



**Junta de
Castilla y León**

PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEÓN

C O N T E N I D O D E L D O C U M E N T O

1-	<u>ANTECEDENTES</u>	6
2-	<u>NECESIDAD Y OPORTUNIDAD</u>	8
3-	<u>ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO DEL PLAN</u>	10
4-	<u>CARÁCTER DEL PLAN</u>	12
5-	<u>ÁMBITO MATERIAL Y TEMPORAL DEL PLAN</u>	13
6-	<u>MARCO NORMATIVO Y DE ORDENACIÓN</u>	15
	6.1- MARCO NORMATIVO ESTATAL	15
	6.2- OTRAS DISPOSICIONES NORMATIVAS VIGENTES	19
	6.3- PLANIFICACIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS	20
	6.4- OTROS PLANES, PROGRAMAS Y NORMATIVA DE INTERÉS RELACIONADA CON LOS RESIDUOS	21
7-	<u>ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO</u>	26
	7.1- SECTOR PRIMARIO	26
	7.2- SECTOR SECUNDARIO	26
	7.3- SECTOR TERCIARIO	27
	7.4- EVOLUCIÓN DEL VAB	27
	7.5- LA RELEVANCIA DEL SECTOR DE RESIDUOS EN LA ECONOMÍA DE CASTILLA Y LEÓN	28
8-	<u>DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES</u>	29
	8.1- GENERACIÓN Y NATURALEZA DE LOS RESIDUOS DOMÉSTICOS	29
	8.2- VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN	42
	8.3- CONCLUSIONES	51
9-	<u>DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS</u>	55
	9.1- GENERACIÓN Y NATURALEZA DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS	55
	9.2- ENTRADAS DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN PROCEDENTES DE OTRAS REGIONES Y SALIDAS DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS DEL TERRITORIO DE CASTILLA Y LEÓN	61
	9.3- PREVISIÓN DE LA EVOLUCIÓN FUTURA DE LA GENERACIÓN DE RINOP	66
	9.4- MODELO DE GESTIÓN Y ASPECTOS ORGANIZATIVOS	67
	9.5- VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN	69

9.6- BALANCE GLOBAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN	78
9.7- CONCLUSIONES	79
<u>10- DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS</u>	<u>81</u>
10.1- GENERACIÓN Y NATURALEZA DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS	81
10.2- ENTRADAS Y SALIDAS DE RESIDUOS PELIGROSOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA	86
10.3- ASPECTOS ORGANIZATIVOS DE LA GESTIÓN	89
10.4- VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN	91
10.5- CONCLUSIONES	98
<u>11- DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</u>	<u>100</u>
11.1- GENERACIÓN Y NATURALEZA DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	100
11.2- ENTRADAS Y SALIDAS DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DEL TERRITORIO DE CASTILLA Y LEÓN	104
11.3- PREVISIÓN DE LA EVOLUCIÓN FUTURA DE LA GENERACIÓN	105
11.4- ASPECTOS ORGANIZATIVOS DE LA GESTIÓN	107
11.5- VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN	110
11.6- CONCLUSIONES	119
<u>12- DIAGNÓSTICO DE LOS RESIDUOS CON “LEGISLACIÓN ESPECÍFICA”</u>	<u>121</u>
12.1- VEHÍCULOS FUERA DE USO (VFU)	121
12.2- RESIDUOS SANITARIOS	130
<u>13- DIAGNÓSTICO DE LOS RESIDUOS SUJETOS A “RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR”</u>	<u>138</u>
13.1- FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN	139
13.2- ENVASES Y RESIDUOS DE ENVASES	141
13.3- PILAS Y ACUMULADORES DE ORIGEN DOMÉSTICO	151
13.4- RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	158
13.5- ACEITES INDUSTRIALES USADOS	165
13.6- NEUMÁTICOS FUERA DE USO (NFU)	171
13.7- CONCLUSIONES GENERALES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SIG	178
<u>14- PRINCIPIOS RECTORES DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</u>	<u>179</u>
14.1- PRINCIPIOS RECTORES	179
14.2- OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	185
<u>15- CONTRIBUCIÓN DE LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN AL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS LEGALES DE REFERENCIA</u>	<u>187</u>
15.1- OBJETIVOS CUANTITATIVOS RELATIVOS A RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES	188
15.2- OBJETIVOS CUANTITATIVOS EN ENVASES Y RESIDUOS DE ENVASES	194

15.3-	OBJETIVOS DE LODOS DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES URBANAS	194
15.4-	OBJETIVOS CUANTITATIVOS EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS	195
15.5-	OBJETIVOS DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	196
15.6-	OBJETIVOS CUANTITATIVOS EN MATERIA DE VEHÍCULOS FUERA DE USO	197
15.7-	OBJETIVOS CUANTITATIVOS DE RESIDUOS DE PILAS Y ACUMULADORES	198
15.8-	OBJETIVOS CUANTITATIVOS DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.	200
15.9-	OBJETIVOS CUANTITATIVOS EN MATERIA DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO	202
16-	MODELOS ESTRATÉGICOS DE GESTIÓN	205
16.1-	MODELO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES	205
16.2-	MODELO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS)	212
16.3-	MODELO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	214
16.4-	MODELO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE LOS VEHÍCULOS FUERA DE USO	217
16.5-	MODELO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SANITARIOS	219
16.6-	MODELO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SUJETOS A “RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR”	220
17-	DESARROLLO DEL PLAN	226
17.1-	PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS PARA LA POLÍTICA DE RESIDUOS EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN	226
17.2-	BASES DE DESARROLLO DEL PLAN	239
17.3-	PROGRAMA DE PREVENCIÓN	241
17.4-	PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y CONTROL	260
17.5-	PROGRAMA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES	268
17.6-	PROGRAMA DE RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS	276
17.7-	PROGRAMA DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS	280
17.8-	PROGRAMA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	288
17.9-	PROGRAMA DE MEJORA DEL MODELO DE GESTIÓN EN OTROS FLUJOS	292
18-	IMPULSO ECONÓMICO DEL PLAN Y RECURSOS HUMANOS	302
18.1-	RESPONSABILIDAD PRESUPUESTARIA	302
18.2-	COSTES E INVERSIÓN DEL PLAN	302
18.3-	SISTEMAS DE FINANCIACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	304
18.4-	RECURSOS HUMANOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL PIRCYL	305
18.5-	IMPACTO SOCIOECONÓMICO DEL PLAN	306
19-	PRINCIPALES INSTRUMENTOS OPERATIVOS	308
19.1-	INSTRUMENTOS JURÍDICOS Y NORMATIVOS	308
19.2-	INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y FISCALES	309

19.3-	INSTRUMENTOS TÉCNICOS	311
19.4-	INSTRUMENTOS SOCIALES	312
20-	<u>INFORMACIÓN SOBRE LOS CRITERIOS DE UBICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO DE LAS FUTURAS INSTALACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS</u>	315
20.1-	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	315
20.2-	ÁMBITO DE APLICACIÓN	316
20.3-	OBJETIVOS Y PROCEDIMIENTO	318
20.4-	CRITERIOS PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE VERTEDEROS	318
20.5-	CRITERIOS PARA LA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE INCINERACIÓN Y COINCINERACIÓN DE RESIDUOS	321
20.6-	CRITERIOS PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DONDE SE REALIZAN OPERACIONES DE VALORIZACIÓN MATERIAL DE RESIDUOS	323
20.7-	CRITERIOS PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DONDE SE REALIZAN OPERACIONES O TRATAMIENTOS PREVIOS PARA LA ELIMINACIÓN EX SITU O IN SITU	324
21-	<u>RANGO DE LAS DETERMINACIONES DEL PLAN</u>	325
22-	<u>SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN</u>	326
22.1-	ÓRGANOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN	326
22.2-	SEGUIMIENTO ESTRATÉGICO DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEÓN	328
22.3-	REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN	330
22.4-	INDICADORES ESPECÍFICOS DE SEGUIMIENTO	330
ANEXOS		1
ANEXO I.	<u>RESIDUOS CONSIDERADOS EN CADA TIPO DE CLASE DE RESIDUO PELIGROSO</u>	1
ANEXO II.	<u>RELACIÓN DE INSTALACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEÓN</u>	1
1-	RESIDUOS PELIGROSOS	2
2-	RESIDUOS NO PELIGROSOS	7
ANEXO III.	<u>LUGARES HISTÓRICAMENTE CONTAMINADOS</u>	1
ANEXO IV.	<u>EVALUACIÓN DE LOS PLANES ANTERIORES</u>	1
1-	PLAN DE RESIDUOS URBANOS Y RESIDUOS DE ENVASES DE CASTILLA Y LEÓN (2004-2010)	2
2-	PLAN REGIONAL DE ÁMBITO SECTORIAL DE RESIDUOS INDUSTRIALES DE CASTILLA Y LEÓN (2006-2010)	13
3-	PLAN REGIONAL DE ÁMBITO SECTORIAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE CASTILLA Y LEÓN (2008-2010)	28
ANEXO V.	<u>MEDIDAS DE PREVENCIÓN EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD</u>	1

1- ACTUACIONES LLEVADAS A CABO EN RELACIÓN A RESIDUOS DOMÉSTICOS	2
2- ACTUACIONES LLEVADAS A CABO EN RELACIÓN A RESIDUOS INDUSTRIALES	5
3- ACTUACIONES LLEVADAS A CABO EN RELACIÓN A RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	6
4- OTRAS ACTUACIONES LLEVADAS A CABO: TELETRAMITACIÓN Y SERVICIOS ELECTRÓNICOS DE RESIDUOS	7
ANEXO VI. MEMORIA DESCRIPTIVA	1
<u>ANEXO VII. PARTICIPACIÓN PÚBLICA A LOS EFECTOS DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY 27/2006, DE 18 DE JULIO, POR LA QUE SE REGULAN LOS DERECHOS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN, DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA Y DE ACCESO A LA JUSTICIA EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE</u>	<u>1</u>
LOS ELEMENTOS DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA	2
EL PROCESO DE PARTICIPACIÓN DURANTE LA PRIMERA FASE DE REDACCIÓN DEL PLAN	2
TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA Y AUDIENCIA A LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	3
EL PROCESO DE PARTICIPACIÓN DURANTE LA INFORMACIÓN PÚBLICA	11
GLOSARIO	1

1- ANTECEDENTES

Uno de los mayores problemas que afronta cualquier sociedad moderna es compaginar su desarrollo con el adecuado mantenimiento de su entorno ambiental; ello pasa por dar respuesta a los impactos que sobre el medio ejercen los residuos generados con el conjunto de sus actividades.

Durante los últimos años se han diseñado políticas específicas dirigidas a compatibilizar el ahorro de recursos y la conservación del medio con un desarrollo sostenible de la actividad económica. En otros términos, se trata de lograr una adecuada gestión de los recursos que minimice la generación de residuos y permita un adecuado crecimiento de la actividad económica.

Son necesarias para ello actuaciones concretas que solo pueden lograrse a través de una adecuada planificación. Las políticas en materia de residuos se han convertido en uno de los componentes centrales de toda política ambiental, con implicaciones en estrategias básicas como reducción del consumo de recursos y energía, la lucha contra el cambio climático y las energías renovables.

Para facilitar la necesaria aplicación de todas estas directrices, es necesario que se integren en un único texto que recoja todas las actuaciones comunes para diferentes tipos de residuos y que permita una actuación coordinada y eficaz entre todos los agentes implicados.

La *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados* (en adelante Ley 22/2011) otorga a las Comunidades Autónomas, la competencia para elaborar planes autonómicos de residuos que contengan un análisis actualizado de la situación de los mismos en su ámbito territorial y una exposición de las medidas para facilitar su reutilización, reciclado, valorización y eliminación, estableciendo objetivos de prevención, preparación para la reutilización, reciclado, valorización y eliminación y su contribución a la consecución de los objetivos establecidos en ella.

La Comunidad de Castilla y León dio un primer paso hacia una planificación integrada en la “Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León 2001-2010”, aprobada mediante Decreto 74/2002, de 30 de mayo. En este instrumento se diagnosticaba la situación de ese momento, definía las necesidades de gestión a escala regional de los diferentes tipos de residuos y concretaba los planes de acción y medidas a desarrollar en el período 2001-2010, así como el grado de participación de las diferentes administraciones públicas y agentes implicados en la resolución de los problemas relacionados con su gestión y tratamiento.

La Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León ponía el acento tanto en la prevención de la generación de los residuos como en el fomento del sector de la reutilización y el reciclado, como forma de aprovechar los recursos que contienen los residuos, que de otro modo serían eliminados, disminuyendo así los efectos ambientales.

En desarrollo de las líneas previstas en la Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León, se han aprobado planes autonómicos sectoriales para flujos específicos de residuos como son los siguientes:

- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León 2004-2010, aprobado por Decreto 18/2005, de 17 de febrero.
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010, aprobado por Decreto 48/2006, de 13 de julio, y modificado por el Decreto 45/2012, de 27 de diciembre.
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León (2008-2010), aprobado por Decreto 54/2008, de 17 de julio.

- Programa de Gestión de Lodos de Estaciones de Depuración de Aguas Residuales Urbanas y de Compost de Centros de Tratamiento de Residuos Urbanos aprobado por Orden MAM/1711/2009, de 27 de julio.

El nuevo marco normativo aplicable a los residuos y la necesidad de dotar al territorio de Castilla y León de un instrumento de ordenación único que de continuidad a los anteriores planes, hacen necesario disponer de un Plan Integral de Residuos de ámbito regional que sea instrumento eficaz para impulsar el logro de los objetivos ecológicos establecidos en la legislación y en el Plan Nacional Integrado de Residuos.

El Plan Integral de Residuos de Castilla y León (en adelante PIRCyL), promovido por la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, incluye en sus determinaciones a todos los residuos que contempla la legislación básica vigente: domésticos, comerciales, industriales, peligrosos y no peligrosos, de construcción y demolición, sanitarios, vehículos fuera de uso, envases y residuos de envases, pilas y acumuladores eléctricos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, aceites industriales usados y neumáticos fuera de uso.

El PIRCyL se ha elaborado por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, en concreto por la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 22/2011.

El texto se ha sometido al procedimiento de participación pública establecido en la *Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de determinados planes y programas en el medio ambiente* y al proceso de consulta a las Entidades locales establecido en el artículo 14.2 de la Ley 22/2011.

El plan ha sido tramitado como un plan regional de ámbito sectorial según indica la Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León. Esta Ley establece que la actividad autonómica en materia de ordenación del territorio, se ejercerá, entre otros instrumentos, a través de los Planes Regionales de Ámbito Sectorial, que tienen por objeto ordenar y regular las actividades sectoriales sobre el conjunto o partes de la Comunidad Autónoma. Las determinaciones del Plan tendrán distintos grados de aplicación en aplicación de la clasificación establecida en el artículo 6 de la citada Ley de Ordenación del Territorio de Castilla y León y reflejada en apartado específico-

Por último, el texto se ha sometido a un proceso de participación pública, en cumplimiento de los principios y determinaciones sobre información y participación pública en los actos de la Administración contenidos en la *Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente*.

El PIRCyL pretende que los distintos agentes implicados en los objetivos de este Plan, adopten posturas activas en la gestión de los residuos tendentes a incrementar la coordinación institucional y la participación ciudadana, mediante el desarrollo de instrumentos de coordinación previstos con entidades locales, empresas privadas y agentes implicados en la gestión de los residuos, considerando que una política eficaz en materia de residuos debe considerar la transversalidad en esta materia.

2- NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

El PIRCyL se caracteriza principalmente por su carácter integrador, al abordar en un único texto la totalidad de los flujos de residuos generados en la Comunidad Autónoma y amparados por la Ley 22/2011, e intensificar el carácter transversal de las acciones bajo el prisma de una política que considera al mismo nivel los aspectos ambientales (principalmente focalizados en la prevención), económicos y sociales.

Tiene por tanto vocación vertebradora, trasladando el concepto de “medio ambiente como política transversal” a la realidad del mundo de los residuos. De esta manera además, el Plan permite dar contenido a conceptos que trascienden al ámbito de la gestión de residuos, como la prevención y el desarrollo económico.

Al incluir en el Plan elementos de prevención, gestión y desarrollo económico, indirectamente se está involucrando a muy diferentes estamentos de la sociedad y, por tanto, de las administraciones públicas. Mientras que los aspectos de la gestión corresponden al ámbito medioambiental, los relativos a la prevención comprometen a muchos otros ámbitos, como la educación, la economía y el empleo, la industria y el consumo.

Teniendo en cuenta este carácter integrador, el PIRCyL se desarrolla en coordinación con los siguientes instrumentos de ordenación básicos:

- Los principios de sostenibilidad, que en la Comunidad de Castilla y León se han definido mediante la Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible 2009-2014, aprobada el 19 de noviembre de 2009 por el Consejo de Gobierno de la Junta de Castilla y León.
- La lucha contra el cambio climático, cuya política regional es definida en la Estrategia Regional de Cambio Climático 2009-2012-2020, aprobada mediante Acuerdo 128/2009, de 26 de noviembre de 2009, de la Junta de Castilla y León.

El objeto del Plan es el establecimiento de las bases necesarias para:

- Impulsar a nivel regional el cumplimiento de los objetivos establecidos en las Directivas Europeas, para poder acceder a la financiación europea sujeta al cumplimiento de los requisitos de condicionalidad “*ex ante*” en materia de residuos.
- Favorecer e impulsar el cumplimiento de los objetivos establecidos en la Ley 22/2011.
- Promover la prevención en materia de residuos, mediante la aprobación del Programa de Residuos a que se refiere el artículo 15 de la Ley 22/2011
- Dar continuidad a los instrumentos de planificación regional aprobados en materia de gestión de residuos, y en particular, a la Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León.
- Establecer unas orientaciones estratégicas generales que guíen la acción política en residuos a nivel regional.

El presente Plan se desarrolla bajo una doble perspectiva: estratégica a largo plazo y operativa a corto y medio plazo.

La perspectiva estratégica se manifiesta en la ausencia de un horizonte temporal definido, lo que permite mantener unas líneas de actuación que facilitan el desarrollar unas políticas estables a lo largo del tiempo en el campo de los residuos e incorporar al documento los cambios estructurales y sociales que han de consolidar un avance en estos conceptos. Para ello, el Plan propone una

serie de modelos de gestión futura para los distintos flujos hacia los cuales debe tender la acción de los agentes implicados y se articula alrededor de una serie de Programas que contienen las líneas estratégicas de trabajo.

La perspectiva operativa se refleja en la propuesta de una serie de medidas a desarrollar por los distintos agentes implicados en el Plan, y que orientan la adopción de medidas tanto por la administración pública, como por los agentes sociales, y ciudadanos.

Todo lo expuesto en los párrafos anteriores, permite definir el objeto del presente Plan, que no es otro que establecer un marco estratégico y operativo de actuación en la Comunidad de Castilla y León en materia de prevención y gestión de residuos, que cumpla con las siguientes premisas:

- **Dar cumplimiento al marco legal vigente y alcanzar los objetivos ecológicos establecidos en el campo de los residuos.**
- **Lograr la colaboración de todas las partes y estamentos involucrados en la producción, consumo, generación de residuos y su tratamiento.**
- **Conseguir la integración de las siguientes líneas de actuación complementarias: la prevención, la gestión y el desarrollo económico.**

3- ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO DEL PLAN

El PIRCyL se estructura en 22 capítulos, acompañados de una serie de anexos, y desarrollado en seis partes principales:

La primera parte contiene un análisis de los antecedentes, la justificación de la necesidad de su redacción, su aplicación continuada en el tiempo, su evaluación y modificación, su ámbito material y las responsabilidades de los distintos agentes.

La segunda parte describe la situación actual de la producción y gestión de residuos en Castilla y León, datos principales de generación y gestión, así como una evaluación de la capacidad de las instalaciones de tratamiento existentes en el territorio de Castilla y León.

La tercera parte analiza los principios rectores y objetivos estratégicos del Plan, así como los modelos estratégicos para los distintos flujos de residuos generados. Asimismo, se incorporan los objetivos cuantitativos legales de referencia así como la contribución de la Comunidad Autónoma para la consecución de dichos objetivos legales, y los instrumentos que habilita el Plan para el desarrollo de los Programas.

La parte cuarta describe los programas, comenzando por el Programa de Prevención de Residuos que da cumplimiento a lo establecido en el artículo 15.1 de la Ley 22/2011 y que se entiende integrado en el PIRCyL. En los programas se exponen las líneas de actuación y las medidas para alcanzar los objetivos cuantitativos planteados y avanzar hacia el modelo estratégico de gestión propuesto para cada flujo de residuos.

La parte quinta aborda las inversiones y gastos necesarios para dar cumplimiento a lo establecido en el Plan, así como el modelo de financiación, con detalle de la participación pública y privada en su desarrollo.

La parte sexta aborda las cuestiones relativas a seguimiento y revisión del Plan, rango de las determinaciones del Plan, y criterios de ubicación para la identificación del emplazamiento de las futuras instalaciones de gestión de residuos.

Finalmente, se incorpora una serie de anexos con información útil para la comprensión del Plan.

Parte primera	1- ANTECEDENTES
	2- OBJETO
	3- ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO DEL PLAN
	4- CARÁCTER DEL PLAN
	5- ÁMBITO MATERIAL Y TEMPORAL DEL PLAN
	6- MARCO NORMATIVO Y DE ORDENACIÓN
Parte segunda	7- ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO
	8- DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES
	9- DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS
	10- DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS
	11- DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
	12- DIAGNÓSTICO DE OTROS RESIDUOS CON LEGISLACIÓN ESPECÍFICA
	13- DIAGNÓSTICO DE LOS RESIDUOS SUJETOS A "RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR"

Parte tercera	14- PRINCIPIOS RECTORES DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
	15- CONTRIBUCIÓN DE LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN AL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS LEGALES DE REFERENCIA
	16- MODELOS ESTRATÉGICOS DE GESTIÓN
	19- PRINCIPALES INSTRUMENTOS OPERATIVOS
Parte cuarta	17- DESARROLLO DEL PLAN
Parte quinta	18- IMPULSO ECONÓMICO DEL PLAN Y RECURSOS HUMANOS NECESARIOS
Parte sexta	20- INFORMACIÓN SOBRE LOS CRITERIOS DE UBICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO DE LAS FUTURAS INSTALACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS
	21- RANGO DE LAS DETERMINACIONES DEL PLAN
	22- SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN
ANEXOS	

4- CARÁCTER DEL PLAN

La Ley 22/2011, establece la obligación de las Comunidades Autónomas de elaborar planes autonómicos de gestión de residuos y determina el contenido que deben recoger dichos planes. Asimismo, establece la obligación de todas las administraciones públicas de aprobar programas de prevención de residuos en sus respectivos ámbitos competenciales, y con el contenido básico especificado en la ley.

Por otro lado, la *Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de Castilla y León*, establece en su artículo 20 la naturaleza de los Planes Regionales de ámbito sectorial, que tienen por objeto ordenar y regular actividades sectoriales sobre el conjunto o partes de la Comunidad, justificándose la aprobación por la Junta de Castilla y León conforme al procedimiento establecido en la ley, por el interés general del sector afectado o de las actuaciones previstas, o bien porque la influencia del Plan trascienda el ámbito local por causa de su magnitud o características.

En el PIRCYL confluyen las características y circunstancias apuntadas en el párrafo anterior:

- se trata de un plan regional de ámbito sectorial, por cuanto ordena las actividades relativas al sector de los residuos en un marco regional
- el interés general de las actuaciones previstas es cierto, por cuanto el medio ambiente, y particularmente la prevención y gestión de residuos, son ámbitos transversales comunes a todas las actividades y agentes de la sociedad, afectando desde el comportamiento de los ciudadanos y el consumo; hasta las actuaciones de otras administraciones públicas, o los sectores y agentes económicos.
- su influencia trasciende claramente el ámbito local al ordenar la actividad en todo el territorio de la Comunidad Autónoma

Por tanto, la aprobación del PIRCYL se realiza conforme a lo dispuesto en el artículo 24 de la citada Ley 10/1998, siendo el trámite ambiental aplicable el establecido por la *Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente*, conforme a lo establecido en el artículo 3 de esta última ley.

La Ley 10/1998 establece, en su artículo 6, que las determinaciones de los instrumentos de ordenación del territorio deberán expresar en cada caso y de forma clara su grado de aplicación, calificándose como de aplicación plena, básica u orientativa.

En el capítulo 21-, se detalla de forma expresa el rango de vinculación de las determinaciones contenidas en el Plan.

5- ÁMBITO MATERIAL Y TEMPORAL DEL PLAN

El PIRCyL es de aplicación a todos los residuos contemplados en la Ley 22/2011, que se generan o tratan en la Comunidad de Castilla y León.

Los residuos recogidos en este Plan son los siguientes:

- **Residuos domésticos:** Aquellos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias, incluidos los que se generan en los hogares de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres así como escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria, los procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados.
- **Residuos comerciales:** Los generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor, de los servicios de restauración y bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios.
- **Residuos industriales (no peligrosos y peligrosos):** residuos resultantes de los procesos de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo, de limpieza o de mantenimiento generados por la actividad industrial, peligrosos y no peligrosos.
- **Residuos de construcción y demolición:** aquellos que se generen en una obra de construcción o demolición.
- **Otros residuos sujetos a legislación específica:**
 - *Vehículos fuera de uso*, tanto los regulados como los no regulados por el *Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre la gestión de vehículos fuera de uso*.
 - *Residuos Sanitarios*, sujetos al *Decreto 204/1994, de 15 de septiembre, de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios en Castilla y León*.
- **Residuos sujetos al principio de responsabilidad ampliada del productor, tales como:**
 - *Envases y residuos de envases* según definición dada por la *Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases*.
 - *Pilas y acumuladores*, según definición dada por el *Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos*.
 - *Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos* regulados por el *Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos*.
 - *Aceites Usados Industriales* según definición dada por el *Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados*.
 - *Neumáticos fuera de uso* regulados por el *Real Decreto, 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso*.

