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 05 06, 16 05 07 ó 16 05 08	20
16 07 99	Residuos no especificados en otra categoría	1000
16 08 01	Catalizadores usados que contienen oro, plata, renio, rodio, paladio, iridio o platino (excepto los del código 16 08 07)	25
16 08 03	Catalizadores usados que contienen metales de transición o compuestos de metales de transición no especificados en otra categoría.	15
16 08 04	Catalizadores usados procedentes del craqueo catalítico en lecho fluido (excepto los del código 16 08 07)	15
16 10 02	Residuos líquidos acuosos distintos de los especificados en el código 16 10 01	600
16 10 04	Concentrados acuosos distinto de los especificados en el código 16 10 01	450

L.E.R.	DESCRIPCIÓN	GESTIÓN (t/año)
18 00 00	Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)	
18 01 04	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones ( por ejemplo, vendajes, vaciados de yeso, ropa blanca, ropa desechable, pañales)	20
18 01 07	Productos químicos distintos de los especificados en el código 18 01 06	201
18 01 09	Medicamentos distintos de los especificados en el código 18 01 08	300
18 02 06	Productos químicos distintos de los especificados en el código 18 02 05	200
18 02 08	Medicamentos distintos de los especificados en el código 18 02 07	150
19 00 00	Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial	
19 01 14	Cenizas volantes distintas de las especificadas en el código 19 01 13	200
19 01 16	Polvo de caldera distinto del especificado en el código 19 01 15	200
19 01 19	Arenas de lechos fluidizados	200
19 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	50
19 02 03	Residuos mezclados previamente, compuestos exclusivamente por residuos no peligrosos	100
19 02 06	Lodos de tratamiento físico-químicos distintos de los especificados en el código 19 02 05	500
19 02 10	Residuos combustibles distintos de los especificados en los códigos 19 02 08 y 19 02 09	100
19 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	50
19 03 05	Residuos estabilizados distintos de los especificados en el código 19 03 04	250