El Plan Integral de Residuos es de aplicación a todo tipo de residuos, con las exclusiones establecidas en el artículo 2.1 y 2.2 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Ley 22/2011, no se fija un periodo concreto para la vigencia del Plan. Se ha previsto su evaluación y revisión cada periodo de seis años, con la finalidad de comprobar su adecuación a la realidad de los objetivos previstos, identificar en su caso, las posibles desviaciones, adaptar su contenido a las modificaciones en la normativa sobre residuos que resulte de aplicación e incorporar al mismo tanto los posibles avances tecnológicos sobre las materias planificadas como los instrumentos de ordenación territorial y sectorial que pudieran aprobarse durante su vigencia.

La primera evaluación del Plan se realizará transcurridos seis años desde su aprobación, con el fin de analizar los objetivos ecológicos establecidos en la legislación y en otros instrumentos de planificación en materia de residuos, y plantear las prioridades para el siguiente periodo, tal y como se recoge en el apartado 22.3-Revisión y actualización del Plan.

6- MARCO NORMATIVO Y DE ORDENACIÓN

Para la redacción del Plan, se han analizado distintos instrumentos de planificación en materia de residuos o con incidencia en este ámbito material. Se ha tenido en cuenta asimismo el marco normativo vigente de aplicación a nivel europeo, nacional y autonómico.

En los siguientes apartados se detalla el marco normativo y de ordenación considerado.

6.1- MARCO NORMATIVO ESTATAL

La *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, constituye el marco normativo básico sobre residuos vigente. Esta norma incorporó a nuestro Ordenamiento la necesaria actualización sobre el régimen jurídico relativo a la producción y gestión de residuos, modernizando la política sobre esta materia.

Regula, entre otras, las siguientes cuestiones con trascendencia o incidencia en los temas contemplados en este Plan:

6.1.1- PRINCIPALES NOVEDADES DE LA LEY 22/2011

La Ley 22/2011, introduce como principio rector de toda la legislación y la política de gestión de residuos, una jerarquía de cinco niveles, entendida como un orden de prioridad a seguir en la adopción de medidas para la gestión de los mismos. La jerarquía establecida es la siguiente:

- Prevención
- Preparación para la reutilización
- Reciclado
- Otro tipo de valorización, por ejemplo la valorización energética
- Eliminación

No obstante, permite cierta flexibilidad en su aplicación, debiéndose analizar las mejores opciones ambientales, considerar las características de los diferentes flujos de residuos a tratar y sus posibles alternativas, teniendo siempre en cuenta los principios generales de precaución, sostenibilidad, viabilidad técnica y económica y protección de los recursos.

Pone especial énfasis en la necesidad de reforzar las políticas de prevención para lo que determina que antes del 12 de diciembre de 2013 las Comunidades Autónomas elaboren programas de prevención.

Establece que las Administraciones Públicas deberán adoptar medidas para fomentar la reutilización, la preparación para la reutilización, así como el reciclaje, apoyando la creación de redes de reutilización y reparación, mediante instrumentos económicos y/o mediante requisitos de licitación para la contratación pública. Además, para conseguir un reciclado de alta calidad se establecerá la recogida separada de residuos siempre que sea técnica, medioambiental y económicamente factible.

Introduce una clara diferencia entre la incineración entendida como operación de eliminación y la incineración con recuperación de energía considerada como valorización energética de residuos,

siendo muy destacable que, por primera vez, se dé prioridad de forma expresa a la valorización energética frente a la eliminación de los residuos.

Se incorpora, de forma novedosa, los conceptos de subproducto y fin de la condición de residuo.

Define subproducto como una sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción, cuya finalidad primaria no sea la producción de esa sustancia u objeto cuando se cumplan determinadas condiciones sobre su uso; entre otras: que es seguro que van a ser utilizadas posteriormente, que pueden ser utilizadas directamente sin tener que someterse a una transformación previa distinta a la práctica industrial normal o que su uso es legal y de acuerdo a los principios generales de protección del medio ambiente o de la salud humana.

Por otra parte el concepto de fin de la condición de residuo se refiere a un residuo que después de haber sido sometido a una operación de valorización, incluido el reciclado, da lugar a una sustancia u objeto que cumpla los criterios especificados: que exista mercado o demanda para el mismo, que se elaboren de acuerdo con requisitos técnicos para un uso posterior específico o que no generen impactos generales negativos contra el medio ambiente y la salud humana.

Se amplía la responsabilidad del productor de bienes y materiales, con el objeto de que los Estados miembros incentiven el diseño, fabricación y comercialización de productos que minimicen su impacto ambiental y la generación de residuos durante su producción y uso posterior, asegurando además que la valorización y eliminación de esos productos, una vez convertidos en residuos, se haga sin riesgos y de forma compatible con el medio ambiente. Es importante distinguir entre productor de bienes y productor de residuos, que sería en la mayoría de los casos, el usuario.

Todas estas actividades deberán realizarse persiguiendo la autosuficiencia de la Comunidad Autónoma en la gestión de sus propios residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental y en orden a disponer de la garantía suficiente de alcanzar los objetivos propuestos. De esta manera, se debe procurar contar con la infraestructura y capacidad suficiente para efectuar las operaciones de transporte, valorización y eliminación segura de los residuos. Se evitará así, siempre que sea posible conforme a lo dispuesto en los artículos 25 y 26 de la Ley 22/2011, la exportación de residuos a otras comunidades autónomas o al extranjero con la finalidad entre otras, de evitar traslados innecesarios que incrementen la emisión de gases de efecto invernadero. Esto a su vez, se relaciona con el principio de proximidad, según el cual los residuos deben ser valorizados o eliminados lo más cerca posible a su origen, persiguiendo tanto la rentabilidad económica de su gestión, como la seguridad en sus traslados y la eficiencia ambiental de las operaciones de gestión.

Esto se ha de compatibilizar con los principios del libre mercado y sin interferir en las normas sobre libre circulación de mercancías en el ámbito de la Unión Europea.

La responsabilidad de la gestión de los residuos debe recaer en quien, a partir de sus actividades, contamine su entorno. Éste debe pagar lo adecuado para lograr la mejor gestión de sus residuos, es decir, se debe aplicar el llamado principio de “quien contamina paga”, de manera que los costes de la gestión de residuos recaigan sobre el productor inicial de los mismos, del poseedor actual o del anterior poseedor de residuos.

Se da particular importancia a la mejora de la gestión de los residuos orgánicos, introduciendo como nueva categoría de residuos: los biorresiduos, instando a la implantación de la recogida separada de los mismos para optimizar los tratamientos de compostaje y/o biodigestión.

6.1.2- COMPETENCIAS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

La Ley 22/2011 recoge las competencias de las distintas administraciones públicas, asignando a Comunidades Autónomas y Entidades locales las siguientes.

❑ A las Comunidades Autónomas, en este caso la Comunidad de Castilla y León:

La autorización, vigilancia, inspección y sanción de las actividades de producción y gestión de residuos.

El registro de la información en materia de producción y gestión de residuos en su ámbito competencial.

El otorgamiento de la autorización del traslado de residuos desde o hacia países de la Unión Europea, así como las de los traslados en el interior del territorio del Estado y la inspección y, en su caso, sanción derivada de los citados regímenes de traslados.

El ejercicio de la potestad de vigilancia e inspección, y la potestad sancionadora en el ámbito de sus competencias.

❑ A las entidades locales:

Como servicio obligatorio, la recogida, el transporte, y el tratamiento de los residuos domésticos generados en los hogares, comercios y servicios, todo ello en el marco jurídico establecido en esta Ley.

La potestad de vigilancia e inspección y la potestad sancionadora en materias de su competencia.

Con carácter facultativo:

- Elaborar programas de prevención y de gestión de los residuos de su competencia.
- Gestionar los residuos comerciales no peligrosos y los residuos domésticos generados en las industrias en los términos que establezcan sus respectivas ordenanzas, sin perjuicio de que los productores de estos residuos puedan gestionarlos por sí mismos.

6.1.3- AGENTES INVOLUCRADOS EN LA PREVENCIÓN, PRODUCCIÓN, Y GESTIÓN DE RESIDUOS

Son agentes involucrados aquéllos a los que que, conforme a la la legislación sectorial y los principios de la política de residuos corresponde la consecución de los objetivos que se alcanzarán en la medida en que dichos agentes asuman sus responsabilidades en materia de prevención, producción y gestión de residuos:

- Administración General del Estado.
- Administración de la Comunidad de Castilla y León y organismos y empresas públicas vinculados.
- Ayuntamientos, Diputaciones Provinciales, Consorcios y Mancomunidades.
- Ciudadanos.
- Asociaciones de consumidores, organizaciones sindicales, grupos ecologistas. Organizaciones no gubernamentales vinculadas con la economía social.
- Sector primario: actividades agrícolas, ganaderas, forestales y mineras.
- Sector secundario (industrial, energético, construcción) y en particular fabricantes de productos sujetos al principio de responsabilidad ampliada del productor.

- Sector terciario (comercial, turístico, de servicios).
- Asociaciones sectoriales o transversales de actividades económicas: asociaciones agrarias, asociaciones de empresarios y otras.
- Universidades, centros tecnológicos y otros organismos de investigación.
- Entidades jurídicas constituidas para la gestión de los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor.
- Gestores de residuos, agentes y negociantes de residuos. Entidades explotadoras de los sistemas de recogida y tratamiento de residuos.

6.1.4- OBJETIVOS DE PREVENCIÓN, REUTILIZACIÓN Y RECICLADO

La Ley 22/2011, establece los siguientes objetivos destacables en materia de prevención, reutilización y reciclado:

- Las administraciones públicas, en sus respectivos ámbitos competenciales, aprobarán antes del 12 de diciembre de 2013, programas de prevención de residuos.
- Antes de 2015 deberá estar establecida una recogida separada para, al menos, los materiales siguientes: papel, metales, plástico y vidrio.
- Antes de 2020, la cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la preparación para la reutilización y el reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables deberá alcanzar, en conjunto, como mínimo el 50% en peso.
- Antes de 2020, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos.
- Las medidas de los Programas de prevención de residuos se encaminarán a lograr la reducción del peso de los residuos producidos en 2020 en un 10% respecto a los generados en 2010

6.1.5- CONTENIDO DE LOS PLANES AUTONÓMICOS

El anexo V de la Ley 22/2011, recoge el contenido mínimo de estos planes:

Contenido de los planes de gestión de residuos
El tipo, cantidad y fuente de los residuos generados dentro del territorio, los que se prevea que van a transportar desde y hacia otros Estados miembros, y cuando sea posible desde y hacia otras Comunidades Autónomas y una evaluación de la evolución futura de los flujos de residuos. Sistemas existentes de recogida de residuos y principales instalaciones de eliminación y valorización, incluida cualquier medida especial para aceites usados, residuos peligrosos o flujos de residuos objeto de legislación específica. Una evaluación de la necesidad de nuevos sistemas de recogida, el cierre de las instalaciones existentes de residuos, instalaciones adicionales de tratamiento de residuos y de las inversiones correspondientes.

Información sobre los criterios de ubicación para la identificación del emplazamiento y sobre la capacidad de las futuras instalaciones de eliminación o las principales instalaciones de valorización.

Políticas de gestión de residuos, incluidas las tecnologías y los métodos de gestión de residuos previstos, y la identificación de los residuos que plantean problemas de gestión específicos.

6.2- OTRAS DISPOSICIONES NORMATIVAS VIGENTES

Este Plan ha sido redactado de acuerdo con la normativa de ámbito comunitario, nacional y autonómico de aplicación tanto en materia de gestión y tipos de tratamiento de residuos, como de control y prevención de la contaminación.

A continuación se hace un resumen de la normativa de referencia de la Unión Europea, la normativa básica de ámbito estatal y de las normas desarrolladas en la Comunidad de Castilla y León para los distintos tipos de residuos.

Tabla 1. Resumen de la Normativa de Referencia sobre Residuos

RESIDUO	MATERIA	NORMATIVA
Residuos en general	Aspectos generales	Directiva 2008/98/CE Ley 22/2011 Ley 11/2003 de Castilla y León Orden MAM/304/2002
	Incineración	Directiva 2000/76/CE Real Decreto 653/2003
	Traslados transfronterizos	Reglamento CE nº 1013/2006 Reglamento (CE) 1418/2007
	Eliminación de residuos en vertedero	Directiva 2011/97/UE Decisión 2003/33/CE Real Decreto 1481/2001 Real Decreto 1304/2009
Envases y residuos de envases	Aspectos generales de gestión	Directiva 94/62/CE Directiva 2004/12/CE Directiva 2005/20/CE Ley 11/1997 Real Decreto 782/1998
Envases y residuos de envases	Revisión de objetivos de reciclado y valorización	Real Decreto 252/2006
Aparatos eléctricos y electrónicos	Aspectos generales de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	Directiva 2012/19/UE Real Decreto 208/2005
	Utilización de determinadas sustancias peligrosas	Directiva 2011/65/UE

RESIDUO	MATERIA	NORMATIVA
Pilas y acumuladores	Aspectos generales	Directiva 2006/66/CE Directiva 2008/12/CE Directiva 2008/103/CEE Real Decreto 106/2008
Vehículos fuera de uso	Aspectos generales de gestión	Directiva 2000/53/CE Directiva 2008/33/CE Directiva 2011/37/UE Real Decreto 1383/2002
	Homologación de tipo de vehículos de motor en aptitud para reutilización, reciclado y valorización	Directiva 2005/64/CE Directiva 2009/1/CE
Neumáticos fuera de uso	Aspectos generales de gestión	Real Decreto 1619/2005
Residuos de construcción y demolición	Producción y gestión	Real Decreto 105/2008
Residuos peligrosos	Aspectos generales	Directiva 2008/98/CE Real Decreto 833/1988
	Registro de pequeños productores de residuos tóxicos y peligrosos en Castilla y León	Decreto 180/1994
Aceites industriales usados	Aspectos generales.	Real Decreto 679/2006
PCB / PCT	Eliminación y gestión de PCB y PCT y aparatos que los contengan	Directiva 96/59/CE Real Decreto 1378/1999 Real Decreto 228/2006
Lodos de depuración	Protección del medio ambiente y de los suelos, en la utilización de lodos de depuradora en la agricultura	Directiva 86/278/CEE Real Decreto 1310/1990 Orden de 26 de octubre de 1993 Orden MAM/1711/2009
Residuos sanitarios	Ordenación de la gestión	Decreto 204/1994 de C y L

6.3- PLANIFICACIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS

Este Plan además de la normativa aplicable, es concordante con los principios, objetivos y actuaciones incorporados en otros planes de ámbito europeo, nacional y regional en materia de residuos.

Las estrategias, planes y programas de acción de ámbito europeo en materia de gestión de residuos son los que marcan los principios fundamentales a incorporar en la planificación nacional y regional de los Estados miembros.

Con la Estrategia Comunitaria sobre Residuos (1990), se definieron las líneas maestras de los principios que debían inspirar la moderna política sobre residuos hasta el año 2000: jerarquía de residuos, prevención, principios de proximidad y autosuficiencia, responsabilidad del productor, y aplicación del principio “quien contamina paga”.

Prácticamente todos los principios fundamentales que incorporan las estrategias y otros elementos de ordenación en materia de residuos en el ámbito europeo han sido recogidos en la

Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (denominada también Directiva Marco de Residuos, DMR en este documento).

A nivel estatal el Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015 (PNIR) revisa e integra los planes específicos de distintos tipos de residuos existentes previamente y marca las líneas directrices para la mayor parte de los residuos. Incluye unos objetivos generales del Plan y una serie de objetivos concretos cuantitativos y cualitativos para cada tipo de residuos. Incluye además una “Estrategia de desvíos de residuos biodegradables destinados a vertedero”.

A nivel regional se han aprobado varias herramientas de planificación de residuos que es preciso mencionar:

- Estrategia Regional de Residuos de la Comunidad de Castilla y León 2001-2010.
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León 2004-2010.
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010.
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León 2008-2010.
- Orden MAM/1711/2009, de 27 de julio, por la que se aprueba el Programa de Gestión de lodos de estaciones de depuración de aguas residuales urbanas y de compost de centros de tratamiento de residuos urbanos. Con vigencia desde el momento de aprobación hasta final del 2010.

La vigencia de estos instrumentos se encuentra en estos momentos prorrogada conforme a lo que se indica en los propios planes, por lo que el PIRCyL vendrá a sustituir el marco estratégico para este tipo de residuos a partir de su aprobación.

6.4- OTROS PLANES, PROGRAMAS Y NORMATIVA DE INTERÉS RELACIONADA CON LOS RESIDUOS

La gestión de los residuos está relacionada con otros muchos planes, programas y normativa en el ámbito comunitario, estatal y autonómico, alguno de ellos se ha tenido en cuenta a la hora de redactar el presente Plan. A continuación se hace una breve mención a los instrumentos que se han considerado más relevantes.

6.4.1- A NIVEL DE LA UNIÓN EUROPEA

- *Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente (6º PAMA):*

Su objetivo es garantizar un alto nivel de protección del medio ambiente y lograr una disociación entre las presiones medioambientales y el crecimiento económico, contiene tres estrategias temáticas directamente relacionadas con la gestión de residuos.

- *Estrategia Temática para la protección del suelo*

Poniendo el énfasis en la consideración del suelo como recurso no renovable tiene como principal objetivo la protección y el uso sostenible del mismo.

- *Estrategia Temática de Prevención y Reciclado de Residuos*

Insiste en la importancia de fomentar políticas de prevención ambiciosas, en la necesidad de desarrollo de una normativa de reciclaje y de modernizar el marco legislativo de los residuos en general, simplificándolo y profundizando en las definiciones de recuperación, reciclado y eliminación e incluyendo en análisis de ciclo de vida (ACV) en la política de residuos.

- *Estrategia Temática sobre Uso Sostenible de Recursos Naturales*

Con el objetivo general de conseguir la disociación entre el crecimiento de la economía y los impactos ambientales negativos que se derivan del uso de recursos naturales.

- *Plan de Actuación a favor de las Tecnologías Ambientales, PATA*

Nace con el objetivo fundamental de reducir la presión sobre los recursos naturales, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos europeos y estimular el crecimiento económico, constituyendo un medio importante para aplicar la estrategia en pro del desarrollo sostenible de la UE y la estrategia de Lisboa, ayudando al mismo tiempo a los países en desarrollo. El Plan propone una serie de medidas agrupadas en tres áreas principales de actuación: el paso de la investigación al mercado, la mejora de las condiciones del mercado y la actuación mundial.

- *Séptimo Programa Marco en I+D+i (2007-2013): Construir la Europa del conocimiento*

Constituye el marco de las acciones comunitarias en materia de I+D+i. Se organiza en campos temáticos en los que se describen las actividades planificadas, algunas de las cuales guardan relación directa con la gestión de los residuos, investigación sobre seguridad en la eliminación de los residuos animales, generación de electricidad y producción de combustible a partir de biorresiduos, desarrollo de tecnologías ambientales de tratamiento de residuos y de reciclado, para conseguir procesos de producción limpios y productos sostenibles.

- *La Política Integrada de Producto (IPP)*

Se centra en las actuaciones que influyen en los efectos ambientales de los productos durante su ciclo de vida y que encierran un potencial de mejora, especialmente el diseño ecológico de los productos, la elección informada del consumidor y la aplicación del principio de “quien contamina paga”.

- *Plan de Acción sobre Consumo y Producción Sostenibles y una Política Industrial Sostenible*

La Comisión propone un conjunto de medidas destinadas a respaldar la aplicación, en la Unión Europea y a escala internacional, de una política dirigida a promover la producción y el consumo de productos respetuosos con el medio ambiente. Se trata de mejorar el comportamiento energético y medioambiental de los productos a lo largo de su vida útil, y de fomentar la demanda y el consumo de productos de mejor calidad, creando de este modo un «círculo virtuoso».

- *Ecodiseño*

En relación con el ecodiseño la Directiva 2005/32/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se insta un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos que utilizan energía, muestra una visión integradora de la relación entre los productos y servicios y el medio ambiente donde se considera el ciclo de vida entero del producto o servicio. Esta visión integradora, facilita el uso del ecodiseño como una potente herramienta, en combinación con

otras herramientas como el ACV, para contribuir muy significativamente a la prevención de los residuos. Esta directiva se transpone al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 1369/2007.

- *Análisis de Ciclo de Vida (ACV)*

El análisis de ciclo de vida (ACV) es una metodología que permite evaluar la carga ambiental asociada a un producto, proceso o actividad, identificando y cuantificando el uso de materia y energía y los vertidos al entorno. Es una herramienta utilizada frecuentemente dentro del ecodiseño en la toma de decisiones de productos y servicios. Ello permite reducir los impactos medioambientales relacionados con un producto, una comparación de qué alternativa es más interesante. No está sometido a legislación alguna, si bien su filosofía se refleja en los principales reglamentos y directivas relacionados con los sistemas de gestión ambiental y prevención desarrollados por la Comisión Europea, así como en la legislación española sobre residuos.

Las ecoetiquetas tienen como objetivo ofrecer la información más relevante sobre el ciclo de vida de un producto, para satisfacer la demanda de información ambiental por parte de los compradores. El sistema comunitario de concesión de la etiqueta ecológica se crea mediante el Reglamento CEE nº 880/92 (derogado parcialmente por el Reglamento (CE) 1980/2000 y definitivamente por el Reglamento CEE nº 66/2010). A nivel nacional este reglamento se transpone por el Real Decreto 234/2013, de 5 de abril.

En la Comunidad de Castilla y León existe el Decreto 89/2009, de 17 de diciembre, por el que se determina el órgano competente (Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental, de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente) y se establece el procedimiento para la aplicación del Sistema Comunitario revisado de Etiqueta Ecológica en la Comunidad de Castilla y León.

- *Compra Pública Verde*

Hay que mencionar la “compra pública verde” con la que se pretende integrar el respeto a la sostenibilidad en la compra y contratación de bienes y servicios con el objetivo de reducir el impacto negativo en la salud humana y la degradación medioambiental, así como de favorecer mejores condiciones sociales y laborales. Su marco normativo lo definen las Directivas la coordinación de los procedimientos de adjudicación de contratos en los sectores del agua, de la energía, de los transportes y de los servicios postales 2004/17/CE y sobre coordinación de los procedimientos de adjudicación de los contratos públicos de obras, de suministro y de servicios 2004/18/CE; así como la *Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público*. En Castilla y León, la Estrategia de Desarrollo Sostenible 2009-2014 y la Estrategia Regional de Cambio Climático 2009-2012-2020, incluyen el fomento de criterios de protección del medio ambiente en la contratación pública.

- *Política integrada de energía y cambio climático*

La política integrada de energía y cambio climático está directamente relacionada con las políticas de gestión de residuos ya que contempla aumentar el uso de biomasa, biogás y biorresiduos en las centrales eléctricas, se fomentan acciones encaminadas a reducir la huella de carbono entre las que se puede destacar “separar para reciclar”, así como reducir el uso de productos y embalajes de usar y tirar y practicar la compra inteligente.

- *Libro verde sobre la gestión de los biorresiduos*

En el libro verde sobre la gestión de los biorresiduos la Comisión Europea se analizan los distintos tipos de gestión existentes para los biorresiduos, el uso de cada tipo de gestión en los Estados Miembros, su impacto sobre el medio ambiente, la salud, el empleo y la economía, así como los instrumentos jurídicos que regulan dicha gestión.

6.4.2- A NIVEL DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

- *VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica*

Se estructura en cuatro áreas, de las que dos son relevantes para residuos: el Área de Desarrollo e Innovación Tecnológica Sectorial y el Área de Acciones Estratégicas en relación con biotecnología, energía y cambio climático y nanociencia y nanotecnología.

- *Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia*

Aborda diferentes *medidas con el objeto de contribuir al desarrollo sostenible en el ámbito del cambio climático y la energía limpia*. Entre sus objetivos se encuentra impulsar medidas adicionales de reducción en los sectores difusos (no incluidos en la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero). Propone medidas concretas en relación con los residuos de origen agrario, con los residuos en general y con la obtención de energías renovables a partir de biorresiduos.

- *Plan de Energías Renovables*

Es una revisión del Plan de Fomento de las Energías Renovables en España 2000-2010, con objeto de mantener el compromiso de cubrir con fuentes renovables al menos el 12% del consumo total de la energía en 2010 así como de incorporar los otros dos objetivos indicativos (29,4% de generación eléctrica con renovables y 5,75% de biocarburantes en transportes para ese año) adoptados con posterioridad al anterior Plan.

- *Plan de Acción sobre la biomasa (2005)*

En lo referente a la política energética, ante la situación de creciente dependencia de los combustibles fósiles en Europa surge la necesidad de promover fuentes de energía renovables. En este sentido la biomasa se presenta como un interesante recurso alternativo para garantizar la seguridad del abastecimiento y la sostenibilidad de la energía. Surge así el Plan de Acción sobre la biomasa (2005) con los objetivos generales de aumentar la demanda de biomasa, reforzar la oferta, eliminar obstáculos técnicos y desarrollar la investigación.

6.4.3- A NIVEL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

De entre los instrumentos de ordenación regionales que se han analizado se destaca:

- *Estrategia Regional Contra el Cambio Climático en Castilla y León 2009-2012-2020:*

Incluye un Plan de Mitigación del Sector Residuos con objetivos específicos para cuya consecución plantea cuatro programas con distintas medidas y acciones concretas en materia de residuos.

- *Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible 2009-2012:*

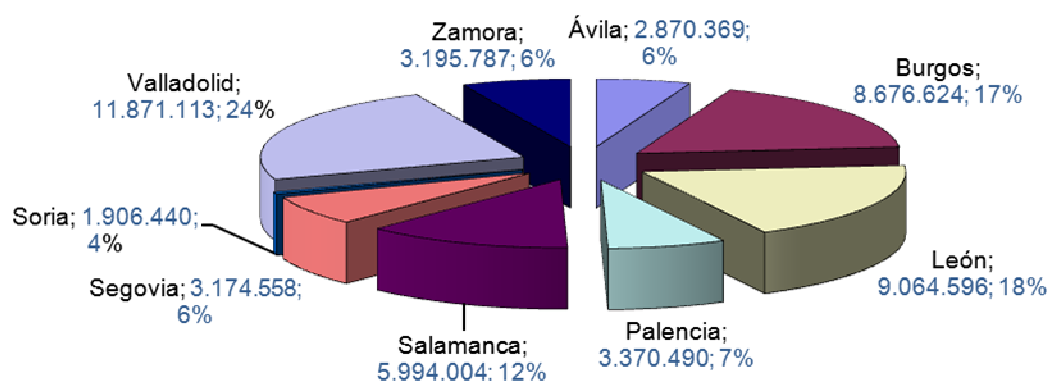
Incluye un Programa de gestión eficiente y segura de los residuos, con una serie de medidas y acciones concretas respondiendo al objetivo específico de "Garantizar la gestión segura y eficiente de todo residuo generado en Castilla y León, promoviendo su reciclado y su valorización.

7- ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

La economía de Castilla y León, durante las últimas décadas, ha venido experimentando continuas transformaciones, algunas de carácter estructural, que han revertido en una notable mejora de la productividad de sus trabajadores y el nivel de vida de sus ciudadanos. Las cifras hechas públicas han mostrado una continua expansión de la economía regional hasta el año 2007, pasando de un crecimiento del 3,1% en 2005 al 3,7% en 2007, para sufrir un fuerte descenso en 2008 y 2009 y posteriormente una ligera recuperación con un crecimiento en 2010 del 0,5% .

El Valor Añadido Bruto (VAB) total regional ha pasado de 24.623 millones de euros en 1995 a 50.123 millones en el 2010. En ese mismo periodo, el PIB *per cápita* se incrementó de 10.337 a 22.001 €, si bien continúa siendo inferior a la media nacional situada en 22.766 €. El año 2010 finalizó con un crecimiento del PIB del 0,9% en términos reales.

Gráfico 1. Participación provincial en el VAB regional a precios de mercado (miles €)



7.1- SECTOR PRIMARIO

Pese al descenso de la población en las zonas rurales, la producción agrícola castellana y leonesa todavía representa un 15% del sector primario español y su media de ocupación es inferior a la de otras comunidades autónomas. El sector primario ocupa al 5,7% de la población total empleada en Castilla y León y engloba el 6,3% de las empresas (*Fte: Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Tesorería general de la Seguridad Social, diciembre 2011 y diciembre 2010*).

Al igual que ocurre con la agricultura, la ganadería es una actividad tradicional en Castilla y León. La ganadería representa una parte importante de la producción final agraria.

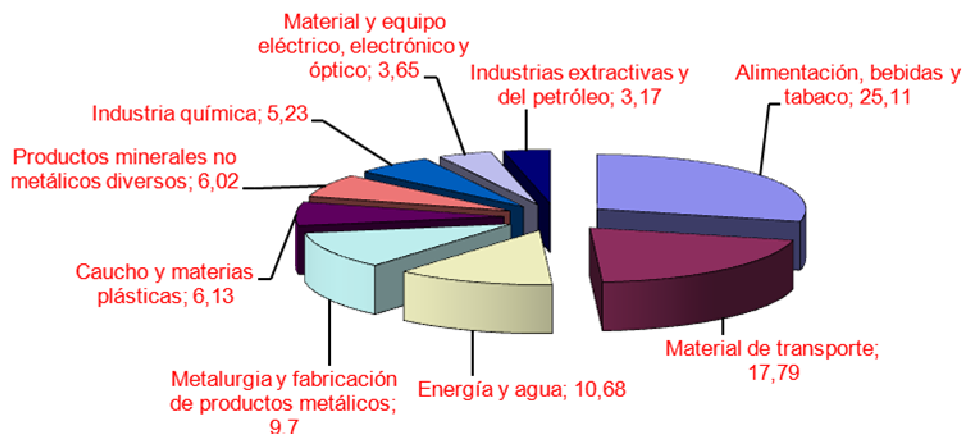
7.2- SECTOR SECUNDARIO

Durante el año 2010, la industria de Castilla y León ocupaba el 24 % de la población total empleada (15,7% para industria y 8,6 para construcción) y aportaba el 28 % del PIB. El tejido empresarial en Castilla y León ha experimentado un crecimiento sólido y constante en los últimos años, duplicándose el ritmo de creación de empresas. En 2007 existían en la Comunidad

Autónoma más de 13.289 empresas industriales activas, 2.049 más que el año anterior lo que supone un incremento interanual de un 2,40%.

Tanto en Burgos como en Valladolid, donde hay una importante industria automovilística, papelera y química, se concentra la mayoría de la actividad industrial alimentaria del territorio castellano y leonés, derivada de la explotación agraria y ganadera, con harina, aceite de girasol y vinos, entre otras. El sector más importante es el agroalimentario, que representa aproximadamente el 25% de toda la producción industrial.

Gráfico 2. Participación de los distintos sectores en el importe neto de la cifra de negocio (2006)



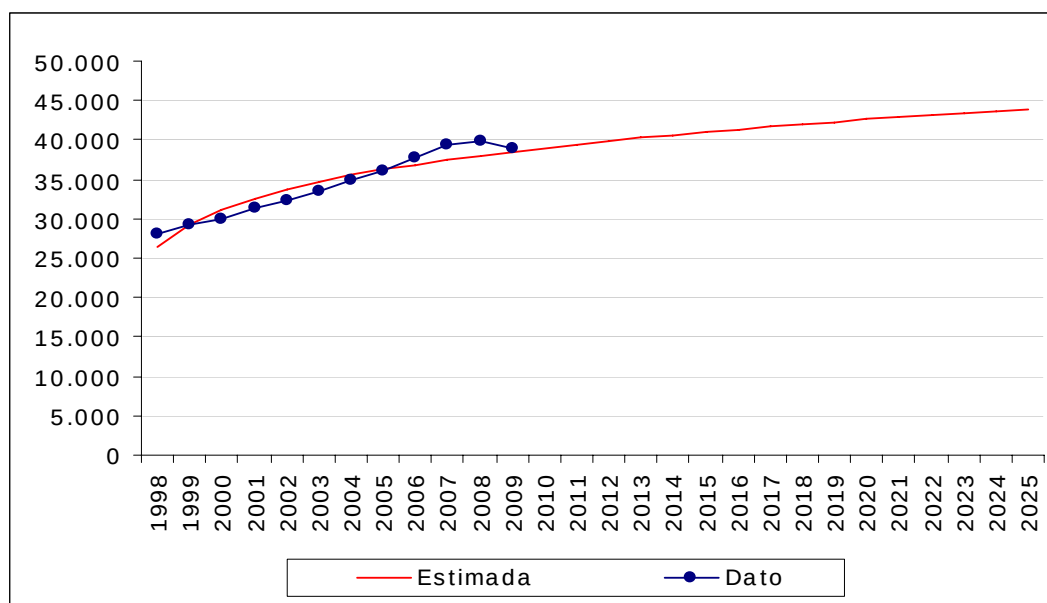
7.3- SECTOR TERCIARIO

Debido a la evolución económica general del país, en todas las provincias de Castilla y León el sector terciario es el más desarrollado. Valladolid es la ciudad que concentra más servicios centrales, pero debido a la gran extensión de la Comunidad Autónoma también se encuentran en Burgos, Salamanca, León y Soria.

En 2010 este sector representaba más del 61% de todo el VAB generado en el territorio y más del 68% del empleo.

7.4- EVOLUCIÓN DEL VAB

Para estimar el valor del VAB a futuro, se ha ajustado una curva de tipo potencial, por regresión lineal tomando como dato la serie de valores de VAB real entre 1998 y 2009, al incluir los valores estimados para 2008 y 2009.

Gráfico 3. Evolución histórica del VAB real observado y curva de tendencia estimada (en M€)

7.5- LA RELEVANCIA DEL SECTOR DE RESIDUOS EN LA ECONOMÍA DE CASTILLA Y LEÓN

La información estadística y socioeconómica no contiene datos que permiten identificar y valorar directamente la relevancia del sector de residuos en el entorno socioeconómico de Castilla y León. Por ello se ha realizado una estimación, basado en datos disponibles, aunque muchas veces incompletas.

Se ha diferenciado entre las actividades relacionadas con la gestión de residuos industriales, residuos urbanos y RCD, que conjuntamente cubren la mayor parte de los residuos de Castilla y León.

Los resultados del somero ejercicio permiten concluir que el sector de gestión de residuos industriales contribuye en un 0,38 – 0,66% al PIB de Castilla y León y que cabe esperar un crecimiento de entre 2 y 3% en los próximos años.

La gestión de residuos urbanos aporta un 0,2% al PIB de la Comunidad Autónoma y el sector de gestión de RCD un 0,05 %.

Considerando que no se han evaluado todas las actividades relacionadas con la gestión de residuos, se puede estimar que en total, en estos momentos, el sector aporta del orden de 1 -2 % al PIB de Castilla y León.

8- DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

8.1- GENERACIÓN Y NATURALEZA DE LOS RESIDUOS DOMÉSTICOS¹

8.1.1- ASPECTOS GENERALES

En lo que se refiere a los residuos gestionados por las entidades locales (residuos urbanos), de forma esquemática se pueden diferenciar varios grupos en los flujos de generación:

Un primer grupo, que supone la mayor cantidad de residuos urbanos, son los residuos integrados por:

- Residuos domésticos mezclados, conocidos como fracción “resto” si hay recogida separada y “todo uno” si no la hubiera
- Envases ligeros
- Fracción orgánica (si existe recogida separada de este material)
- Papel y cartón
- Vidrio

Un segundo grupo son los residuos urbanos “específicos” integrados por:

- Residuos de podas de parques y jardines
- Residuos procedentes de mercados
- Limpieza viaria
- Residuos de comercios y otros servicios (residuos comerciales)

Además hay que tener en cuenta los residuos “especiales del hogar”, residuos generados en el ámbito “doméstico” o asimilable, que deben de ser gestionados separadamente del resto de los flujos:

- Aceites y grasas vegetales
- Voluminosos
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
- Residuos de demolición procedentes de obras menores
- Animales domésticos muertos
- Pilas
- Residuos “peligrosos del hogar”

La información recopilada en los diferentes inventarios llevados a cabo, hace referencia a los residuos recogidos y gestionados por las entidades locales, desconociéndose de forma desglosada la proporción que corresponde a los distintos orígenes, que de forma resumida son los siguientes:

¹ Si bien la denominación de los residuos generados en el ámbito municipal, que recoge la Ley 22/2011, es la de “residuos domésticos y comerciales” y tiene un alcance perfectamente especificado por la norma, a lo largo de este diagnóstico se hace referencia habitualmente a “residuos urbanos”, nomenclatura vigente en las fechas a las que se refiere en documento

- Residuos domésticos procedentes de hogares, servicios y comercios.
- Residuos comerciales no peligrosos.
- Residuos domésticos generados en industrias.

Considerando lo anterior, con objeto de no generar incertidumbres en la exposición de datos, se ha empleado la denominación de residuos urbano para denominar al conjunto de residuos que son gestionados por las entidades locales con independencia de su origen.

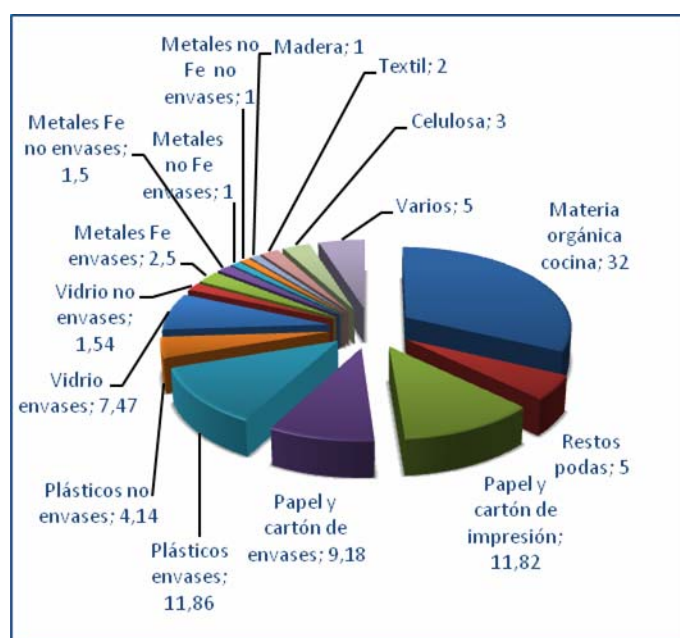
8.1.2- COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS URBANOS

Basándose en la bibliografía, se puede estimar que la composición de la bolsa “tipo” correspondiente a la bolsa de basura que es depositada en el contenedor “todo uno” o “resto” es la siguiente:

Tabla 2. Composición bolsa tipo²

Material	Bolsa “tipo” (%)
Materia orgánica cocina	32,00
Restos podas	5,00
Materia orgánica total	37,00
Papel y cartón de impresión	11,82
Papel y cartón de envases	9,18
Papel y cartón total	21,00
Plásticos envases	11,86
Plásticos no envases	4,14
Plásticos totales	16,00
Vidrio envases	7,47
Vidrio no envases	1,54
Vidrio total	9,01
Metales Fe envases	2,50
Metales Fe no envases	1,50
Metales no Fe envases	1,00
Metales no Fe no envases	1,00
Madera	1,00
Textil	2,00
Celulosa	3,00
Varios	5,00
Total	100,00

Gráfico 4. Composición (%) bolsa tipo



8.1.3- GENERACIÓN

En la Comunidad de Castilla y León entre los años 2007 a 2010 las entidades locales recogieron y gestionaron las cantidades de residuos urbanos reflejados por fracciones en la siguiente tabla,

² Composición de la bolsa tipo según el documento “Análisis de los sistemas de aprovechamiento de la fracción resto de residuos urbanos” (Junio de 2008). Instituto para la Sostenibilidad de los Recursos. Elaborado a partir de datos de diferentes planes de residuos y estudios cuantitativos.

donde no se consideran los residuos que se han denominados “especiales o específicos del hogar”. En 2010, la producción alcanzó 1.071.063 toneladas.

Tabla 3. Total de residuos urbanos recogidos en Castilla y León (2007, 2008, 2009, y 2010)

Fracción (toneladas/año)		2007	2008	2009	2010
Población		2.528.417	2.557.330	2.563.521	2.559.515
“Todo uno” o “resto”		963.102	961.000	915.704	922.197
Recogida separada	Fracción orgánica (FORS)	25.213	26.975	27.849	29.439
	Envases ligeros	14.382	16.932	21.686	19.987
	Papel-cartón	50.656	53.680	53.101	56.725
	Vidrio	39.148	42.475	42.759	42.714
Total Residuos Urbanos (toneladas)		1.092.501	1.101.062	1.061.099	1.071.063
Tasa expresada en Kg/hab/año		432,09	430,55	413,92	418,46

A esta cantidad hay que sumar los llamados residuos “especiales”, de los que se ha contabilizado las siguientes cantidades a partir de los datos notificados por entidades explotadoras de puntos limpios, y entidades locales:

Tabla 4. Generación notificada de fracciones especiales de residuos urbanos en Castilla y León (2009 y 2010)

Fracción (cantidad estimada toneladas/año)	2009	2010
Residuos de limpieza municipal	12.705	17.333
Recogidas en Puntos limpios	18.196	22.906
Recogidas puerta a puerta	295.130	112.165
Total Fracciones Específicas y Especiales	326.031	152.404

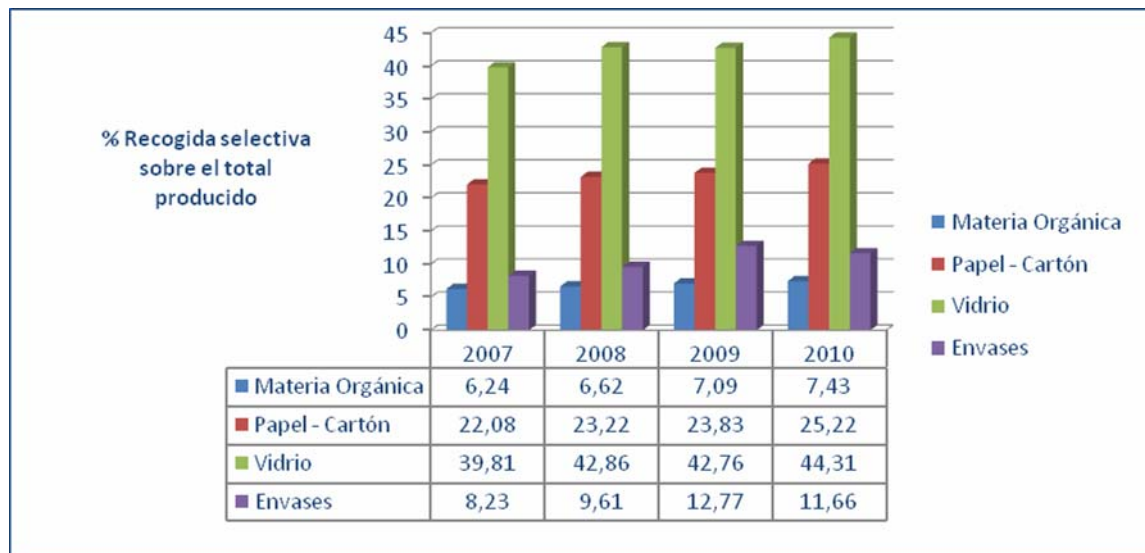
En el año 2010 la tasa media de generación de la Comunidad Autónoma se sitúa (sin contar con la generación de residuos específicos) en 1,15 kg/h/día (0,99 de “todo uno”-“fracción resto” y 0,16 de vidrio, papel, envases y orgánica) frente al 1,14 del 2003 lo que indica que las tasas de generación han aumentado a un ritmo inferior al 1% anual. Se observa sin embargo un incremento considerable en la recogida separada, lo que se ha avanzado en la implantación de la separación en origen de los residuos.

La distribución provincial de las cantidades generadas es la que se muestra en la tabla siguiente en la que se detallan las cantidades recogidas:

Tabla 5. Generación de residuos en Castilla y León. Datos (t) por provincias (2010)

Provincia	Población	"todo uno" o "resto"	Recogida separada			
			"orgánica"	"envases ligeros"	Papel y cartón	Vidrio
Ávila	171.896	79.776	---	1.670	2.015	2.032
Burgos	374.826	134.537	---	4.921	9.359	9.482
León	499.284	203.041	---	3.679	10.523	8.161
Palencia	172.510	62.885	---	1.338	2.172	3.562
Salamanca	353.619	128.848	---	3.102	8.385	3.961
Segovia	164.268	65.729	---	1.469	4.277	3.133
Soria	95.258	32.910	---	776	2.033	1.821
Valladolid	533.640	145.129	29.439	1.870	15.376	8.263
Zamora	194.214	69.342	---	1.163	2.586	2.298
Total	2.559.515	922.197	29.439	19.987	56.725	42.714

Partiendo del total de residuos generados en la bolsa domiciliar y de la composición de la bolsa tipo que se maneja es posible estimar el total producido de materia orgánica, papel-cartón y vidrio recogido en contenedor a pie de calle. En la tabla siguiente se resumen los porcentajes de residuos recogidos separadamente frente al total generado de cada una de las fracciones.

Gráfico 5. Evolución del % de Recogida Separada sobre la estimación del contenido de la bolsa tipo durante el periodo 2008-2010

8.1.4- RECOGIDA SEPARADA: CONTENEDORES Y POBLACIÓN ATENDIDA

En cuanto a la recogida de envases ligeros, vidrio y papel-cartón, ésta se realiza por los ayuntamientos, mancomunidades, diputaciones o consorcios de residuos en función de los convenios firmados con los Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor.

Por lo que se refiere al grado de implantación de contenedores de recogida separada de vidrio (año 2010), la media autonómica de habitantes por contenedor es de 190 habitantes,

observándose ratios especialmente elevados en el caso de Valladolid (242 habitantes/contenedor). Considerando el número de municipios que disponen de al menos algún contenedor, se observa que el 94 % de los municipios de la Comunidad de Castilla y León disponen de contenedores para la recogida de vidrio, y en términos de población atendida se observa que se alcanza casi el 99 % de la población.

Tabla 6. Contenedores de recogida separada de vidrio 2010 (Fuente: ECOVIDRIO)

Provincia	% Población Atendida	% Municipios Atendidos	Habitantes /Contenedor
Ávila	99,76	94,38	186
Burgos	99,77	96,24	159
León	99,87	97,64	171
Palencia	99,65	92,19	191
Salamanca	99,87	98,62	201
Segovia	99,80	93,81	178
Soria	99,77	62,50	176
Valladolid	99,86	99,56	242
Zamora	99,76	99,60	216
Media	99,52	93,93	190

Los datos aportados por ECOEMBES, sobre la implantación de contenedores de recogida separada de papel – cartón y envases ligeros, se muestra en la siguientes tablas.

Tabla 7. Contenedores de recogida separada de papel – cartón y envases ligeros 2010
(Fuente: ECOEMBES)

Provincia	Papel-cartón ³		Envases ligeros		
	% Población atendida	Contenedor Litros / habitante	% Población atendida	Contenedor Litros / habitante	% envase
Ávila	92,88	10,87	43,99	11,27	60
Burgos	100,00	19,94	99,97	19,50	68
León	84,29	20,51	78,82	16,22	69
Palencia	72,45	10,60	70,07	8,70	63
Salamanca	100,00	14,9	95,48	10,22	78
Segovia	97,34	15,52	95,52	12,52	80
Soria	95,65	15,64	86,24	13,55	71
Valladolid	99,64	12,29	35,62	10,15	78
Zamora	99,26	15,6	90,99	13,59	73
Media	94,24	15,10	77,41	12,86	71,11

³ El porcentaje de envase recogido en contenedor se estima en el 40 %

8.1.5- RATIOS DE RECOGIDA DE RESIDUOS URBANOS

En la siguiente tabla se recogen igualmente los ratios por habitante que se han obtenido en el año 2010:

Tabla 8. Ratios provinciales de recogida de residuos domésticos en la Comunidad de Castilla y León (2010) Fuente: elaboración propia

	Ratio "todo uno" o resto (kg/hab/día)	Ratio "orgánica" (kg/hab/a)	Ratio "envases ligeros" (kg/hab/a)	Ratio Papel y cartón (kg/hab/a)	Ratio Vidrio (kg/hab/a)
Ávila	1,27	---	9,71	11,72	11,82
Burgos	0,98	---	13,13	24,97	25,30
León	1,11	---	7,37	21,08	16,35
Palencia	1,00	---	7,76	12,60	20,65
Salamanca	1,00	---	8,77	23,71	11,20
Segovia	1,10	---	8,94	26,04	19,07
Soria	0,95	---	8,15	21,34	19,12
Valladolid	0,75	55,16	3,50	28,81	15,48
Zamora	0,98	---	5,99	13,32	11,83
Media	0,99	11.50	7,80	22,16	16,69

8.1.6- PUNTOS LIMPIOS

Como parte de las infraestructuras de recogida que completan el modelo, se encuentran los puntos limpios en los que se recogen los residuos especiales de origen doméstico, sin que exista una homogeneidad total en los tipos de residuos que se recogen en los mismos.

Tabla 9. Residuos recogidos en los puntos limpios

Grupo	Residuo
Electrodomésticos	Lavadoras, frigoríficos, etc.
Equipos electrónicos	Televisores, videos, teléfonos, etc.
Envases	Vidrio, metales, plásticos, etc.
Metales	Hierro, acero, aluminio, etc.
Enseres de Hogar	Ropa usada, muebles, colchones, somieres, etc.
Aceites Usados	Cocina, motores, etc.
Residuos de construcción y demolición de pequeñas obras	Madera, escombros, puertas, y marcos, etc.
Residuos peligrosos	Pilas y baterías, fluorescentes, radiografías y bombillas, etc.

En la siguiente tabla se recoge el número de ellos existentes en la Comunidad de Castilla y León, así como los rangos de población a los que atienden, considerando que se refiere únicamente a la población de los municipios donde están ubicados.

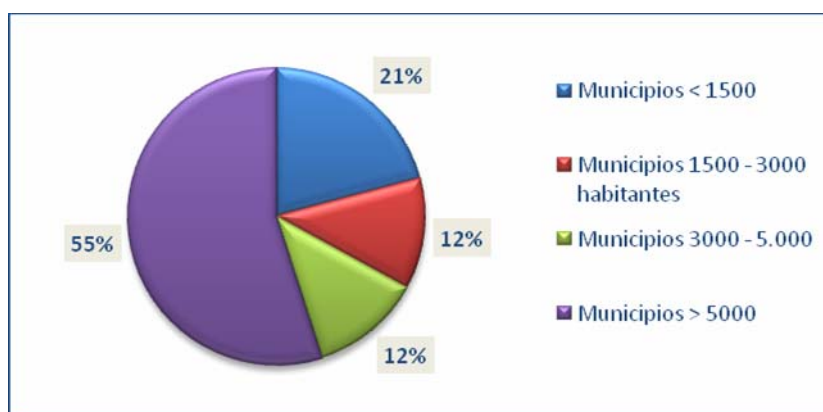
Tabla 10. Puntos limpios en la Comunidad de Castilla y León (2010)

Provincia	Población (1 enero 2011)	Nº Puntos Limpios	% Municipios > 5000 habitantes	Población atendida	% Población atendida
Ávila	172.704	7	100 %	91.995	53,27
Burgos	375.657	11	100 %	279.129	74,30
León	497.799	16	83 %	321.421	64,57
Palencia	171.668	6	100 %	111.735	65,09
Salamanca	352.986	10	50 %	195.652	55,43
Segovia	164.169	12	100 %	91.381	55,66
Soria	95.223	24	100 %	78.495	82,43
Valladolid	534.874	15	83 %	415.498	77,68
Zamora	193.383	4	100 %	94.361	48,79
Total	2.558.463	105		1.679.667	65,65

A estos puntos limpios fijos hay que añadir, los puntos móviles (vehículos equipados con contenedores adecuados para recoger los residuos especiales de origen doméstico, que se desplaza por los diferentes barrios del municipio o bien por determinados municipios de un provincia o comarca a la que den servicio) que funcionan por al menos seis provincias que aumentan notablemente el servicio.

En términos globales, 91 municipios de la Comunidad de Castilla y León disponen de puntos limpios, siendo relevante el hecho de que cerca del 50 % de los municipios con puntos limpios tengan una población inferior a 5.000 habitantes.

Gráfico 6. Distribución de municipios con punto limpio según el tamaño de la población



En la siguiente tabla se muestra las cantidades recogidas en los puntos limpios según la tipología del residuo recibido.

Tabla 11. Residuos recogidos en puntos limpios año 2010⁴

Residuo	Cantidad (t)
Metales (LER 20 01 40)	2.284
Madera (LER 20 01 37* 20 01 38)	4.533
Tejidos/Ropa/Envases textiles (LER 20 01 10 20 01 11 15 01 09)	242
Aceites y grasas (LER 20 01 25 20 01 26*)	4.268
Residuos químicos (LER 20 01 13* 20 01 14* 20 01 15* 20 01 17* 20 01 19* 20 01 27* 20 01 28 20 01 29* 20 01 30)	6
RAEE (Equipos desechados) 20 01 21* 20 01 23* 20 01 35* 20 01 36	7.333
Pilas (Baterías y acumuladores) (LER 20 01 34 20 01 33*)	274
Voluminosos (LER 20 03 07)	636
Escombros de obras menores	2.387
Otros(iluminación +colchones+somieres+aceite y filtros)	943

8.1.7- PREVISIÓN DE LA EVOLUCIÓN FUTURA DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

Se ha llevado a cabo una estimación de la evolución en la generación de residuos, atendiendo fundamentalmente a la evolución de la población en la Comunidad Autónoma (para ello se parte de los datos recogidos por el Estudio de “Proyecciones de Población 2002-2005, revisión del 2006” realizado por la Dirección General de Estadística de la Consejería de Hacienda de la Junta de Castilla y León) y manteniendo la evolución estimada en los últimos años, siendo los datos obtenidos los que se recogen la siguiente tabla (que en cualquier caso se podría establecer como un límite máximo de generación):

Tabla 12. Evolución estimada con mantenimiento de tendencia de crecimiento de la generación de residuos domésticos en Castilla y León

Año	Fracción “resto” o “todo uno” (t)	Envases (t)	Papel-Cartón (t)	Vidrio (t)
2008	987.975	16.932	53.680	42.475
2012	1.005.122	21.368	62.923	49.718
2017	1.048.161	26.068	76.926	60.706
2022	1.118.123	31.816	94.034	74.130
2027	1.216.108	38.842	114.923	90.531

Tradicionalmente la tasa de generación de residuos urbanos se ha ligado a índices económicos y de forma particular al Producto Interior Bruto de la Comunidad Autónoma o provincia estudiada o a la renta “per cápita” de sus habitantes.

Si bien en los análisis realizados se ha comprobado que las tendencias de las citadas tasas se corresponden en general con estos parámetros (u otros de más reciente utilización como el índice de consumo de las familias), lo cierto es que resulta difícil determinar el valor de esa correspondencia a la hora de trasladarlo a un comportamiento futuro. Esto es así por que el

⁴ Información correspondiente a 89 puntos limpios que han suministrado información

grado de precisión de esa correspondencia es menor que la variación que analiza y por tanto serían desestimables sus conclusiones.

El problema del análisis se agrava en la Comunidad de Castilla y León, ya que es fundamentalmente a partir del 2.007 el momento en el que al acabar de canalizarse los flujos de producción de residuos urbanos y aumentar el control de las distintas tipologías de residuos que se recogen, se empiezan a estimar de forma más precisa las cifras reales que se gestionan y, consecuentemente, cuando se puede analizar su correspondencia con otros índices socioeconómicos.

Igualmente es sabido que la situación económica actual se caracteriza por la incertidumbre de su evolución por lo que dificulta establecer de forma fiable cuáles pueden ser los parámetros económicos que se van a producir en el corto y medio plazo.

Finalmente hay que señalar que las actuaciones que se realizan por parte de las administraciones públicas en materia de residuos suelen tener una respuesta aceptable en la sociedad pero de difícil valoración en cuanto a su magnitud, lo que junto a las reflexiones realizadas anteriormente hace que sea complicado establecer los escenarios de posibles comportamientos y por consiguiente planificar adecuadamente en función de ellos.

Si tenemos en cuenta:

- *que a la vista de la capacidad de las plantas de tratamiento existentes en la Comunidad de Castilla y León, en la actualidad, existe un amplio margen de capacidad para el tratamiento de los residuos domésticos planteándose únicamente problemas en lo que se refiere a la capacidad de las instalaciones de eliminación,*
- *que los datos demográficos se encuentran estables o en retroceso en la Comunidad Autónoma,*
- *que los parámetros económicos no acompañarán grandes cambios en las tasas de producción.*

Parece razonable trabajar con la previsión de que en el medio plazo las cantidades globales de producción de residuos serán estables.

Con el mayor control que propugna el nuevo Plan se podrán gestionar mejor los datos, analizarlos con mayor solvencia y ver la trascendencia de las medidas tomadas en su evolución, lo que permitirá tomar decisiones en función de ello de forma más precisa.

8.1.8- ASPECTOS ORGANIZATIVOS DE LA GESTIÓN

a) Definición de residuo urbano

El diagnóstico de residuos urbanos contemplado en este apartado finaliza en el año 2010, por lo que la base normativa de su gestión se realiza de acuerdo con la *Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos*. Igualmente los datos aquí contemplados relativos a la situación del sistema de gestión de residuos urbanos toman como último año de referencia el año 2010.

La Ley 10/1998, de 21 de abril se ha derogado mediante la Ley 22/2011. Aquella, definía residuos urbanos como:

“Los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.

Tendrán también la consideración de residuos urbanos los siguientes:

- *Residuos procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas.*
- *Animales domésticos muertos, así como muebles, enseres y vehículos abandonados.*
- *Residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria”.*

b) Competencias

En dicha Ley 10/1998 se definen las competencias administrativas, siendo las entidades locales, las “competentes para la gestión de los residuos urbanos, en los términos establecidos en esta Ley y en las que, en su caso, dicten las Comunidades Autónomas. Corresponde a los municipios, como servicio obligatorio, la recogida, el transporte y, al menos, la eliminación de los residuos urbanos, en la forma en que establezcan las respectivas Ordenanzas”.

Para el caso de los productores o responsables de la puesta en el mercado de productos que con su uso se conviertan en residuos y que se han sometido de acuerdo con la disposición reglamentaria correspondiente a la obligación de participar en un sistema organizado de gestión de dichos residuos o contribuir económicamente a los sistemas públicos de gestión de residuos, la responsabilidad de la gestión del residuo no recae en la entidad local, sino en dicho productor.

c) Modelo de gestión y aspectos organizativos

El modelo de gestión de los residuos domésticos en la Comunidad de Castilla y León se basa en el funcionamiento de un conjunto de servicios e infraestructuras de recogida, transporte, tratamiento (valorización y eliminación), cuya gestión recae en su totalidad en las entidades locales.

En el ámbito autonómico, mediante el Decreto 18/2005, de 17 de febrero, se aprobó el Plan Regional de ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León 2004-2010, Plan en el que entre otros aspectos se incluye el modelo de gestión de los residuos urbanos, modelo de gestión de carácter provincial, basado en la separación domiciliaria en dos bolsas, con dos opciones:

- Materiales orgánicos (y sustancias compatibles) y resto
- Recogida separada de envases ligeros, papel-cartón y vidrio y fracción resto

La recogida se realiza mayoritariamente en áreas de aportación en las que se disponen de los correspondientes contenedores para las fracciones “resto, envases ligeros, papel-cartón y vidrio.

Como caso particular se encuentra Valladolid capital donde la recogida domiciliaria se realiza en dos fracciones: materia orgánica y envases/resto, manteniendo la recogida selectiva de papel/cartón y vidrio.

Para el resto de los residuos urbanos generados (voluminosos, pilas, aceites vegetales, aceites de automoción, otros residuos peligrosos, etc.) se han implantado sistemas de recogida específica bien mediante recogida puerta a puerta o a través de los puntos limpios. Cabe tener en cuenta que la recogida de estos residuos no está implantada uniformemente en toda la Comunidad Autónoma, estando de manera general relacionado el número de fracciones distintas de residuos recogidas con el tamaño del municipio. Se debe tener en cuenta dentro del modelo general aquellos residuos que se encuentran en el ámbito de la responsabilidad ampliada del productor en materia de los residuos urbanos, que son:

- Residuos de envases y residuos de envases
- Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
- Pilas y acumuladores portátiles

Para el caso concreto de estos residuos, la responsabilidad de la gestión del residuo no recae exclusivamente en la entidad local, sino también en el productor, el cual según lo establecido en la *Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos* y otra normativa sectorial de aplicación está sujeto a una serie de obligaciones adicionales, entre las cuales, puede ser hacerse cargo directamente de la gestión de los residuos derivados de sus productos, o participar en un sistema organizado de gestión de dichos residuos, o contribuir económicamente a los sistemas públicos de gestión de residuos, en medida tal que cubran los costos atribuibles a la gestión de los mismos.

Los modelos de gestión de los residuos domésticos sometidos a las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada del productor se recogen en el capítulo específico del Plan dedicado a cada uno de ellos.

La gran mayoría de los municipios de la Comunidad Autónoma (son excepción en general los de mayor entidad) se agrupan en mancomunidades de recogida de la fracción “resto” o “todo uno”, englobando un total de 1.935 municipios en 155 mancomunidades, mientras que el resto de municipios, es decir 313, realiza una recogida independiente. Las mancomunidades y municipios llevan sus residuos a las plantas de transferencia de sus correspondientes áreas de gestión o bien directamente a alguno de los centros de tratamiento existentes en su provincia, que a su vez definen un área de tratamiento.

Por otra parte, en cada una de las provincias, salvo Valladolid, existe un consorcio provincial para la gestión de los residuos domésticos, formados generalmente por las diputaciones y ayuntamientos. Estos consorcios son los encargados de realizar el transporte de los residuos (la fracción “resto”) desde cada una de las áreas de gestión al centro de tratamiento correspondiente, así como gestionar el propio tratamiento y el rechazo que se produce. De forma particular en algún caso el transporte es gestionado directamente por la Diputación correspondiente y el tratamiento por algún Ayuntamiento (Burgos y Valladolid).

Se debe tener en cuenta que la Comunidad de Castilla y León ha sufragado durante los últimos años el coste de la mayoría de las infraestructuras previstas en el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos (plantas de transferencia, puntos limpios, centros de tratamiento, vertederos)

En lo que se refiere a las tasas municipales de recogida de residuos domésticos, el importe de estas tasas varían entre 13 y 165 €/año por vivienda en función del hecho imponible y la forma de valorar la cuantía de la tasa. La tasa media entre los ayuntamientos que gravan exclusivamente la recogida es de 45,84 €/año por vivienda, mientras entre los que también incluyen el transporte y el tratamiento es de 68,42 €/año por vivienda.

En cuanto a las tasas por recogida, transporte y tratamiento por parte de los diferentes Consorcios Provinciales, aplicadas fundamentalmente a los municipios y/o mancomunidades de las diferentes provincias, hay que señalar que plantean varias modalidades en cuanto al hecho imponible y la forma de valorar la cuantía, por lo que presentan valores bastante dispares.

En lo que se refiere al coste real de la gestión de residuos podemos estimar un coste por tonelada gestionada (fracción “resto” o “todo uno” que es la que supone el 95% del coste de gestión) de entre 75 y 140 euros.

Diagrama 1. Modelo Actual sobre gestión de residuos urbanos de ámbito municipal en Castilla y León

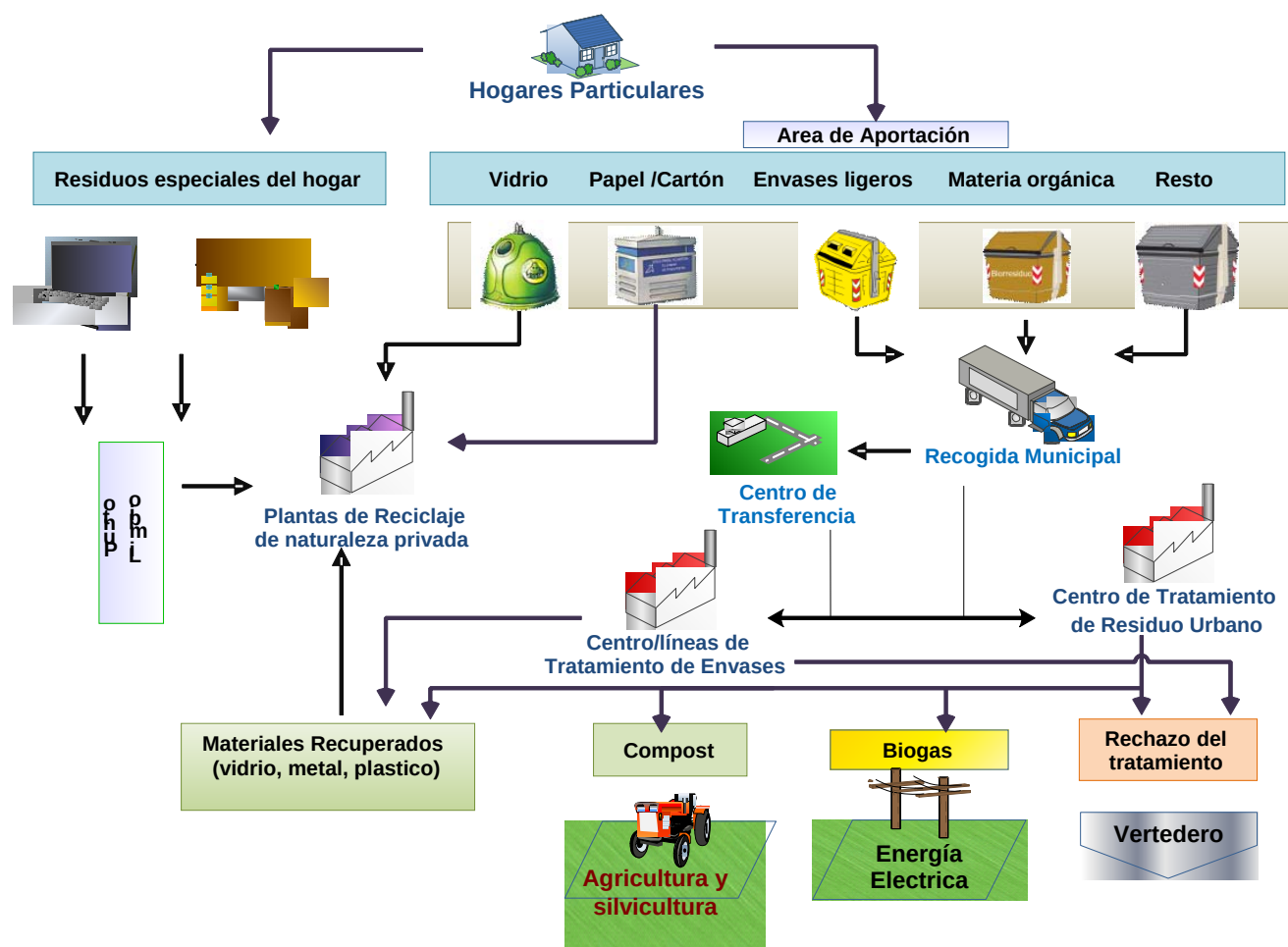


Tabla 13. Organización del sistema de recogida y tratamiento de la fracción “resto”

DATO / PROVINCIA	AVILA	BURGOS	LEON	PALENCIA	SALAMANCA	SEGOVIA	SORIA	VALLADOLID	ZAMORA
Nº Mancomunidades	17	23	28	15	21	18	3	15	16
Nº Plantas de Transferencia	6	7	8	5	6	5	2	5	6
Nº Centros de Tratamiento ("resto")	2	3	1	1	1	1	1	1	1
Nº Áreas de Gestión	8	11	8	6	7	6	3	5	7
Nº Áreas de Tratamiento	2	3	1	1	1	1	1	1	1
Responsable de la Gestión									
Hasta Planta de Transferencia	Ayuntamientos y mancomunidades	Ayuntamientos y mancomunidades	Ayuntamientos y mancomunidades	Ayuntamientos y mancomunidades	Ayuntamientos y mancomunidades	Ayuntamientos y mancomunidades	Aytos., mancomunidades y Diputación	Aytos., mancomunidades y Diputación	Ayuntamientos y mancomunidades
Planta de Transferencia- CTR	Consortios provinciales	Consortio provincial	Consortio provincial	Consortio provincial	Consortio provincial	Consortio provincial	Diputación	Diputación	Consortio provincial
Tratamiento EN CTR	Consortio Ávila Norte (Urraca-Miguel en Ávila)	Consortio provincial (Abajas y Aranda de Duero)	Consortio provincial	Consortio provincial	Consortio provincial	Consortio Provincial	Consortio provincial	Ayuntamiento de Valladolid	Consortio provincial
	Consortio Entes Locales Valle del Tiétar (Arenas de San Pedro)	Ayuntamiento de Burgos (Cortes en Burgos)							

8.2- VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN

8.2.1- CENTROS DE TRATAMIENTO

La Comunidad de Castilla y León cuenta con quince centros de tratamiento de residuos (nueve de ellos con capacidad de tratamiento de envases y fracción “resto”, tres exclusivos de tratamiento de fracción “resto” y “todo uno” y otros tres centros exclusivos de clasificación de envases).

Los centros de tratamiento de residuos son instalaciones en las que se separan y clasifican los componentes de los residuos, para su posterior uso por otras industrias. Tras la separación, clasificación, recuperación y tratamiento, los residuos no aprovechables (rechazos) son trasladados al depósito de rechazos.

Todos los centros de tratamiento de la Comunidad Autónoma que gestionan los residuos de la fracción resto o todo uno (CTR) tienen líneas de clasificación y tratamiento biológico aerobio (túneles de compostaje). Además, los centros de tratamiento de Gomecello (Salamanca), Palencia, Ávila, San Román de la Vega (León), Cortes (Burgos) y Valladolid tienen la posibilidad de tratamiento biológico anaerobio (biometanización) con aprovechamiento energético.

Los centros de tratamiento de envases (CTE) poseen líneas de clasificación para la separación por materiales de los residuos de envases.

Tabla 14. Centros de Tratamiento de Residuos Urbanos en Castilla y León (2010)

Provincia	Centro de Tratamiento	Descripción	Vertedero
Ávila	CTR de Urraca Miguel Ctra. AV 550 km 11,5. 05001 Urraca Miguel (Ávila)	Triaje, Compostaje, Clasificación de envases, y biometanización	Vertedero del CTR Urraca Miguel Ctra. AV 550 km 11,5. 05001 Urraca Miguel (Ávila)
Ávila	CTR Arenas de San Pedro Paraje "La Francesa" 05400 Arenas de San Pedro (Ávila)	Triaje, Compostaje, y Clasificación de envases (en misma línea que triaje)	Vertedero del CTR Arenas de San Pedro Paraje "La Francesa" 05400 Arenas de San Pedro (Ávila)
Burgos	CTR de Cortes (BURGOS) Camino de Carcedo s/n. 09002 Burgos	Triaje, compostaje, clasificación de envases, y biometanización ⁽¹⁾	Vertedero de Abajas Comarcal 629, km 35. 09141 Abajas de Bureba (Burgos)
Burgos	CTR Aranda de Duero Ctra. De la Aguilera km 3, 09400 Aranda de Duero (Burgos)	Triaje y Compostaje	
Burgos	CTR de Abajas Carretera al vertedero, polígono 508, parcela 389, 09141 Abajas de Bureba (Burgos)	Triaje, Compostaje, y Clasificación de envases.	
León	CTR San Román de la Vega paraje "La Chana" del Valle de Portugal en San Román de la Vega, término municipal de San Justo de la Vega (León)	Triaje, Compostaje, Clasificación de envases, Biometanización	Vertedero del CTR San Román de la Vega paraje "La Chana" del Valle de Portugal en San Román de la Vega, término municipal de San Justo de la Vega (León)
León	CTE de León Ctra. de Vilecha s/n. 24009 León	Clasificación de envases	

Provincia	Centro de Tratamiento	Descripción	Vertedero
León	C.T.E. de Ponferrada P.I. La Llanada, parcela 11. Sto. Tomás de las Hoyas, 24416 Ponferrada	Clasificación de Envases	
Palencia	CTR Palencia Ctra. P 901, km 5. 34080 Palencia	Triaje Compostaje Clasificación de envases Biometanización	Vertedero del CTR Palencia Ctra. P 901, km 5. 34080 Palencia
Salamanca	CTR Salamanca Ctra. Gomecello-Aldearrubia km 2,5. 37420 Gomecello (Salamanca)	Triaje, compostaje, y biometanización ⁽¹⁾	Vertedero del CTR Salamanca Ctra. Gomecello-Aldearrubia km 2,5. 37420 Gomecello (Salamanca)
Salamanca	CTE Salamanca Ctra. De Ledesma km 4,900. 37185 Villamayor (Salamanca)	Clasificación de Envases.	
Segovia	CTR Los Huertos Ctra. Arévalo C-605, km 13,2. 40490 Los Huertos (Segovia)	Triaje, compostaje, y clasificación de envases.	Vertedero de CTR Los Huertos Polígono 1 paraje "Los Arenales". 40130 Martín Miguel (Segovia)
Soria	CTR de Soria Paraje sierra de San Marcos. 42190 Golmayo (Soria)	Triaje, compostaje, y clasificación de envases.	Vertedero del CTR Soria Paraje sierra de San Marcos. 42190 Golmayo (Soria)
Valladolid	CTR de Valladolid Ctra. Nacional 601, p.k. 198. 47009 Valladolid	Triaje, compostaje, clasificación de envases, y biometanización.	Vertedero del CTR Valladolid Ctra. Nacional 601, p.k. 198. 47009 Valladolid
Zamora	CTR d Zamora Ctra. De Fermoselle C-527, km 7,9. 49080 Zamora	Triaje, compostaje, y clasificación de envases.	Vertedero del CTR Zamora Ctra. De Fermoselle C-527, km 7,9. 49080 Zamora

⁽¹⁾ Iniciando su explotación en 2010

8.2.2- CAPACIDAD DE TRATAMIENTO

A continuación se incluyen dos gráficos representando las capacidades de tratamiento (de diseño) existentes en los distintos centros considerando hasta dos turnos de funcionamiento máximo por línea de tratamiento de la fracción "resto" o "todo uno" y un turno para la línea de envases con objeto de homogeneizar la interpretación de los resultados.

La capacidad total de tratamiento de residuos "todo uno" es de más de 1.128.500 t/anuales, siendo posible el tratamiento aerobio de 548.970 toneladas de materia orgánica, mientras que para los residuos de envases la capacidad de tratamiento, en un turno de trabajo es de unas 74.000 t/anuales.

Gráfico 7. Estado actual de las capacidades de tratamiento de Residuos Domésticos en la Comunidad de Castilla y León

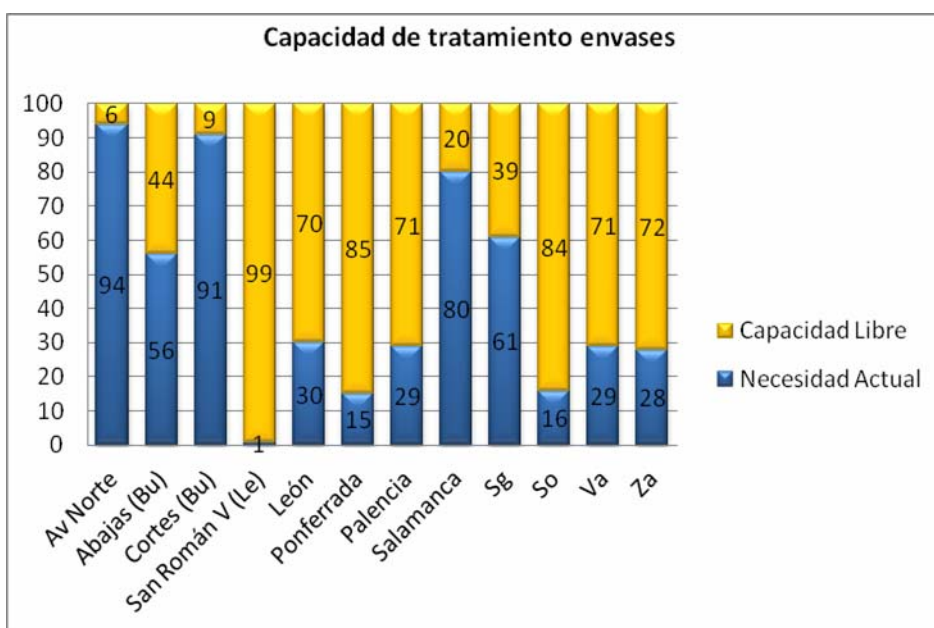
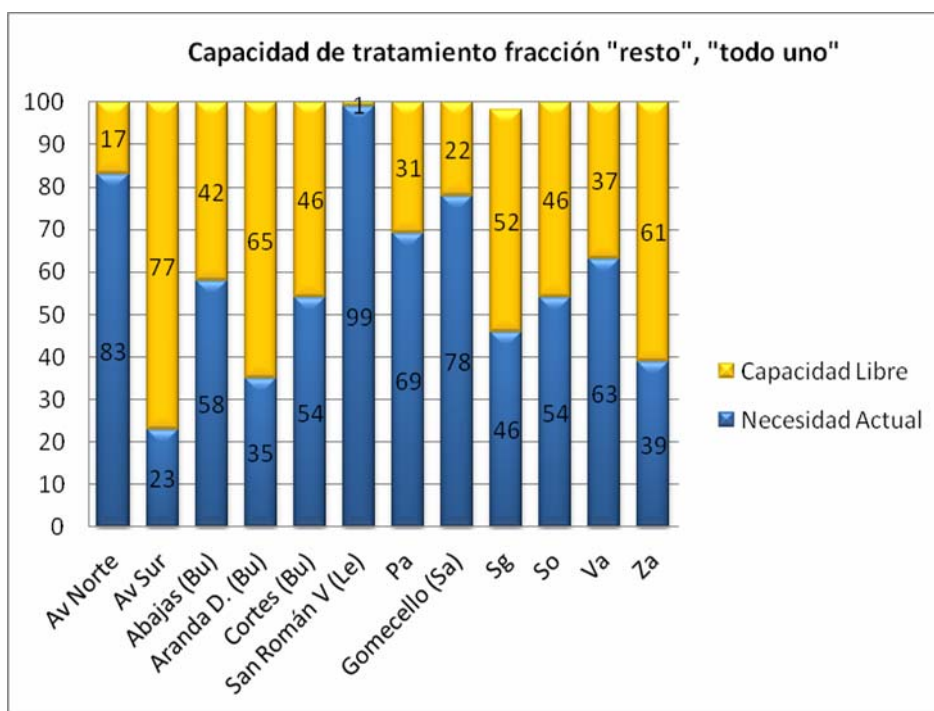
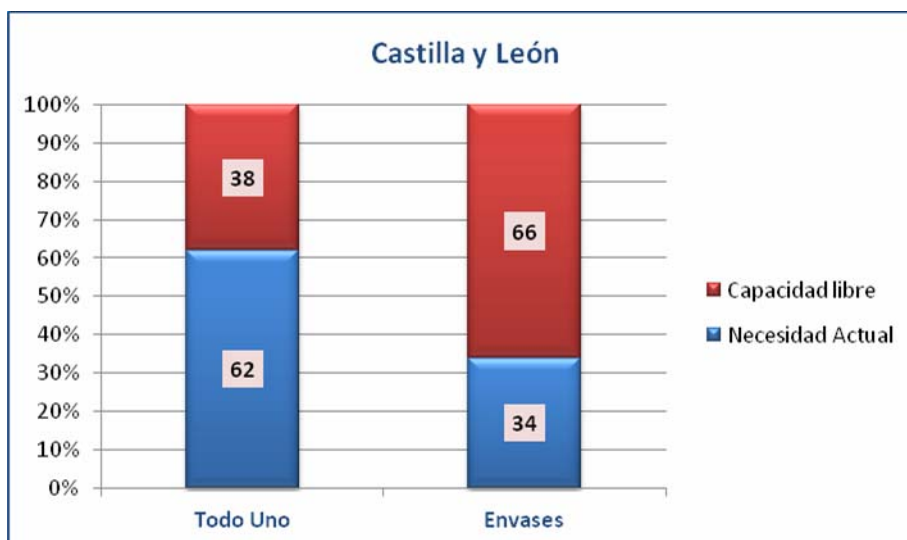
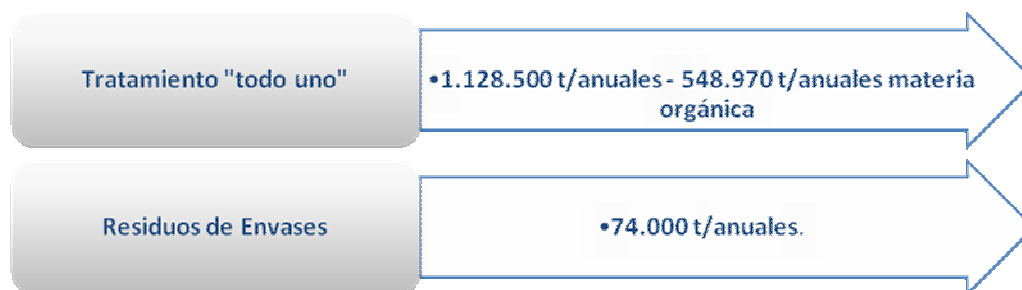


Gráfico 8. Estado de las capacidades de tratamiento en la Comunidad de Castilla y León (2010)



En cuanto a la capacidad de biometanización, en principio se puede cifrar en unas 215.000 toneladas anuales de materia orgánica con una potencia instalada de generación de unos 3.800 kW, si bien el funcionamiento real de estas instalaciones presenta, al menos hasta la fecha, un rendimiento claramente inferior a las capacidades estimadas en proyecto como consecuencia fundamentalmente de las limitaciones tecnológicas para el tratamiento de la materia orgánica disponible en las fracciones recogidas de forma no separada.

Diagrama 2. Capacidad de Tratamiento de Residuos Domésticos y Comerciales en la Comunidad de Castilla y León (2008)



8.2.3- BALANCES DE MASA

A continuación se presentan los balances de masas de los residuos urbanos y envases durante el año 2010 en la Comunidad de Castilla y León.

Como se observa en la Tabla 15, hay un claro incremento en la producción de compost y recuperación de productos a partir de los residuos urbanos, si bien no hay una tendencia clara en la evolución de la entrada de residuos en vertedero.

a) *Centros de tratamiento de la fracción resto-todo uno***Tabla 15. Balance General de Tratamiento en los Centros de Tratamiento de Residuos Urbanos de la Comunidad de Castilla y León (2008-2010)**

	Entrada "Todo Uno" "resto" (t)	Compost Producido (t)	Energía producida (Kwh)	Productos recuperados (t)	Rechazo eliminado en vertedero ⁽¹⁾ (t)	% eliminación sobre la Entrada "todo uno" "resto"
2008	905.277	37.165	5.263.913	28.747	686.970	75,89
2009	917.724	47.287	5.393.315	35.183	721.606	78,63
2010	966.528	74.561	4.538.032	41.539	741.326	76,70

⁽¹⁾ Rechazo eliminado en vertedero procedente del tratamiento del residuo domestico.

En lo que se refiere a la valorización se observa que en el año 2010 se han producido 74.561 t de compost y 4.538.032 kwh de energía, habiéndose recuperado además un total de 41.539 t. de materiales reciclables con la siguiente distribución:

Tabla 16. Recuperación en Centros de Tratamiento de residuos domésticos (excluida por tanto la recogida separada)

	2008 (t)	2009 (t)	2010 (t)
Metales	11.467	11.208	13.200
Plástico	8.580	5.483,5	5.552,9
Vidrio	288	374,19	527,31
Papel-cartón	13.362	14.903	17.420
Compuestos (brick)	2.329	1.505,4	1.660,3
Otros	2.129	1.709,7	3.178,4
Total recuperado	38.155	35.183	41.539

En el Gráfico 9 se representa la "composición" de los materiales recuperados en planta, pudiéndose observar que lo que más se recupera el papel-cartón seguido de los metales férricos y ya a una considerable distancia el PET, los envases compuestos (brick) y los polietilenos.

En cuanto al proceso de tratamiento biológico aeróbico de la materia orgánica, cabe recordar nuevamente que puesto al hacer el diagnóstico de acuerdo con la Ley 10/1998, de 21 de abril, se habla de compostaje y no de material bioestabilizado, término contemplado en la Ley 22/2011.

En lo que se refiere al funcionamiento de las líneas de compostaje de los Centros de Tratamiento –ver Tabla 17-, se observa una elevada disparidad de eficiencia, no detectándose diferencias destacables asociadas al sistema de recogida del residuo doméstico. Así por ejemplo Valladolid tiene una recogida separada y no lidera la producción del compost, si bien otros condicionantes como la calidad final del producto o la producción de biogás como etapa previa del tratamiento puede distorsionar las posibles comparaciones.

Gráfico 9. Recuperación de materiales en los centros de Tratamiento en el año 2010 (% respecto al total de materiales recuperados)

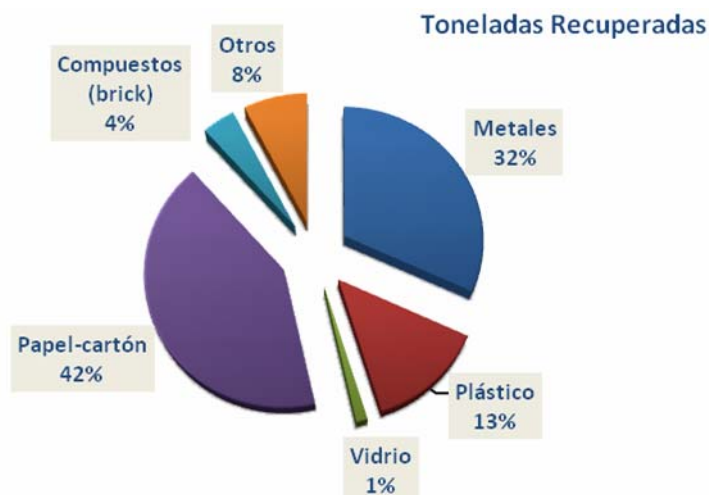


Tabla 17. Compostaje de materia orgánica en los centros de tratamiento de residuos urbanos (2010)

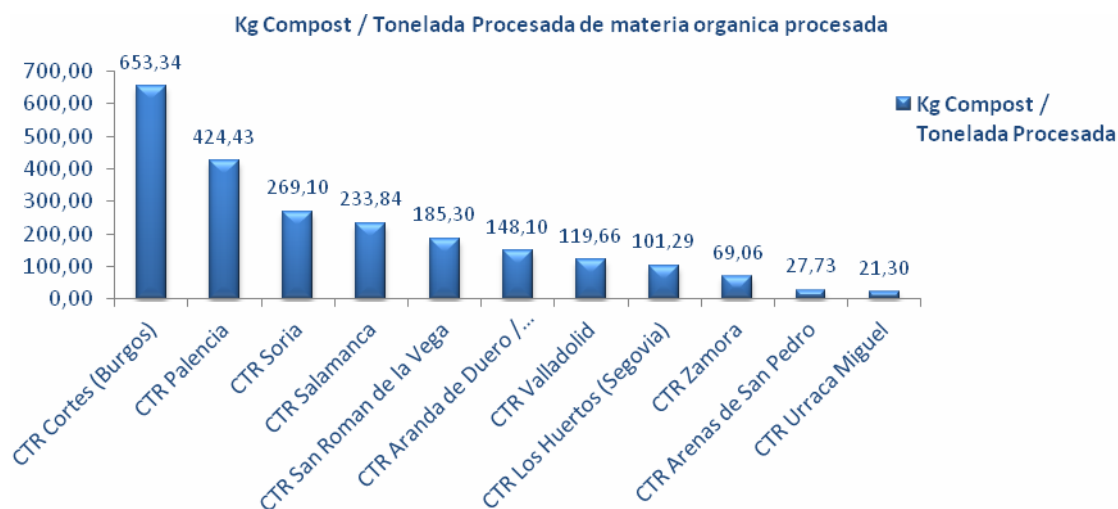
Instalación	Entrada Materia Orgánica recuperada del triaje y otras (digestato, podas, etc.) (t)	Compost producido (t)
CTR Urraca Miguel	14.553	310,00
CTR Arenas de San Pedro ⁵	9.270,6	257,10
CTR Cortes (Burgos)	13.962	9.122,0
CTR Aranda de Duero	40.852	6.050,0
CTR Abajas		
CTR San Román de la Vega	95.631	17.721
CTR Palencia	24.654	10.464
CTR Salamanca	50.663	11.847
CTR Los Huertos (Segovia)	34.837	3.528,5
CTR Soria	13.453	3.620,1
CTR Valladolid	79.722	9.539,3
CTR Zamora	30.445	2.102,5
Total	408.042	74.561

Existe, para la selección del “todo uno” una disparidad bastante importante en lo que se refiere a efectividad en la recuperación de productos reciclables, puesto que aunque la media se encuentra en 3,38%, encontramos valores que van desde el 2% al 11%, lo que significa, independientemente de que el residuo no sea el mismo, que la eficiencia es

⁵ Datos del primer año de entrada en funcionamiento, en los años posteriores se incrementó la cantidad de composta producido.

bastante dispar, y ello indica que en alguno de los centros existe un gran potencial de aumento de las tasas de recuperación.

Gráfico 10. Ratio de compost producido por tonelada de materia orgánica procesada (2010)

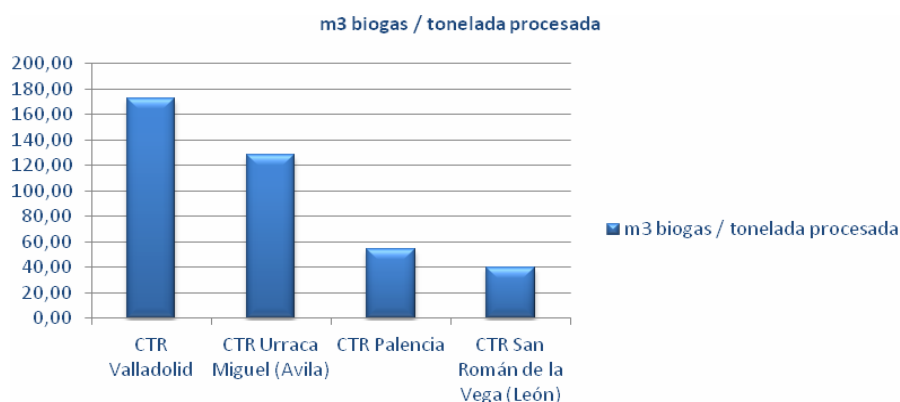


Datos igualmente dispares los obtenemos en la producción de biogás que, pese a contar con un tratamiento similar, obtiene datos totalmente discrepantes en los valores de generación de energía.

Tabla 18. Generación de energía en los procesos de biometanización (2010)

Instalación	Entrada Biometanización (t)	Biogás producido (m ³)	Potencia eléctrica generada (kw / h / año)
CTR Urraca Miguel (Ávila)	5.080,9	651.756	592.827
CTR San Román de la Vega (León)	17.382	686.277	1.641.400
CTR Palencia	13.052	709.438	1.635.097
CTR Valladolid	4.663,0	803.910	668.708

Gráfico 11. Ratio de biogás producido por tonelada de materia orgánica procesada (2010)



b) Centros de tratamiento de envases

Junto con los Centros de Tratamiento de Residuos Domésticos, el balance correspondiente al funcionamiento de las plantas de clasificación de envases es el siguiente; se observa un aumento en la cantidad de materiales recuperados debido a la mejora en la explotación de las instalaciones:

Gráfico 12. Balance de masas de la línea de envases en los CTR y CTE de la Comunidad de Castilla y León. (2008-2010)



(1) Material potencialmente recuperable considerando una presencia de impropios del 35 %.

Tabla 19. Recuperación de materiales en centros y líneas de clasificación de envases (2009-2010)

Material	2009 (t)	2010 (t)
Metales	2.123,2	2.470,5
Plástico	5.309,9	6.489,8
Vidrio	0,73	48,58
Papel-cartón	103,7	78,70
Compuestos (brick)	1.574,4	1.773,9
Otros	15,33	9,87
Total recuperado	9.127	10.871

c) Vertederos de rechazos

En estas instalaciones se eliminan tanto los rechazos del proceso de tratamiento de los residuos de la fracción resto como los de las líneas de clasificación de envases.

En cada provincia hay un depósito de rechazos (salvo Ávila que cuenta con dos) situado anexo en los Centros de Tratamiento. Los centros de tratamiento de Burgos y Aranda depositan su rechazo en el vertedero ubicado en Abajas. En cuanto a las plantas de clasificación de envases, las ubicadas en Ponferrada y León lo hacen en el vertedero

asociado al centro de tratamiento de residuos de San Román de la Vega y la ubicada en Salamanca elimina sus residuos en el vertedero asociado al centro de tratamiento de Gomecello. La vida útil (tiempo restante hasta su clausura) de cada uno de ellos es variable, estando en tramitación las ampliaciones de los de Zamora y Segovia.

En la siguiente tabla, se detallan las entradas a los diferentes depósitos de rechazo de la Comunidad Autónoma.

Tabla 20. Entradas en los depósitos de rechazo de la Comunidad de Castilla y León 2008-2010⁶ (en t)

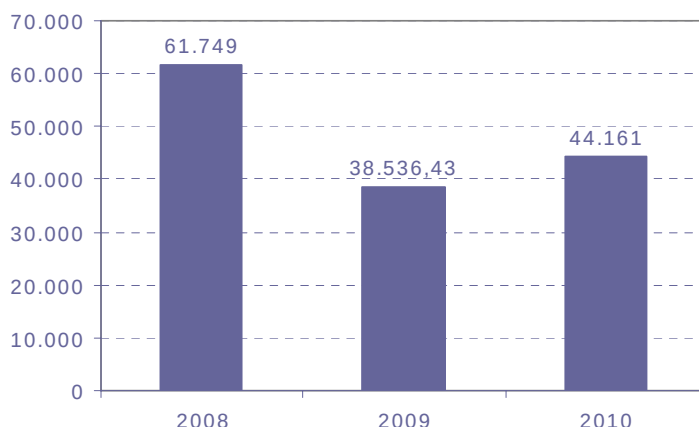
Depósito de rechazos	Entrada 2008	Entrada 2009	Entrada 2010
Urraca-Miguel	58.864	60.807	59.155
Arenas de San Pedro	11.103	16.025	12.510
Abajas	127.441	107.458	109.971
San Román de la Vega	163.818	146.612	156.362
Palencia	39.922	46.195	49.801
Gomecello	87.817	107.391	111.340
Los Huertos	49.370	44.475	42.325
Golmayo	25.476	33.955	30.874
Valladolid	132.911	136.879	148.922
Zamora	79.617	60.347	59.074
Total	776.340	760.144	780.334

No se observa una disminución destacable en la eliminación de residuos en los depósitos de rechazos asociados a los centros de tratamiento de residuos urbanos, pese a haber disminuido el ratio de generación de residuos urbanos durante los últimos años. Hay que destacar también que los datos no muestran la cantidad de residuos industriales no peligrosos que se eliminan en los citados vertederos.

En los vertederos se siguen eliminando de manera directa residuos, habiéndose producido una drástica disminución entre los años 2008 y 2009.

⁶ Datos notificados al Ministerio de Medio Ambiente sin considerar eliminación de residuos industriales no peligrosos en vertederos de gestión municipal. Sí incorpora la eliminación de residuo doméstico bruto sin tratar en vertedero.

Gráfico 13. Entrada directa de residuos en vertederos de residuos domésticos



El Real Decreto 1481/2001 de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, establece dentro de sus objetivos que a más tardar el 16 de julio de 2009, la cantidad total (en peso) de residuos urbanos biodegradables destinados a vertedero no superará el 50 por 100 de la cantidad total de residuos urbanos biodegradables generados en 1995.

El Plan Nacional Integrado de Residuos indica los siguientes objetivos para la Comunidad de Castilla y León:

Tabla 21. Objetivos del Plan Nacional Integrado de Residuos para la Comunidad de Castilla y León

RB generados 1995 (t)	RB a Vertedero 2006 (t)	Objetivo 2009 50 % generación 1995 (t)	Objetivo 2016: 35 % generación 1995 (t)
720.325	268.991	360.163	252.114

Las estimaciones realizadas sobre depósito de residuos biodegradables en el año 2008, apunta al cumplimiento del objetivo de reducción previsto para el año 2009.

En cuanto a la clausura y sellado de vertederos y tal y como se contemplaba con el programa específico incluido en el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León 2004-2010 se está procediendo a clausurar los vertederos ilegales y que no cumplen las condiciones mínimas exigidas para su funcionamiento establecidas en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

8.3- CONCLUSIONES

En lo que se refiere al modelo de gestión, en los últimos años se ha conseguido un extraordinario avance, habiéndose extendido de forma general a toda la Comunidad Autónoma. Este modelo en lo que se refiere a la implantación de la recogida separada, que ya es muy alta, se debe de acabar de completar en todas las provincias, siendo las entidades locales las que deben liderar la optimización de recursos para su consecución. No se han desarrollado suficientemente, sin embargo, cauces de reutilización, por lo que podría

actuarse sobre la reutilización de ciertos envases así como de determinados residuos voluminosos, ropa, etc.

Igualmente el modelo debe potenciar la recogida separada de ciertas fracciones, actualmente con desigual tratamiento según las entidades locales (grandes productores de materia orgánica, metales, voluminosos, limpieza viaria y restos de poda), que redundará en una mayor eficiencia de la gestión.

Las instalaciones de gestión existentes (transferencia y tratamiento) se consideran adecuadas, habiéndose completado la red prevista por el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos de Castilla y León. La capacidad de las mismas (salvo la correspondiente a la de San Román en León) no está comprometida, siendo en principio suficiente para los próximos 10 años. Es de destacar igualmente que en todos los centros de tratamiento se han instalado aulas medioambientales que han fomentado la divulgación e información a los ciudadanos, relativa a la gestión de los residuos.

Las plantas de clasificación de envases están funcionando a unos rendimientos aceptables. Aún así, la eficiencia de los centros, todavía lejos de la óptima, debe ser objeto de un notable esfuerzo por parte de los explotadores y responsables con la finalidad de aumentar la valorización material que en ellos se produce, ya que del análisis de los resultados obtenidos se infiere un gran potencial de valorización por conseguir.

Se dispone de una amplia red de puntos limpios que dan cobertura a la mayor parte de la población de la Comunidad Autónoma, existiendo un número considerable de ellos (21%) ubicados en municipios de población inferior a 1.500 habitantes con riesgo de cierre por falta de recursos económicos y problemas de gestión. Ello hace pensar en la necesidad de estudiar la adopción de sistemas de gestión más adecuados para estas poblaciones así como para las posibles de sombra, que se deberá abordar por parte de los municipios afectados por esta necesidad.

Otra de las conclusiones más evidentes que se obtiene del diagnóstico de situación de los residuos urbanos en la Comunidad de Castilla y León es que, a pesar de haberse producido mejoras en los procesos de captación de datos sobre producción y gestión de residuos domésticos, aún existe una patente dificultad de obtener datos fiables sobre la composición global del flujo de residuos en función de los distintos tipos de núcleos de población así como de la tasa real de generación al no disponer de información de la contribución de los residuos comerciales.

Todo ello dificulta analizar tendencias y comportamientos en la generación de residuos o valorar adecuadamente la eficacia de la gestión que se está realizando. Esta falta de fiabilidad procede, entre otras razones de la ausencia de sistematización y centralización en la recogida de datos, agravada por la falta de homogeneidad en la denominación y tratamiento de los mismos.

Ante esta limitación a la hora de disponer de los datos para analizar el funcionamiento de la gestión y en particular de las instalaciones existentes, será necesario avanzar en la implantación de sistemas eficaces de toma y control de datos que permitan los análisis adecuados de los mismos.

En esta línea es muy importante mejorar el control de los materiales de entrada y salida de las distintas instalaciones de gestión, tanto en lo que se refiere a la cantidad como a la calidad de los mismos. Asimismo se echa en falta una planificación en dicha materia a nivel municipal.

Los datos de recuperación para reciclaje y valorización son todavía bajos, debiéndose por tanto mejorar las cantidades recogidas separadamente (aumentando la calidad y cantidad

de las fracciones recogidas en los contenedores de separada) y la eficiencia de los centros de tratamiento.

En general no se observa una clara reducción de la cantidad de residuos eliminados en vertedero. La tasa de eliminación de residuos en vertedero es superior al 65% sobre la producción total del residuo urbano. Por otra parte la utilización de los vertederos de las entidades locales por el sector industrial compromete la gestión futura de los residuos domésticos.

A pesar de la tendencia general, la cantidad de residuos biodegradables que se depositaron en vertedero en el año 2008 ha sido un 34,5% de lo que se depositaba en el año 1995, cumpliéndose holgadamente el objetivo marcado por el *Real Decreto 1481/2001 de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero*.

No obstante, las cantidades totales de residuos biodegradables destinadas a vertedero continúan siendo elevadas, siendo las instalaciones de eliminación las que más comprometida tienen su capacidad.

Con la salvedad del municipio de Valladolid, no existe implantada una recogida domiciliar separada de materia orgánica y resto, ni existe infraestructura para el tratamiento separado de biorresiduos. No obstante esta experiencia no se ha traducido en la mejora del compost producido o la disminución de residuos con destino a vertedero de rechazo.

Todo ello hace necesario reflexionar sobre la línea a seguir en este aspecto, con la dificultad existente por la falta de datos de generación estimada de biorresiduos, tanto de origen doméstico, como de origen comercial o de servicios.

Además existen dificultades para dar salida al compost (ahora denominado material bioestabilizado) producido en los Centros de Tratamiento de Residuos, motivado en numerosas ocasiones por la reticencia de su uso por los agricultores. Asimismo tampoco se observan medidas de impulso del uso del compost en actuaciones como restauración de áreas degradadas, obra civil, áreas forestales, etc.

En los últimos años ha disminuido de forma importante el número de vertederos incontrolados gracias al Plan de Sellado de los vertederos que tradicionalmente salpicaban las provincias de la Comunidad Autónoma, llevado a cabo por la Junta de Castilla y León, habiéndose visto demorada la finalización de estas actuaciones con motivo de crisis económica que afecta al país, estando, no obstante, en una etapa cercana a su finalización.

Hay que señalar igualmente que se han emprendido acciones en prevención, orientadas a la información a ciudadanos y consumidores en relación a la recogida separada, fundamentalmente a través de los ayuntamientos en colaboración con la administración provincial y autonómica.

Se percibe un avance significativo en la participación de los ciudadanos, colaborando con la recogida separada y entrega de residuos en puntos limpios.

Es destacable el incremento de las toneladas recogidas de las fracciones de vidrio, papel y envases en los últimos años, existiendo aún un elevado potencial de mejora en la recogida separada de estas fracciones.

Igualmente se ha producido un incremento de las cantidades recogidas de residuos especiales (peligrosos, voluminosos, etc.) en los puntos limpios, lo que apunta a un incremento del grado de concienciación de la población.

En cualquier caso se debe seguir en esta línea, siendo aún escasa la información que suministran las entidades locales a los ciudadanos sobre los métodos y la eficacia de la gestión que se realiza de los residuos domésticos.

Finalmente hay que señalar que no existe una transmisión clara de los costos asociados a la gestión con las tasas repercutidas a los ciudadanos por parte de los municipios y consorcios que la realizan.

Con carácter general las tasas aplicadas por lo Ayuntamientos relativas a los servicios de recogida y tratamiento de residuos no cubren el coste real de la gestión.

Además existen discrepancias sobre los costes a repercutir por las entidades locales a los sistemas integrados de gestión para la gestión adecuada de los residuos de envases, en especial cuando se encuentran mezclados con impropios, detectándose que estos sistemas no asumen la totalidad de los costes asociados a la gestión del residuo doméstico.

En esta línea la eficiencia de la gestión debe ir ligada a esos costos y el ciudadano debe de ser consciente de ello. Es importante para ello que las entidades locales transmitan al usuario los objetivos que se deben de perseguir y el grado de cumplimiento que se vaya obteniendo, haciéndole participe de los logros y del retorno económico y ambiental que por ello va a disfrutar.

9- DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

Los residuos industriales no peligrosos (RI no P) integran todos aquéllos generados en actividades económicas distintas de la agricultura y la ganadería y que no tienen carácter peligroso ni están bajo la reglamentación de subproductos animales no destinados a consumo humano y sus derivados. En la exposición se tratan, por un lado, los residuos de actividades industriales y comerciales (salvo los que, en su caso, pudieran ser de competencia municipal); y por otro lado los lodos procedentes de instalaciones de depuración de agua residual urbana. Estos últimos presentan un ámbito de producción y unas características y destino final particulares y sujetos a normativa específica, que aconsejan su tratamiento separado.

El ámbito del presente capítulo se circunscribe a aquellos residuos de carácter no peligroso generados en la actividad industrial y no considerados bajo epígrafes distintos en el presente Plan. En particular, además de los residuos no incluidos en el ámbito material del Plan, se excluyen del capítulo:

- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) de carácter no peligroso, independientemente de que su origen pueda estar en mantenimiento o sustitución de equipamiento industrial, u otros similares.
- La fracción pétreo no peligrosa de los residuos de construcción y demolición (RCD) abordada en la parte del diagnóstico correspondiente a Residuos de Construcción y Demolición. En el diagnóstico de Residuos Industriales no peligrosos se han incluido aquellas fracciones de recogida separada (metales, vidrio, madera, etc.) procedentes de obras de construcción y demolición.
- Neumáticos fuera de uso (NFU), aún si su origen está en actividades industriales de transporte u otra maquinaria industrial.
- Residuos sanitarios de carácter no peligroso.
- Residuos de pilas de carácter no peligroso.

Dentro de los lodos de depuración de aguas urbanas se distingue, a su vez, entre: a) lodos de EDAR (instalaciones con tratamientos secundarios), b) lodos de sistemas primarios y de drenaje de redes municipales de saneamiento. Estos últimos son de competencia municipal y no entran en el circuito habitual de gestión de los residuos industriales no peligrosos, pero dado que el tratamiento de datos ha de hacerse necesariamente de forma conjunta con los lodos de EDAR, y que las vías de gestión tienen puntos comunes importantes, se ha optado por incluirlos en el presente apartado.

9.1- GENERACIÓN Y NATURALEZA DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

A diferencia de lo que sucede con los residuos peligrosos, no se dispone de documentos identificativos de los movimientos de residuos industriales no peligrosos que permitan trazar

completamente estos flujos⁷. La generación de datos estadísticos de estos residuos se genera básicamente a partir de las memorias anuales de las instalaciones de tratamiento de residuos de la Comunidad Autónoma, por lo que se carece de datos reales de los residuos producidos en la Comunidad de Castilla y León que son enviados directamente a tratamiento a otra comunidad autónoma⁸. Esto hace que sea necesario recurrir a estimaciones para obtener datos lo más ajustados posible a la realidad.

Utilizando como fuente los datos suministrados por los establecimientos industriales al Instituto Nacional de Estadística se estima que la cantidad total de este tipo de residuos producidos en 2010 es de 1.572.182 toneladas⁹.

9.1.1- PRODUCCIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS A PARTIR DE LOS DATOS APORTADOS POR LOS GESTORES

Teniendo en cuenta los datos aportados a través de las memorias anuales de gestores de residuos no peligrosos, se han contabilizado 1.163.113 toneladas de residuos industriales no peligrosos producidas en la Comunidad de Castilla y León en el año 2010. Conviene aclarar que estas cantidades no coinciden con las 1.572.182 toneladas de producción de RI no P del año 2010 estimadas a partir de los datos del INE, ya que han sido obtenidas a través de empresas gestoras de residuos (y no de establecimientos industriales como en el caso anterior), y en ellas no se han tenido en cuenta los residuos que son enviados directamente fuera de la Comunidad de Castilla y León para su gestión.

En todo caso, se estima que la producción real de residuos es muy superior, si bien siguen vías de gestión intracentro, o de recuperación o empleo en otros procesos productivos como subproductos, por lo que no llegan a entrar en la cadena de gestión del residuo y nos contabilizados por las empresas como tales.

Tabla 22. Cantidades producidas en la Comunidad de Castilla y León de residuos no peligrosos por familia LER durante los años 2009 y 2010 (datos aportados por los gestores)

Familia LER	Descripción LER	2009		2010	
		Cantidad (t)	%	Cantidad (t)	%
02	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos	250.004	21,49%	369.045	31,73%
03	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón	182.745	15,71%	111.457	9,58%
04	Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil	3.215,3	0,28%	3.545,9	0,30%
06	Residuos de procesos químicos inorgánicos	136,4	0,01%	262,36	0,02%
07	Residuos de procesos químicos orgánicos	6.840,2	0,59%	7.349,5	0,63%

⁷ Hasta la entrada en vigor de la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados* no existía la obligación de que el traslado de residuos industriales no peligrosos fuera acompañado de un documento identificativo; y esta Ley sólo establece la obligación de generar estos documentos (aunque no de presentarlos a la Administración) para los traslados entre dos Comunidades Autónomas

⁸ Sí están considerados los residuos que son enviados fuera de Castilla y León pasando por un centro de transferencia o de tratamiento intermedio en esta Comunidad.

⁹ No se han considerado los residuos resultantes de la prospección, extracción, tratamiento o almacenamiento de recursos minerales, así como de la explotación de canteras cubiertos por el *Real Decreto 975/2009, de 12 de junio* cuya gestión está regulada por normativa sectorial específica.

Familia LER	Descripción LER	2009		2010	
		Cantidad (t)	%	Cantidad (t)	%
08	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión	84,6	0,01%	450,73	0,04%
09	Residuos de la industria fotográfica	17,62	0,00%	0,92	0,00%
10	Residuos de procesos térmicos	404.351	34,76%	112.945	9,71%
11	Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea	0	0,00%	16,26	0,00%
12	Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos	57.888	4,98%	75.854	6,52%
15	Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría	27.916	2,40%	45.300	3,89%
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista	6.484,1	0,56%	50.716	4,36%
17	Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)	52.722	4,53%	39.097	3,36%
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	97.212	8,36%	262.065	22,53%
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas separadamente	73.481	6,32%	85.008	7,31%
TOTAL		1.163.097	100%	1.163.113	100%

Los residuos industriales no peligrosos producidos en mayor cantidad en la Comunidad de Castilla y León durante el año 2010 fueron los de las industrias agroalimentarias (familia LER 02), cuya producción supuso el 32% de la producción total de residuos industriales no peligrosos.

Los residuos que se originan en el procesado de otros residuos o vertidos (producción secundaria), procedentes por tanto de las instalaciones de tratamiento de residuos y de tratamiento externo de aguas (LER 19) principalmente residuos de papel y cartón (LER 191201) y metales férreos (LER 191202) resultantes del tratamiento mecánico de residuos, y los residuos procedentes del fragmentado de residuos metálicos (LER 1910) constituyeron el 22% de la producción total.

Las siguientes familias de residuos que se generaron en mayor proporción fueron los residuos de procesos térmicos (LER 10) en particular, los generados en centrales térmicas (LER 1001), en la fabricación de vidrio (LER 101112), y en la fundición de piezas férreas (LER 1009) y los de la transformación de la madera (LER 03).

Desde el año 2007, los residuos de industrias agroalimentarias y de procesos térmicos se mantienen entre las familias de residuos generados en mayor proporción. No obstante, en

el año 2010 se produjo un descenso considerable en la cantidad generada de residuos de procesos térmicos debido al descenso de actividad de las centrales térmicas.

El 38,91% del total de los RI no P producidos en la Comunidad de Castilla y León en el año 2010 tienen el carácter de biodegradables. En la tabla siguiente se resumen las cantidades de RI no P biodegradables pertenecientes a las distintas familias LER que se producen en Castilla y León en el año 2010.

Tabla 23. Cantidades de RI no P biodegradables pertenecientes a las distintas familias LER que se producen en la Comunidad de Castilla y León en 2010 (datos aportados por los gestores)

Familia LER	Descripción LER	2010	
		Cantidad (t)	%
02	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos	298.353	65,54 %
03	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón	82.593	18,14 %
04	Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil	107,22	0,02 %
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	55.327	12,15 %
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas separadamente	18.833	4,14 %
TOTAL		455.213	100 %

La mayor parte de los residuos del LER 02 están dentro de la definición de biorresiduo de la Ley 22/2011 y por tanto actualmente sujetos a las regulaciones que les impone la norma.

Una parte que no es posible identificar, podrían ser considerados como SANDACH (subproductos animales no destinados al consumo humano) conforme al Reglamento (CEE) nº 1774/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 3 de octubre de 2002 así como al Real Decreto 1429/2003, de 21 de noviembre de 2003, y por tanto no considerables bajo la definición de residuo y fuera del ámbito del PIRCyL.

9.1.2- GENERACIÓN DE LODOS DE EDAR URBANAS

a) Producción de lodos según origen

El cálculo de la producción de lodos de EDAR urbanas se ha llevado a cabo mediante tasas teóricas de generación de lodos aplicadas al inventario de las infraestructuras existentes y en funcionamiento en la Comunidad de Castilla y León, del año 2006-2008. El principal motivo que ha llevado a este cálculo teórico reside en que la información disponible de la producción de lodos, mediante el control realizado en cumplimiento del *Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario* y de la *Orden de 23 de diciembre de 1993, de la Consejería de Presidencia y Administración Territorial, sobre creación del censo de plantas depuradoras de*

aguas residuales y utilización de lodos de depuración en el sector agrario, es muy escasa y se limita a unas pocas EDAR de la Comunidad Autónoma.

Este cálculo está basado en la capacidad de tratamiento de la EDAR, que es un dato referido a la población equivalente de diseño de una instalación, y, por tanto, es un valor máximo, lo que supone que la producción de lodos estimada por esta vía estará ampliamente sobredimensionada.

La generación total de lodos en la Comunidad de Castilla y León correspondiente al año 2006, expresada como toneladas anuales de materia seca (MS) y producción bruta, es de 79.265 t MS/año, lo que corresponde con 533.270 t/año de producción bruta.

Gráfico 14. Generación estimada de lodos de EDAR en toneladas/año (2006)



La producción de lodos en núcleos con tratamientos primarios de las aguas residuales es de 5.350 t MS/año, y 175.800 t/año en peso bruto. Esta cifra supone el 33 % de la producción bruta de lodos de depuradora en el conjunto de la Comunidad de Castilla y León. Considerando el dato en materia seca, supone el 6,7%. Eso es debido a que los lodos del primario tienen un mayor contenido de humedad, dado que no se les aplica ningún sistema de tratamiento. La fosa séptica es el sistema de tratamiento primario más generalizado.

Tabla 24. Producción de lodos por tipo de tratamiento primario (2006)

Tratamiento Primario	Materia seca (t/año)	% respecto al total de materia seca	Peso bruto (t/año)
Decantador	50	0,9 %	1.800
Digestor o tanque Imhoff	1.000	18,7 %	32.000
Fosa Séptica	4.000	74,8 %	132.000
Otros (sin determinar)	300	5,6 %	10.000
Total	5.350	100 %	175.800

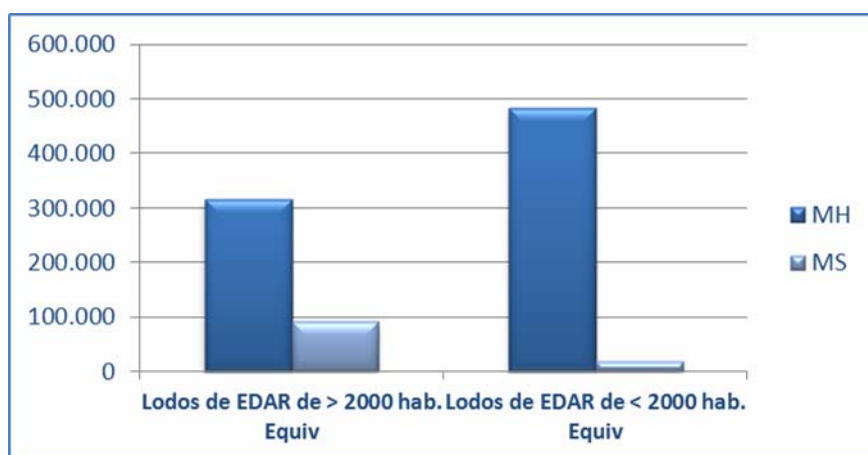
La generación de lodos procedentes de tratamientos secundarios ascendería a 73.915 t MS/año en términos de materia seca y 357.470 t/año en peso bruto. Los lodos procedentes del tratamiento secundario supondrían el 67 % del dato bruto de producción total y el 93,3 % del dato en materia seca. Los fangos activos es el sistema de tratamiento secundario de implantación más generalizada.

Tabla 25. Producción de lodos por tipo de tratamiento secundario (2006)

Tratamiento	Materia seca (t/año)	% respecto al total de materia seca	Peso bruto (t/año)
Aireación prolongada	2.700	3,7 %	13.000
Fangos Activos	68.000	92,0 %	324.000
Lagunaje	700	0,9 %	6.500
Lechos biológicos	300	0,4 %	2.900
CBR	2.200	3,0 %	11.000
SBR	15	0,0 %	70
Total	73.915	100 %	357.470

El Programa de Gestión de lodos de estaciones de depuración de aguas residuales urbanas y de compost de centros de tratamiento de residuos urbanos establece una previsión de generación de lodos durante el año 2010 de 800.000 toneladas peso en húmedo.

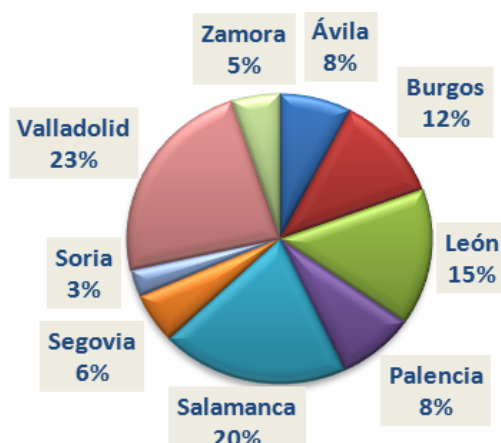
Gráfico 15. Resumen de la generación en la Comunidad de Castilla y León de lodos de EDAR urbanas en t/año para el año 2010. (MS= materia seca; MH= peso en húmedo [cantidad bruta de lodo])



b) Distribución territorial de la generación de lodos de EDAR

En cuanto a la distribución territorial de los lodos generados en la Comunidad Autónoma, la producción es muy dispersa por la propia naturaleza de la Comunidad Autónoma, conformada por núcleos de escasa dimensión y muy numerosos. Las provincias que más lodos generan son Salamanca y Valladolid, puesto que en estas provincias los sistemas de tratamiento están diseñados para un número mayor de habitantes equivalentes.

Gráfico 16. Distribución porcentual de la producción de lodos del tratamiento secundario por provincias (en materia seca)



El 76% de los tratamientos secundarios de la Comunidad Autónoma dispone de centrífuga para el secado del lodo, lo que favorece la generación de menor cantidad en peso de lodo, ya que alcanza porcentajes de secado dos veces mayores que los filtros prensa u otras tecnologías. En cualquier caso, hay que abogar porque los nuevos sistemas de tratamiento que se planteen, dispongan de sistemas de secado que consigan porcentajes altos de materia seca.

Donde la situación es mejorable es en los tratamientos primarios, donde el volumen de agua del lodo es mayor y la disponibilidad de tratamientos de lodo adecuados mucho más baja, por razón de escala.

9.2- ENTRADAS DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN PROCEDENTES DE OTRAS REGIONES Y SALIDAS DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS DEL TERRITORIO DE CASTILLA Y LEÓN

En el año 2010 se recibieron en instalaciones de tratamiento de residuos de la Comunidad de Castilla y León 696.597 t de residuos industriales no peligrosos procedentes de otras Comunidades Autónomas o de fuera de España, lo que supone el 46,7% de la cantidad total de este tipo de residuos gestionados en la Comunidad Autónoma. A su vez, se enviaron fuera de la Comunidad Autónoma para su tratamiento 383.672 t de residuos, el 33% de la producción interna¹⁰.

¹⁰ Dato de producción en base a la información aportada por los gestores de residuos de Castilla y León. Véase apartado "producción de residuos industriales no peligrosos a partir de los datos aportados por los gestores"

Tabla 26. Entradas de residuos industriales no peligrosos en la Comunidad de Castilla y León procedentes de otras regiones y salidas de residuos industriales no peligrosos del territorio de Castilla y León (2010)

Familia LER	Descripción LER	ENTRADAS		SALIDAS	
		Cantidad (t)	%	Cantidad (t)	%
02	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos	68.452	9,83	2.033,2	0,53
03	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón	75.939	10,90	4.617,9	1,20
04	Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil	756,99	0,11	0,04	0,00
07	Residuos de procesos químicos orgánicos	3.639,9	0,52	1.282,8	0,33
08	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión	197,20	0,03	233,62	0,06
09	Residuos de la industria fotográfica	11,94	0,00	0,92	0,00
10	Residuos de procesos térmicos	68.284	9,80	31.009	8,08
12	Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos	38.607	5,54	66.093	17,23
15	Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría	96.991	13,92	5.224,5	1,36
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista	5.498,8	0,79	48.625	12,67
17	Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)	49.468	7,10	23.423	6,10
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	30.919	4,44	170.672	44,48
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas separadamente	257.832	37,01	30.458	7,94
TOTAL		696.597	100 %	383.673	100 %

9.2.1- ENTRADAS DE RESIDUOS

En el año 2010 se recibieron en la Comunidad de Castilla y León 696.597 toneladas de residuos industriales no peligrosos procedentes de fuera de la Comunidad Autónoma.

Las importaciones de este tipo residuos recaen, desde el año 2009, principalmente sobre dos familias de LER: 20 (residuos asimilables a urbanos (mayoritariamente residuos de papel y cartón LER 200101, y plástico LER 200139) y 15 (residuos de envases), constituyendo entre ambas familias el 55,9% en el año 2009 y el 50,9% en el año 2010 de los residuos que entran en la Comunidad de Castilla y León.

En 2010 estos residuos procedieron en su mayoría de Madrid (23,1%), País Vasco (22,1 %), Portugal (9,73%) y Cantabria (8,58 %).

Prácticamente todos los RI no P que entran tienen como destino la valorización en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León.

Si se analizan las entradas de residuos en función de la operación de tratamiento que reciben en las instalaciones de la Comunidad de Castilla y León, los principales orígenes de las entradas de residuos industriales no peligrosos con destino a valorización fueron Madrid (24,7%), País Vasco (24,0%) y Portugal (10,4%), mientras que la escasa cantidad de residuos con destino a eliminación proceden de Extremadura (85,8%) y Cantabria (14,2%).

Tabla 27. Tratamiento de destino de las entradas de residuos industriales no peligrosos en la Comunidad de Castilla y León procedentes de otras regiones (2010)

Familia LER	Descripción LER	Total Entradas (t/año)	Destino en el año 2010		
			Valorización (t/año)	Eliminación (t/año)	Almacenamiento (t/año)
02	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos	68.452	68.452	0,00	0,00
03	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón	75.939	75.939	0,00	0,00
04	Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil	756,99	756,99	0,00	0,00
07	Residuos de procesos químicos orgánicos	3.639,9	3.621,6	0,00	18,30
08	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión	197,20	95,40	0,00	101,80
09	Residuos de la industria fotográfica	11,94	0,00	11,94	0,00
10	Residuos de procesos térmicos	68.284	32.268	0,00	36.016
12	Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos	38.607	26.894	0,00	11.713
15	Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría	96.991	96.752	0,00	239,44
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista	5.498,8	4.120,3	0,00	1.378,4
17	Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)	49.468	36.056	72,06	13.340
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	30.919	27.853	0,00	3.065,9

Familia LER	Descripción LER	Total Entradas (t/año)	Destino en el año 2010		
			Valorización (t/año)	Eliminación (t/año)	Almacenamiento (t/año)
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas separadamente	257.832	255.148	0,00	2.684,1
TOTAL		696.597	627.956	84,00	68.557

Cerca del 70% de los residuos importados en 2010 son valorizados en instalaciones de tratamiento de Palencia (38,8%) y de Burgos (29,6%). En particular, el 55% de las entradas de residuos industriales no peligrosos (383.064,53 t) se destinan a tratamiento en dos instalaciones ubicadas en dichas provincias: una planta de fabricación de papel reciclado y otra de fabricación de tablero aglomerado.

9.2.2- SALIDAS DE RESIDUOS

En 2010 salieron del territorio de Castilla y León para ser gestionados en otras regiones 383.672 t de residuos industriales no peligrosos.

Las salidas de residuos no peligrosos se centraron principalmente en 5 familias de residuos: los residuos de instalaciones de tratamiento de residuos y de plantas externas de tratamiento de aguas (LER 19), residuos del moldeo y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos (LER 12), residuos metálicos procedentes de la descontaminación de vehículos al final de su vida útil (subcapítulo LER 1601) y residuos asimilables a urbanos (codificados como LER 20 pero en su mayor parte residuos de envases y mezclas de residuos industriales, atribuibles al LER 15).

Analizando las salidas por la composición de los residuos, el 74,8% se corresponde con residuos metálicos, principalmente férreos, el 11,9% son residuos de papel y cartón, y el resto con otros materiales.

Los principales destinos de los residuos exportados fueron Cantabria (33,2%), País Vasco (30,7%), Madrid (14,4%) y Aragón (10,5%), donde el tratamiento de destino de casi la totalidad de estos residuos fue o bien la valorización (70,3%) o bien su envío a almacenes o plantas de tratamiento intermedio (29,7%).

Tabla 28. Tratamiento de los residuos exportados en el año 2010

	Valorización	Eliminación	Indeterminado / almacenamiento
Cantidad (t)	269.930	1,63	113.741
Porcentaje (%)	70,35%	0,00	29,65%

Si se analizan exclusivamente los residuos que recibieron un tratamiento de valorización distinto al almacenamiento, los destinos preferentes de los residuos fueron Cantabria (30,78 %), País Vasco (29,27 %), Madrid (16,21 %), Aragón (13,63 %).

9.2.3- EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE RESIDUOS EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

Los movimientos de residuos industriales no peligrosos entre la Comunidad de Castilla y León y otras Comunidades Autónomas experimentaron un incremento considerable a partir del año 2008. Desde entonces, tanto los flujos de entrada como de salidas de residuos han ido en aumento.

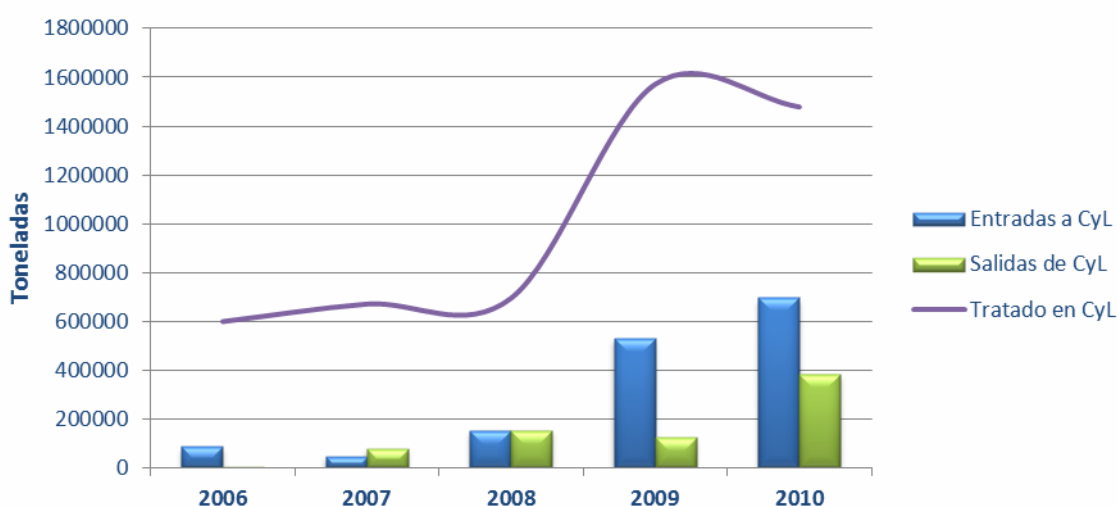
Así, las entradas pasaron de 154.177 t en el año 2008 (22% de la cantidad total de residuos tratados en la Comunidad de Castilla y León) a 696.527 t en 2010 (47% de los residuos gestionados en la Comunidad Autónoma); y las salidas de 154.055 t en 2008 a 383.672 t en 2010.

Hasta el año 2008, como se puede ver en el Gráfico 17, no se percibía una tendencia clara en el balance entre las entradas y salidas de residuos en la Comunidad de Castilla y León. No obstante, desde 2009 el balance se inclina claramente hacia las entradas de residuos.

Este importante incremento en las entradas de residuos a partir del año 2009, se debe principalmente al inicio de la actividad de dos empresas autorizadas para la valorización de residuos, una de residuos de papel y cartón, para la fabricación de papel reciclado y cartón, y la otra de residuos de la madera, para la fabricación de tablero aglomerado, ambas con una gran capacidad de tratamiento.

Del análisis de estos datos se puede concluir que la capacidad de la Comunidad de Castilla y León para gestionar los residuos que se generan en su territorio, bajo la óptica del principio de autosuficiencia, no se ve comprometida por el aumento indicado, ya que el incremento se concentra en la actividad puntual de las dos empresas mencionadas, quedando el resto del panorama de la gestión similar a años anteriores.

Gráfico 17. Evolución histórica de entradas y salidas de residuos industriales no peligrosos en la Comunidad de Castilla y León y de la cantidad tratada en Castilla y León durante los años 2006 a 2010



9.3- PREVISIÓN DE LA EVOLUCIÓN FUTURA DE LA GENERACIÓN DE RINOP

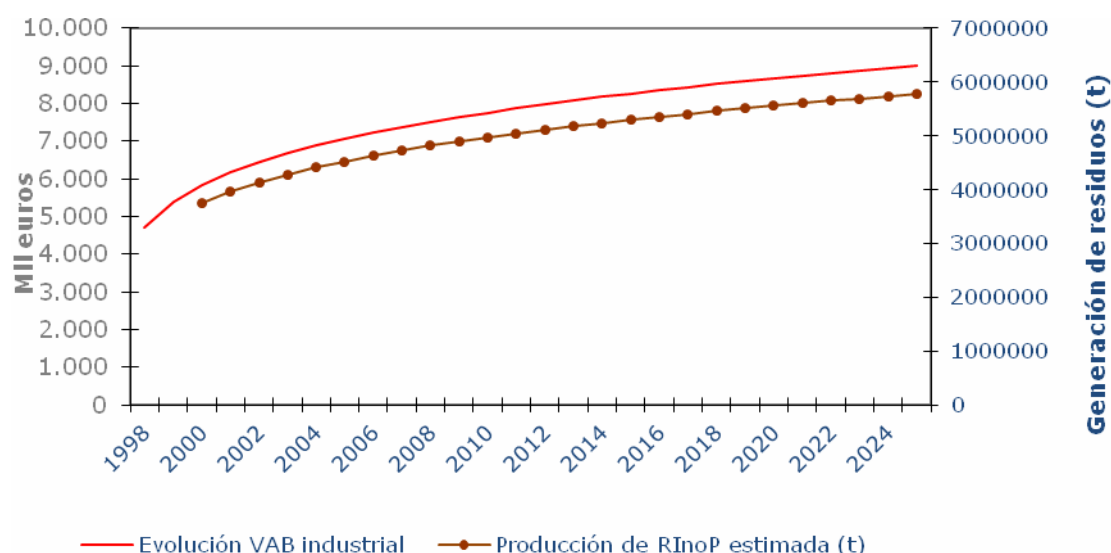
9.3.1- RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

La correlación entre generación de residuos y productividad industrial, expresada como VAB, permite estimar la evolución futura de la cantidad de residuos producida. Para ello se parte de una previsión de evolución del VAB en el horizonte del medio plazo, establecida como una extrapolación potencial de los valores observados o calculados para el periodo 1998-2009.

Establecida dicha previsión para el VAB, y teniendo en cuenta que se generan 641 t de residuos industriales no peligrosos por cada millón de euros de VAB del sector industrial; se obtiene una previsión de evolución de la generación de RInoP en ausencia de actuaciones que puedan corregir esa tendencia, que se puede ver en el gráfico siguiente.

La producción de residuos industriales no peligrosos esperada es la que se indica en el gráfico, 5,8 millones de toneladas de RInoP en total para el horizonte del año 2025.

Gráfico 18 Previsión de evolución del VAB industrial y de la generación de residuos industriales no peligrosos en el horizonte del año 2025, en ausencia de las determinaciones del Plan



No obstante, hay que recordar siempre que se habla de cantidades potenciales, que incluyen subproductos y materiales reutilizables que no alcanzarán de hecho la condición de residuo, por lo que no es preciso plantear instalaciones de gestión para un horizonte de generación tan ambicioso.

9.3.2- LODOS DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES URBANAS

En cuanto a la producción futura prevista, si tenemos en cuenta la producción global producida por las instalaciones actuales y las previstas, el resultado es la producción de 100.000 t/año de lodos expresado en MS y 730.000 t/año de lodos expresados en producción bruta. Esta cantidad, que ha de considerarse como un valor máximo, se alcanzará antes de 2020, pero no es posible precisar la evolución anual ni el año exacto puesto que depende del ritmo de construcción y puesta en marcha de las instalaciones de depuración programadas en el Plan Nacional de Calidad de Aguas.

Por lo tanto, a medio plazo habrá un claro aumento en la producción de lodos de EDAR difícilmente alterable, ya que las instalaciones de depuración que se plantean son

necesarias. Por ese motivo, la prevención está únicamente ligada a otros dos aspectos: la reducción del volumen de residuo a gestionar, mediante la reducción del contenido en agua del mismo; y la prevención de la presencia de sustancias peligrosas en el lodo que pudieran impedir su uso agronómico.

9.4- MODELO DE GESTIÓN Y ASPECTOS ORGANIZATIVOS

9.4.1- RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

Al igual que sucede con los residuos industriales peligrosos, el modelo de gestión se rige por los principios de responsabilidad del productor en la gestión del residuo producido según el cual los costes en la gestión del residuo recaen en el productor y de jerarquía en la gestión de los residuos, que prioriza la valorización frente a la eliminación.

La mayor parte del residuo se gestiona directamente a través de gestores autorizados para su valorización o eliminación. El modelo de gestión se completa con una amplia red de almacenadores intermedios autorizados, que actúan como “pulmón” del sistema, haciendo más eficiente el proceso de transferencia del residuo a las instalaciones de tratamiento final.

La intervención administrativa que establece la Ley 22/2011 para las actividades de producción y tratamiento de estos residuos es menor que en el caso de residuos peligrosos: si bien las actividades de tratamiento de residuos no peligrosos están sometidas a autorización administrativa (como las de residuos peligrosos), la producción de residuos no peligrosos sólo está sujeta a comunicación previa, en el caso de que se generen más de 1000 t anuales.

Por otra parte, a partir de la entrada en vigor de la Ley 22/2011, el traslado de residuos industriales no peligrosos a otra comunidad autónoma para su eliminación está sometido a notificación previa a las autoridades competentes de las Comunidades Autónomas de origen y destino del residuo, con el fin de que éstas se puedan oponer al traslado si concurre alguno de los motivos recogidos en el artículo 25 de dicha ley.

Sin embargo, a diferencia de los residuos peligrosos, la normativa no obliga a presentar a la Administración ningún documento identificativo del movimiento de residuos no peligrosos¹¹, por lo que no se dispone de fuente de información para controlar las salidas directas de residuos industriales no peligrosos con destino a valorización en otra comunidad autónoma.

En el caso de residuos industriales no peligrosos, se da una realidad muy compleja, en la que la definición de “residuo” es difusa: existe una intensa actividad de reutilización, consideración de materiales como subproductos, y fin de la condición de residuo para otros materiales sujetos a operaciones de valorización.

En la actualidad, desde el Servicio de Control de la Gestión de los Residuos se han llevado a cabo mejoras de los formatos de transmisión de datos, se han diseñado varios tipos de informes relativos a la gestión de residuos no peligrosos y se han difundido entre los gestores y a través de la Web corporativa de la Junta de Castilla y León.

¹¹ Con anterioridad a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, no existía la obligación de que los movimientos de residuos no peligrosos fueran acompañado de un documento de identificación. Esta Ley fija dicha obligación, si bien sólo para los traslados entre dos Comunidades Autónomas; en cualquier caso, no obliga a que estos documentos de identificación de residuos no peligrosos se presenten a la Administración.

De igual modo, se debe tener en cuenta que en el futuro, con el desarrollo normativo de los conceptos de subproducto y fin de la condición de residuo, habrá cantidades significativas de estos materiales que dejarán de ser considerados como residuos. Todos aquellos que son originados en un proceso productivo orientado a otro producto, y que son utilizados sin transformación previa en otro proceso productivo cumpliendo los condicionantes legales de éste, podrán ser considerados como subproductos. En esta situación se encontrarán muchos residuos de la industria agroalimentaria (que se emplean, por ejemplo, en alimentación de ganado), residuos metálicos del sector de la automoción y otros. Ello reducirá la cantidad de residuo generado.

Durante los últimos años se ha producido un incremento de entidades que realizan operaciones de tratamiento de suelos mediante la aplicación directa de residuos de carácter no peligrosos (lodos de depuración de procesos industriales, principalmente industria agroalimentaria; y lodos de EDAR urbana que se tratan aquí en otro apartado), siendo una operación escasamente regulada a nivel normativo, y sobre la cual existe un complejo entramado de administraciones públicas con competencias sobre la materia (Confederaciones Hidrográficas, Administración Regional, entidades locales, etc.). En este sentido, el desarrollo técnico de dicha operación limitaría, en gran medida, posibles molestias derivadas de la aplicación de los citados residuos, particularmente de lodos de carácter agroalimentarios no digeridos.

9.4.2- LODOS DE EDAR URBANAS

En relación al modelo de gestión de este tipo de residuos es preciso distinguir entre los lodos de los tratamientos primarios y los del secundario.

En el caso de los lodos del tratamiento primario, la recogida suele llevarse a cabo mediante camiones cisterna dotados de sistemas de extracción por bombeo. La titularidad de estos vehículos y el servicio de recogida suele realizarse por las Diputaciones Provinciales. Los principales problemas de esta recogida consisten en:

1. La falta de control del destino de los lodos de las pequeñas EDAR basadas en tratamientos primarios debido principalmente a la dispersión en cuanto a la generación. Una tercera parte de la cantidad de lodo bruto que se genera proviene de instalaciones basadas en tratamientos primarios geográficamente muy dispersas. Los lodos procedentes de este tipo de instalaciones se almacenan durante largos periodos de tiempo en la propia instalación, por lo que se encuentran estabilizados aunque pueden presentar patógenos.
2. El coste de una recogida tan dispersa es muy elevado y puede ser complejo en áreas periféricas de baja accesibilidad.

En cuanto a los lodos producidos en las EDAR con tratamientos secundarios, éstos son tratados in situ en los puntos de producción, por lo que no se requiere un modelo de recogida. Dada la capacidad tecnológica existente para ello y la idoneidad desde el punto de vista de la minimización del transporte del residuo, no se contemplan alternativas en este aspecto.

Analizando esta situación, se considera adecuado desarrollar un modelo que tienda a centralizar el transporte directo de los lodos generados en instalaciones de tipo primario a instalaciones de depuración que cuenten con sistemas avanzados de tratamiento de lodos; o cuando la distancia no lo permita, el almacenamiento de los lodos de pequeñas EDAR en infraestructuras comarcales, para proceder a su tratamiento posterior en las EDAR de localidades con capacidad de tratamiento suficiente –en general aquellas de aglomeraciones

superiores a los 10.000 habitantes equivalentes-; o bien para su disposición directa al terreno en condiciones controladas.

Para el caso de zonas mal comunicadas o de acceso complejo, como pueden ser zonas de montaña, es preciso llevar a cabo la gestión individualizada e intentar tratar los lodos en el mismo término municipal donde se producen. La aplicación directa al terreno sigue siendo la vía de preferencia en estos casos, atendiendo no obstante a las limitaciones que puedan existir por la pendiente del terreno, proximidad a cauces u otros criterios ambientales y de salud pública, y por consideraciones agronómicas en el caso de enmienda de montes o masas forestales.

El control administrativo que actualmente existe sobre este tipo de residuos es bastante exiguo, a pesar de que existe normativa que regula la documentación que las EDAR deben presentar a la administración correspondiente sobre la cantidad de lodo generado y su destino. Es necesario, por tanto, un mayor nivel de exigencia de aportación de documentación a cada una de las depuradoras y una mayor cooperación entre los órganos de la Administración competentes, que mejore los canales de transmisión de información para incrementar la trazabilidad de este residuo y la idoneidad de sus características y de su uso final.

9.5- VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN

9.5.1- RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

a) Infraestructuras de tratamiento de residuos disponibles

En la tabla siguiente se muestran las entidades autorizadas para realizar operaciones de gestión de residuos no peligrosos a 31 de diciembre de 2010.

Tabla 29. Instalaciones autorizadas¹² para la realización de operaciones de gestión de residuos no peligrosos

	Total	Tratamiento final
Instalaciones autorizadas para operaciones de eliminación de residuos	3	2
Instalaciones autorizadas para operaciones de valorización de residuos (incluido el almacenamiento)	272	84

b) Tratamiento de residuos no peligrosos en la Comunidad de Castilla y León

Durante el año 2010 se gestionaron 1.478.682 t de residuos industriales no peligrosos en el territorio de Castilla y León, de las que 86,74% se valorizaron, el 6,77% se eliminaron y el 6,49% se almacenaron. (Ver Tabla 30).

¹² Se excluyen aquellas que realizan operaciones de tratamiento de RCD, RAEES, NFU o residuos específicos contemplados en otros diagnósticos del plan.

Tabla 30. Cantidad de residuos gestionados (t) en el año 2010 en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León por familia LER y por tipo de tratamiento de destino

Familia LER	Valorización		Eliminación		Almacenamiento		Cantidad total (t)
	Cantidad (t)	%	Cantidad (t)	%	Cantidad (t)	%	
02	433.494	33,80%	4.613,6	4,61	0	0	438.108
03	153.359	11,96%	16.157	16,15	13.262	13,82	182.778
04	1.094,4	0,09%	3.208,5	3,21	0	0	4.302,9
06	0	0,00%	262,36	0,26	0	0	262,36
07	8.253,8	0,64%	1.423,8	1,42	28,95	0,03	9.706,6
08	237,47	0,02%	74,48	0,07	102,36	0,11	414,31
09	0	0,00%	11,94	0,01	0	0	11,94
10	73.431	5,72%	33.171 (auto-gestores)	33,15	43.618	45,44	150.220
11	16,26	0,00%	0	0	0	0	16,26
12	34.938	2,72%	239,82	0,24	13.190	13,74	48.368
15	132.985	10,37%	3.441,9	3,44	640,55	0,67	137.067
16	6.160,3	0,48%	46,48	0,05	1.383,0	1,44	7.589,8
17	41.847	3,26%	8.818,1	8,81	14.477	15,08	65.142
19	94.065	7,33%	22.222	22,21	6.025,4	6,28	122.312
20	302.769	23,60%	6.358,6	6,36	3.255,0	3,39	312.383
TOTAL	1.282.650	100 %	100.050	100 %	95.982	100 %	1.478.682

De los residuos gestionados en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León el 52,8% fue generado en la Comunidad Autónoma y el 47,2% proceden de fuera de ella.

Dentro de las familias de residuos que fueron tratados en mayor medida en las instalaciones de la Comunidad Autónoma, los residuos de industrias agroalimentarias (LER 02) y los generados en instalaciones de tratamiento de residuos y de plantas externas de tratamiento de aguas (LER 19) proceden mayoritariamente de la Comunidad de Castilla y León; los residuos de envases y municipales (LER 15, 20) fundamentalmente residuos de papel y cartón provienen en su mayoría de fuera de la Comunidad Autónoma; mientras que el origen los residuos de la transformación de la madera (LER 03) y de los procesos térmicos (LER 10) está más repartido entre ambos orígenes, aunque la proporción de residuos internos es ligeramente superior.

Tabla 31. Procedencia de los residuos gestionados en la Comunidad de Castilla y León por familia LER (2010)

Familia LER	Descripción LER	Residuos generados en Castilla y León		Residuos generados fuera de Castilla y León		Cantidad total (t)
		Cantidad (t)	%	Cantidad (t)	%	
02	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos	367.012	84,28%	68.452	15,72%	435.464

Familia LER	Descripción LER	Residuos generados en Castilla y León		Residuos generados fuera de Castilla y León		Cantidad total (t)
		Cantidad (t)	%	Cantidad (t)	%	
03	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón	106.839	58,45%	75.939	41,55%	182.778
04	Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil	3.545,9	82,41%	756,99	17,59%	4.302,89
06	Residuos de procesos químicos inorgánicos	262,36	100%	0	0%	262,36
07	Residuos de procesos químicos orgánicos	6.066,7	62,50%	3.639,9	37,50%	9.706,6
08	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión	217,11	52,40%	197,2	47,60%	414,31
09	Residuos de la industria fotográfica	0	0%	11,94	0%	11,94
10	Residuos de procesos térmicos	81.936	54,54%	68.284	45,46%	150.220
11	Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea	16,26	100%	0	0%	16,26
12	Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos	9.761,0	20,18%	38.607	79,82%	48.368
15	Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría	40.076	29,24%	96.991	70,76%	137.067
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista	2.091,0	27,55%	5.498,8	72,45%	7.589,8
17	Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)	15.675	24,06%	49.467,9	75,94%	65.142
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	91.393	74,72%	30.919	25,28%	122.312
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas separadamente	54.550	17,46%	257.832	82,54%	312.382
TOTAL		779.441	52,81%	696.597	47,19%	1.476.037

En la tabla incluida a continuación se detalla la cantidad de residuos gestionados en la Comunidad de Castilla y León por tipo de operación, según la Orden MAM/304/2002, durante los años 2008 a 2010.

Tabla 32. Cantidad de residuos gestionados en la Comunidad de Castilla y León por tipo de operación, según la Orden MAM/304/2002, durante los años 2008 a 2010

Operación			2008		2009		2010	
			Cantidad (t)	%	Cantidad (t)	%	Cantidad (t)	%
VALORIZACIÓN	R1	Utilización principal como combustible u otro modo de producir energía	0	0	104.068	6,6	34.274	2,3
	R2	Recuperación o regeneración de disolventes	0	0	52	0,0	232	0,0
	R3	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica)	200.908	29	729.048	46,4	922.870	62,5
	R4	Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos	109.844	15,8	81.419	5,2	114.569	7,8
	R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas	52.031	7,5	79.315	5,0	113.270	7,7
	R9	Regeneración u otro nuevo empleo de aceites	0	0,0	0	0,0	657	0
	R10	Tratamiento de los suelos que produzca un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos	131.811	19,1	85.366	5,4	15.608	1,1
ELIMINACIÓN	D5	Depósito controlado en lugares especialmente diseñados (por ejemplo, colocación en celdas estancas separadas, recubiertas y aisladas entre sí y el medio ambiente)	46.138	6,7	433.896	27,6	100.050	6,8
ALMACENAMIENTO			151.852	21,9	58.708	3,7	174.507	11,8
TOTAL			692.645	100	1.571.872	100	1.476.037	100

Valorización

De los procesos u operaciones empleadas para el tratamiento de residuos en la Comunidad de Castilla y León, puede afirmarse que el tratamiento finalista más frecuente es la valorización. Dentro de ella, la operación que se aplica a una mayor cantidad de residuos es el reciclado de sustancias orgánicas (R3).

Entre los residuos sometidos a valorización en el año 2010, el 80% se corresponden con cuatro familias de residuos: los residuos agroalimentarios (LER 02), los municipales (LER 20), los residuos de transformación de la madera (LER 03) y los residuos de envases (LER 15).

Eliminación

Los residuos eliminados se concentran en tres familias: los residuos de procesos térmicos (LER 10), los residuos de instalaciones para el tratamiento de residuos (LER 19) y los residuos de transformación de la madera (LER 03).

Todos los residuos industriales no peligrosos eliminados en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León fueron sometidos a operaciones de depósito en vertedero (D5).

Se ha detectado que en el año 2010 se han destinado a plantas de tratamiento de residuos urbanos 90.625 t de RI no P, tratándose como residuos urbanos cuando su origen es industrial. En la tabla incluida, a continuación, se reflejan las cantidades de RI no P destinadas a instalaciones de tratamiento de RU.

Tabla 33. RI no P destinados a instalaciones de tratamiento de Residuos urbanos en la Comunidad de Castilla y León (2010)

Centro de tratamiento de residuos domésticos	Cantidad de residuos industriales no peligrosos (t/año)
Ávila	259,90
Burgos	-
León	-
Palencia	-
Salamanca	-
Segovia	-
Soria	6.887,3
Valladolid	79.957
Zamora	3.521,2
TOTAL	90.625

Tabla 34. Tratamiento de los residuos no peligrosos producidos en la Comunidad de Castilla y León (2010)

Familia LER	Descripción LER	Residuos producidos en Castilla y León (t)	Residuos de CyL gestionados en la CCAA (t)	% residuos de CyL gestionados en la CCAA
02	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos	369.045	367.012	99,45%
03	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón	111.457	106.839	95,86%
04	Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil	3.545,9	3.545,9	100,00%
06	Residuos de procesos químicos inorgánicos	262,36	262,36	100,00%
07	Residuos de procesos químicos orgánicos	7.349,5	6.066,7	82,55%
08	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión	450,73	217,11	48,17%

Familia LER	Descripción LER	Residuos producidos en Castilla y León (t)	Residuos de CyL gestionados en la CCAA (t)	% residuos de CyL gestionados en la CCAA
09	Residuos de la industria fotográfica	0,92	0,00	0,00%
10	Residuos de procesos térmicos	112.945	81.936	72,55%
11	Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea	16,26	16,26	100,00%
12	Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos	75.854	9.761,0	12,87%
15	Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría	45.300	40.076	88,47%
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista	50.716	2.091,0	4,12%
17	Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)	39.097	15.675	40,09%
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	262.065	91.393	34,87%
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas separadamente	85.008	54.550	64,17%
TOTAL		1.163.113	779.441	67,01 %

De los residuos mayoritarios (con producciones superiores a 35.000 t anuales), se trataron íntegra o casi íntegramente en la Comunidad de Castilla y León las familias de residuos de industrias agroalimentarias (LER 02) y de residuos de transformación de la madera (LER 03); los residuos de los procesos térmicos (LER 10) y los asimilables a urbanos (LER 20) fundamentalmente papel y cartón.

Por el contrario, se trataron mayoritariamente fuera de la Comunidad Autónoma los residuos generados en instalaciones de tratamiento de residuos y plantas externas de tratamiento de aguas (LER 19), del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos (LER 12), residuos pertenecientes al capítulo LER 16 y las fracción no pétreas de residuos de construcción y demolición (LER 17).

c) Análisis de la capacidad de tratamiento

Capacidad actual

Respecto a los residuos tratados en la Comunidad de Castilla y León, según los datos del año 2010, las instalaciones de tratamiento de residuos industriales no peligrosos de Castilla y León disponen de capacidad suficiente para tratar todos los residuos que reciben.

Tabla 35. Capacidad de las instalaciones de tratamiento de la Comunidad de Castilla y León, por operación (2010)

Actividad	Operación	Descripción de la operación	Cantidad tratada 2010 (t)	Capacidad de tratamiento autorizada 2010 ¹³
VALORIZACIÓN	R1	Utilización principal como combustible u otro modo de producir energía	34.275	58.260
	R2	Recuperación o regeneración de disolventes	232	5.000
	R3	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica)	922.870	1.114.700
	R4	Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos	114.569	380.000
	R5 ¹⁴	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas	113.270	2.300.000
	R9	Regeneración u otro nuevo empleo de aceites	657	6.240
	R10	Tratamiento de los suelos que produzca un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos	94.133	nd
ELIMINACIÓN	D5 (excluidos autogestores)	Depósito controlado en lugares especialmente diseñados (por ejemplo, colocación en celdas estancas separadas, recubiertas y aisladas entre sí y el medio ambiente)	95.046	2.344.482 m ³
ALMACENAMIENTO			95.982	nd
TOTAL			1.471.034	

Capacidad necesaria para asumir el tratamiento de los residuos generados en la Comunidad de Castilla y León

Las instalaciones autorizadas para la valorización de residuos de madera, vidrio, papel y cartón disponen de capacidad de tratamiento suficiente para tratar los residuos de esta naturaleza producidos en la Comunidad de Castilla y León y un amplio margen para tratar residuos procedentes de fuera de la Comunidad Autónoma.

Por otra parte, las tres plantas autorizadas para la recuperación de aluminio, con una capacidad máxima conjunta de tratamiento de 260.000 t/año sí podrían asumir la gestión de los residuos de este tipo producidos en la Comunidad de Castilla y León (en torno a 29.000 t).

¹³ Capacidad de tratamiento en t/año, excepto para la operación de tratamiento D5, para la que se expresa la capacidad libre del vertedero en m³.

¹⁴ Coincide con la capacidad de tratamiento de RCD

Sin embargo, existen limitaciones en la capacidad de tratamiento de los residuos metálicos férricos. En concreto, de las más de 264.000 t de residuos férricos producidos en la Comunidad Autónoma en 2010, sólo existe capacidad teórica para realizar el tratamiento de 120.000 t. No obstante, se trataron en torno a 53.989 t, de las que sólo 7.816 procedían de la Comunidad de Castilla y León.

Tampoco existen en la Comunidad Autónoma instalaciones que realicen el tratamiento de residuos no férricos distintos al aluminio.

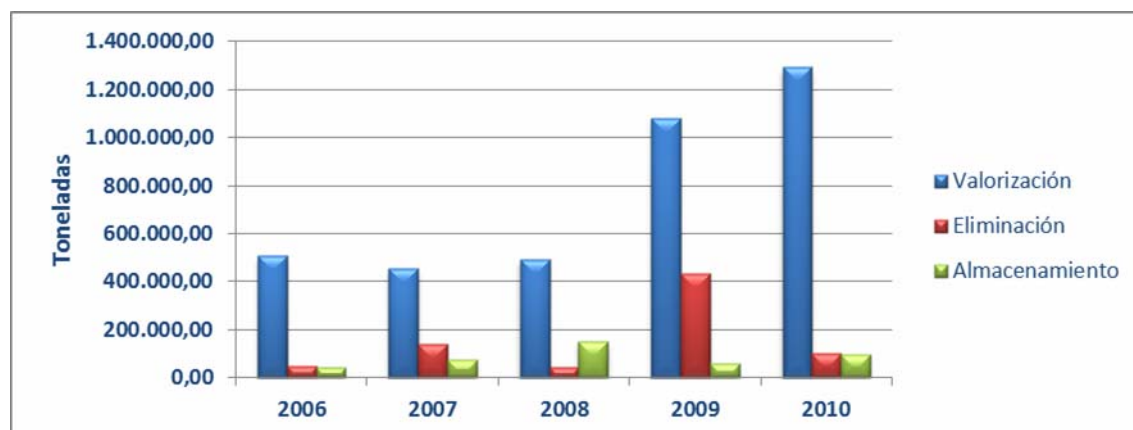
En cuanto a la capacidad de eliminación, está vinculada únicamente a los dos vertederos autorizados para recibir residuos de terceros (cuatro vertederos eliminan exclusivamente residuos procedentes de sus plantas). Por tanto, la capacidad de eliminación de residuos industriales no peligrosos podría no ser suficiente para asumir el tratamiento de todos los residuos no valorizables producidos en la Comunidad Autónoma.

Se ha constatado la eliminación de residuos industriales en vertederos de residuos domésticos.

Con el fin de asegurar el correcto tratamiento de los residuos, se ha incorporado una planta de valorización/eliminación de RI no P en Zamora, y se encuentra en proceso de tramitación una más, en el eje Burgos-Soria, siendo la capacidad prevista aproximada de 86.200 t/año aproximadamente. Se trata de instalaciones multipropósito que pueden operar sobre mezclas de residuos y valorizar residuos orgánicos y otros, y con capacidad de eliminación de los rechazos no valorizables de su actividad, y otros residuos no valorizables que pudieran recibir.

Se ha realizado un análisis de los datos históricos sobre la valorización, la eliminación y el almacenamiento de los RI no P entre los años 2006 y 2010, que se refleja en el gráfico incluido a continuación. En él puede verse que la cantidad de residuos valorizados va aumentando en los años 2009 y 2010, y que la cantidad de residuos eliminada ha disminuido del año 2009 al año 2010, lo que constituye un hecho muy positivo, puesto que indica que la jerarquía en el tratamiento impulsada por la Ley de Residuos y Suelos Contaminados se está implantando de forma efectiva.

Gráfico 19. Evolución histórica de los tratamientos de valorización, eliminación, almacenamiento recibidos por los residuos industriales no peligrosos en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León (2006-2010)



9.5.2- LODOS DE EDAR URBANAS

En un principio, con carácter general, los lodos generados en las EDAR de la Comunidad Autónoma son aptos para ser utilizados en agricultura. Nuestra Comunidad Autónoma presenta áreas con deficiencia de materia orgánica en función del uso previsto del suelo, por lo que la aplicación del terreno no sólo sería adecuada sino también muy conveniente.

En cuanto al destino de los lodos, en el año 2008 el 57,3% se ha destinado a valorización agronómica, el 41,4 % a compostaje, y el 1,3 % a eliminación mediante depósito en vertedero. No obstante, estos datos se refieren exclusivamente a los lodos gestionados a través de gestores autorizados, que representa el 20% del total de lodos generados y no tienen en consideración un porcentaje de los lodos, que es significativo, que son gestionados directamente por el productor de los mismos mediante su aplicación al terreno o en vertederos de residuos urbanos.

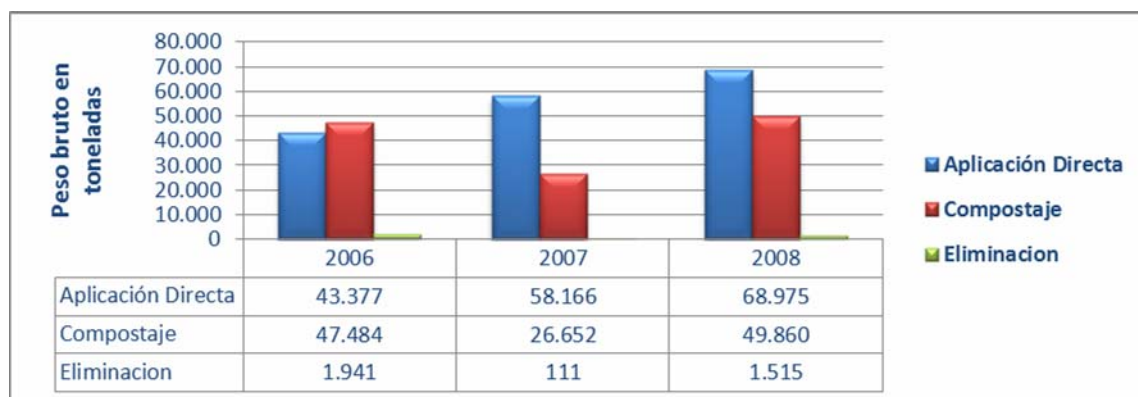
Es pues necesario incrementar el control sobre estos flujos de gestión y establecer medidas que impidan el depósito de lodos en vertederos de residuos urbanos y, con carácter general, limiten la entrada de esta materia orgánica en vertedero.

En cuanto a las capacidades de tratamiento, en el caso de gestores autorizados para la valorización agronómica del residuo, ésta se considera ilimitada siempre y cuando se justifique que se dispone de suelo agrícola suficiente para su uso, lo cual no representa un problema en la Comunidad Autónoma.

El 57,3 % de los lodos que se destinan a agricultura se hace mediante aplicación directa y un 41,4 % recibe un tratamiento previo (digestión anaerobia o compostaje), tendencia que se ha visto acentuada respecto a los datos del año 2006. La aplicación directa al suelo sin un control previo puede provocar la desconfianza del agricultor. Es preferible el uso de un producto más homogéneo derivado de un proceso de compostaje o digestión anaerobia previo.

En referencia a dichos datos, la situación actual, en cuanto al destino de los lodos, es la que se refleja en el siguiente gráfico.

Gráfico 20. Destino de los lodos gestionados por gestores autorizados en la Comunidad de Castilla y León



Las diferentes técnicas y modos de operación de las plantas preexistentes generan enmiendas de muy diferentes calidades y composiciones, con grandes variaciones en el tiempo de sus características, que dificultan la puesta en el mercado del producto. Por otro lado, las plantas de tratamiento, por su propia configuración, no actúan como distribuidores en el sentido de acercar el producto al consumidor final, lo que dificulta aún más la salida de

estas enmiendas orgánicas, que, sin embargo, son adecuadas, e incluso en algunos casos necesarias para los suelos de la Comunidad de Castilla y León y tienen numerosas aplicaciones: labores silvícolas, restauración en obra civil y vertederos, uso agrícola e incluso uso doméstico en jardinería.

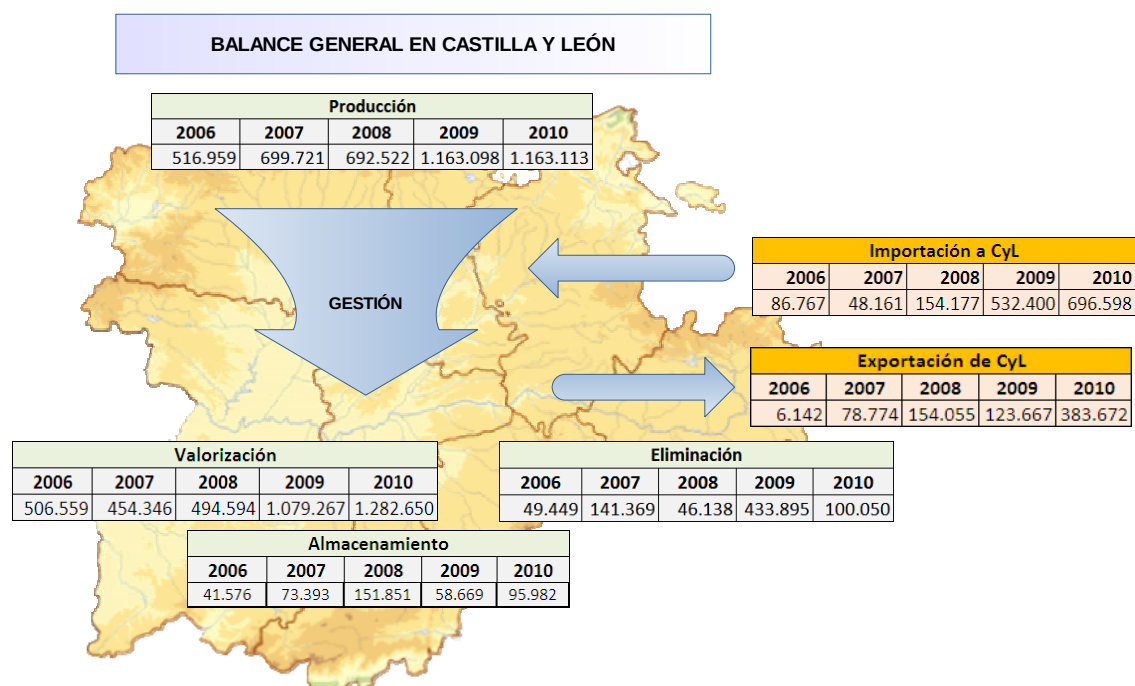
La solución de ambos inconvenientes puede provenir de adoptar aquella alternativa que propugna plantas centralizadas de afino de la enmienda y fabricación de compost a partir de las enmiendas generadas en cada EDAR, generando un producto uniforme de comercialización única, que cumpla los controles y las especificaciones del *Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes*.

9.6- BALANCE GLOBAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

En el gráfico siguiente se muestra un balance general de la gestión de los residuos industriales no peligrosos en la Comunidad de Castilla y León en el periodo 2008-2010. Bajo el título “Almacenamiento”, se presenta la diferencia existente entre el residuo que entra a tratamiento (producción más importación) y el que se trata (valorización+eliminación) o exporta.

La diferencia entre ambas cantidades es de un 5,1% en 2010, habiéndose reducido en los últimos años (la media en el periodo 2006-2008 fue de un 11,5%). Este valor da una idea aproximada de la imprecisión en el control de la gestión, en su mayor parte debida a la flexibilidad con que la industria entiende el concepto de “residuo” en el caso de los RI no P, a las vías alternativas de gestión (intracentro, recuperación como subproducto, etc.) y al menor control administrativo que la normativa impone sobre estos residuos, en comparación con los residuos peligrosos. La magnitud de este “Almacenamiento” resulta razonable en relación con el volumen de datos manejados y el volumen de movimientos de residuos que representan.

Gráfico 21. Balance de los residuos industriales no peligrosos tratados en instalaciones de la Comunidad Autónoma en el periodo 2008-2010



9.7- CONCLUSIONES

Respecto a la producción de residuos, la ausencia de obligación legal de remitir información por parte de los productores a la administración autonómica impide elaborar estadísticas sólidas sobre la generación de residuos industriales no peligrosos, y disponer de información suficiente sobre los niveles actuales de reutilización y uso como materias primas secundarias de los residuos y, en consecuencia, limita el cálculo del porcentaje de estos residuos que son correctamente gestionados.

Se puede afirmar que la Comunidad de Castilla y León es un polo de atracción para el sector del tratamiento de los residuos no peligrosos, en especial en lo relativo a la valorización de residuos de vidrio, papel y cartón, y madera, como demuestra el hecho de que casi el 47% de los residuos no peligrosos tratados en la Comunidad Autónoma en el año 2010 proceden de otras Comunidades Autónomas.

Esta característica podría aprovecharse oportunamente para potenciar los efectos positivos de carácter social y económico, y para contar con infraestructuras de tratamiento que, debido a su mayor tamaño, permitan una mejor eficiencia en los procesos y una modernización del sector.

En conjunto, existe capacidad suficiente de valorización en la Comunidad de Castilla y León para el residuo tratado (a excepción de los residuos férricos y no férricos distintos del aluminio). Sin embargo la Comunidad Autónoma requiere una capacidad de tratamiento adicional para aquéllos residuos industriales no peligrosos que actualmente se destinan a eliminación, pero admitirían procesos de valorización; y para residuos que se depositan en vertederos asociados a centros de tratamiento de residuos domésticos; así como lodos de depuración no valorizables.

Asimismo, la Comunidad Autónoma es deficitaria en instalaciones de eliminación de residuos industriales no peligrosos, al no haberse puesto en funcionamiento los centros de tratamiento integral de residuos previstos en el anterior Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales 2006-2010.

Parece necesario establecer un catálogo de tratamientos adecuados o recomendables para cada tipología de residuos, acorde al marco regulatorio y, sobre todo, a la jerarquía de residuos y a las mejores tecnologías disponibles.

Por otra parte, se ha detectado un flujo de residuos industriales de naturaleza heterogénea que se están depositando en los vertederos de residuos domésticos. Para evitar esta gestión incorrecta, es importante incrementar el control sobre la producción y la gestión de estos residuos, y potenciar la existencia de vías alternativas adecuadas, que presten servicio al tejido industrial de la Comunidad Autónoma y favorezcan así su competitividad.

En cuanto al modelo de gestión, es preciso arbitrar las medidas necesarias para mejorar la prevención en la producción de los residuos, controlar la calificación de materiales como “subproductos” al amparo de la DMR, avanzar hacia la universalización de la recogida de este residuo, y planificar las infraestructuras adecuadas para el modelo de gestión.

En cuanto a los lodos de EDAR, la mejora en la gestión requiere actuaciones para optimizar la recogida de los lodos de instalaciones basadas en tratamientos primarios centralizando el transporte directo a instalaciones de depuración que cuenten con sistemas avanzados de tratamiento de lodos, o cuando la distancia no lo permita, el almacenamiento de los lodos de pequeñas EDAR en infraestructuras comarcales, para proceder a su tratamiento posterior

en las EDAR de localidades con capacidad de tratamiento suficiente o bien, para su disposición directa al terreno en condiciones controladas.

10- DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS

10.1- GENERACIÓN Y NATURALEZA DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS

10.1.1- CANTIDAD DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS

En el año 2010 se generaron 165.792 t¹⁵ de residuos industriales peligrosos en la Comunidad de Castilla y León. De ellos un 36,7% son de producción primaria¹⁶ y un 59,4% de producción secundaria originada por los procesos de valorización/eliminación de residuos. El resto se corresponde a baterías de plomo que dadas sus particularidades no se han asociado a un grupo específico (producción primaria – secundaria).

El ratio producción primaria/secundaria ha disminuido en los últimos años, hasta situarse en 2010 la producción de residuos derivada de la actividad económica general por debajo de la generada en los procesos de tratamiento de residuos, lo que sería consecuencia de la evolución de la situación económica.

Tabla 36. Desglose de la generación de residuos industriales peligrosos en la Comunidad de Castilla y León por clase de residuos (año 2010) (toneladas)

LER	Descripción	Producción Primaria		Producción Secundaria		Producción Total (t)
		Cantidad (t)	%	Cantidad (t)	%	
01	Prospección, extracción, de minas, y tratamientos fisicoquímicos de minerales.	1,52	0,00%	0	0,00%	1,52
02	Agricultura, acuicultura, horticultura, silvicultura, caza y pesa, y preparación de alimentos.	5,83	0,01%	4,61	0,00%	10,44
03	Transformación de la madera, producción de muebles, pasta de papel y cartón.	0	0,00%	0	0,00%	0,00
04	Industrias del cuero, de la piel, y textil.	0,03	0,00%	0	0,00%	0,03
05	Refino del petróleo, purificación del gas, y tratamiento pirolítico del carbón.	3,79	0,00%	21,52	0,02%	25,31
06	Procesos químicos inorgánicos.	2.449,4	2,99%	5.262,3	5,25%	7.711,7
07	Procesos químicos orgánicos.	874,29	1,07%	0	0,00%	874,29
08	Fabricación, distribución y utilización de pinturas, adhesivos, esmaltes, sellantes, y tintas de impresión.	5.431,0	6,64%	727,92	0,73%	6.158,9
09	Industria fotográfica	284,22	0,35%	41,32	0,04%	325,54
10	Procesos térmicos	2.855,0	3,49%	68.953	68,79%	71.808
11	Tratamiento químico de superficie, recubrimiento de metales.	15.766	19,28%	124,27	0,12%	15.890

¹⁵ La producción total no es estrictamente la suma de la producción primaria y secundaria: la cifra de producción secundaria engloba parte de la cantidad de residuos de producción primaria que han sido transformados en otros residuos mediante operaciones de valorización o eliminación en instalaciones de Castilla y León.

¹⁶ Referido a la generación de residuos, la debida a procesos productivos o consumos directos de bienes o servicios. (Ver Anexo V: Glosario)

LER	Descripción	Producción Primaria		Producción Secundaria		Producción Total (t)
		Cantidad (t)	%	Cantidad (t)	%	
12	Moldeado y tratamiento físico mecánico de superficie de metales y plásticos.	2.246,5	2,75%	27,62	0,03%	2.274,1
13	Aceites y combustibles líquidos	14.109	17,25%	3.326,3	3,32%	17.435
14	Disolventes, refrigerantes, y propelentes orgánicos.	707,55	0,87%	0,11	0,00%	707,66
15	Envases, absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración.	5.305,8	6,49%	515,48	0,51%	5.821,3
16	No especificados en otro capítulo (excepto los acumuladores 160601*)	5.710,4	6,98%	189,86	0,19%	5.900,3
17	Construcción y demolición	2.546,7	3,11%	0	0,00%	2.546,7
18	Servicios Médicos o veterinarios o investigación asociada.		0,00%		0,00%	0,00
19	Instalaciones de tratamiento de residuos, plantas externas de tratamiento de aguas	2.215,1	2,71%	19.212	19,17%	21.427
20	Municipales incluidas las fracciones recogidas separadamente.	394,68	0,48%	0	0,00%	394,68
	Acumuladores 160601* ¹⁶	6.479	7,92%		0,00%	6.479,0
	Aceites Usados ¹⁷	12.223	14,94%	1.812,3	1,81%	14.035
	Lodos de industriales ¹⁶	970,16	1,19%	21,52	0,02%	991,68
	Suelos contaminados ¹⁶	1.212,6	1,48%	0	0,00%	1.212,6
TOTAL		81.792	100,00%	100.240	100,00%	182.032

10.1.2- PRODUCCIÓN PRIMARIA

En la producción primaria de residuos se distinguen, por una parte, residuos asociados a determinados sectores económicos y, por otro lado, los que son generados en las operaciones de mantenimiento por casi todas las actividades.

Entre el primer grupo, la familia de residuos que más contribuye a la producción primaria, son los residuos del tratamiento químico de superficies y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea (LER 11), con 15.766 t, en su casi totalidad residuos de los procesos de recubrimiento de metales (subfamilia LER 1101: procesos de galvanización, procesos de recubrimiento con zinc, procesos de decapado, grabado, fosfatación, desengrasado alcalino y anodinado).

Los residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización de revestimientos, adhesivos, sellantes y tintas de impresión (LER 08) suponen el 8,9% de la producción primaria.

Los sectores que dan cuenta de la producción de estos flujos de residuos mayoritarios son el sector de la automoción y auxiliar; el sector de primera transformación de metales férricos; y el de fabricación de productos químicos y farmacéuticos.

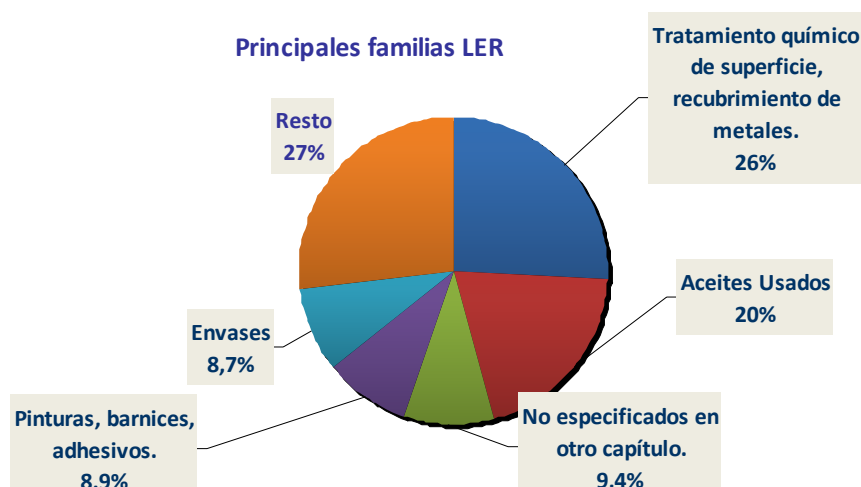
Entre los residuos de generación ubicua –atribuibles a todos los sector productivos-, destacan los aceites usados (conjunto de residuos principalmente de la familia LER 13, y

¹⁷ Estos residuos no se han considerado en su correspondiente capítulo LER. El listado de los residuos que se consideran aceites industriales usados, acumuladores, lodos industriales y suelos contaminados está recogido en el Anexo 1.

secundariamente de las familias LER 12 y 19), con una producción de 12.222 t, en torno al 20 % de la producción primaria, y los residuos de envases (LER 15), que constituyen el 8,7% de la producción primaria.

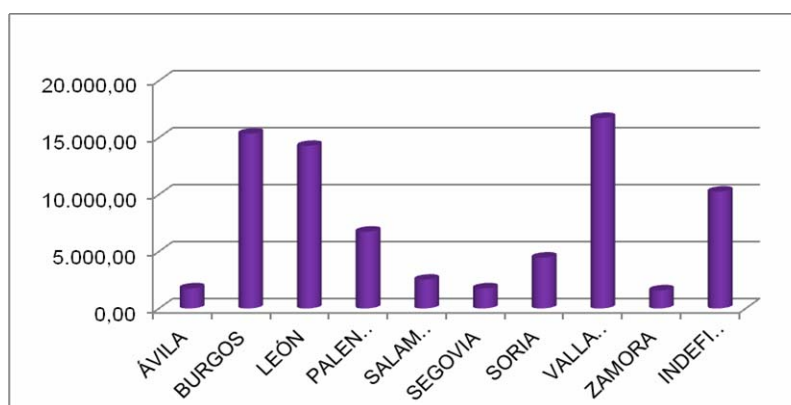
Estas familias de residuos han sido las que tradicionalmente más han contribuido a la producción primaria de residuos en la Comunidad de Castilla y León (fueron también las que en mayor proporción se generaron en los años 2008 y 2009). La diferencia más remarcable en la evolución de la producción primaria es el descenso acusado de los residuos de procesos químicos orgánicos e inorgánicos, cuya producción en 2010 se reduce respecto a la de 2008 al 30% y 18%, respectivamente.

Gráfico 22. Producción primaria de Residuos Peligrosos en la Comunidad de Castilla y León durante 2010



La producción de residuos peligrosos asociada a la los procesos productivos o consumo de bienes y servicios (producción primaria) se concentra en las provincias de Valladolid, Burgos y León.

Gráfico 23. Distribución geográfica de la producción primaria de residuos peligrosos (2010)



**Indefi: producción de pequeños productores de residuos peligrosos de Castilla y León que no se ha podido asociar a una provincia concreta.*

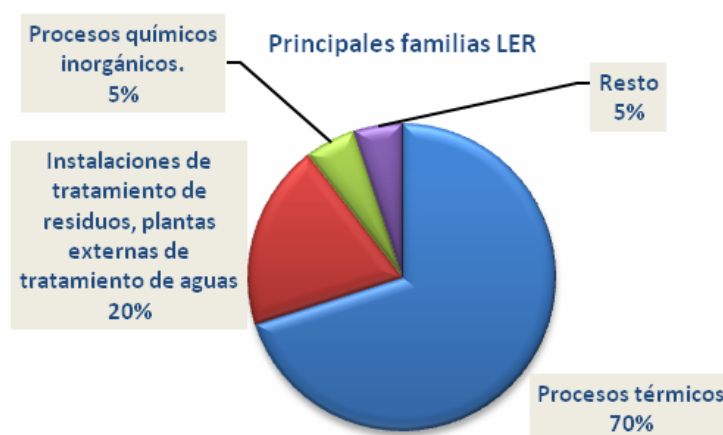
10.1.3- PRODUCCIÓN SECUNDARIA

En el caso de la producción secundaria, destaca la familia de los residuos de procesos térmicos (LER 10), en particular los residuos LER 100308 y 100401 (residuos de termometalurgia de aluminio y plomo respectivamente), que suponen el 70% de la producción secundaria y se originan en tres plantas de valorización de residuos de la Comunidad Autónoma. La totalidad de estos residuos son reciclados o tratados por las propias empresas productoras, por lo que se puede considerar como un “circuito cerrado” que no afectará a la hora de plantear medidas.

La segunda familia de residuos, en cuanto a la producción secundaria, es el LER 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).

Ambas familias de residuos, junto con los residuos de procesos químicos inorgánicos, han supuesto la casi totalidad de la producción secundaria en la Comunidad de Castilla y León desde el año 2008.

Gráfico 24. Producción Secundaria de Residuos Peligrosos en la Comunidad de Castilla y León durante 2010



10.1.4- EVOLUCIÓN HISTÓRICA EN LA GENERACIÓN TOTAL DE RESIDUOS PELIGROSOS

La producción de residuos peligrosos se incrementó desde 2003 a 2007 a un ritmo medio anual del 5%, por acoplamiento con la producción industrial, entre otros factores, existiendo una clara correlación entre el Valor Anual Bruto de la producción industrial en la Comunidad de Castilla y León y la reducción de la generación de residuos, como se muestra en los gráficos siguientes. A partir de entonces, se ha observado una disminución en la producción de residuos. Esta reducción está aparentemente vinculada a la ralentización de la economía por la entrada en un ciclo económico regresivo, y probablemente a la modificación de la estructura del tejido industrial (no todos los sectores se ven igualmente afectados por la situación económica).

Gráfico 25. Evolución de la generación de residuos peligrosos en el periodo 1999-2010

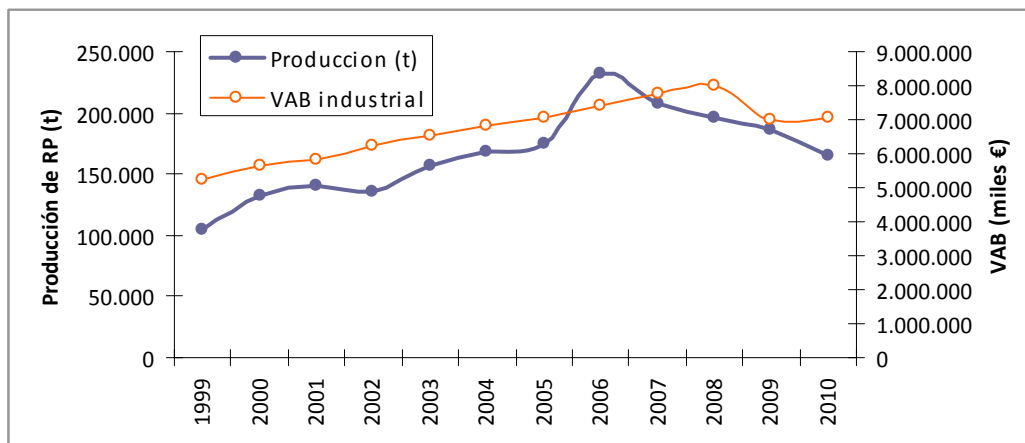
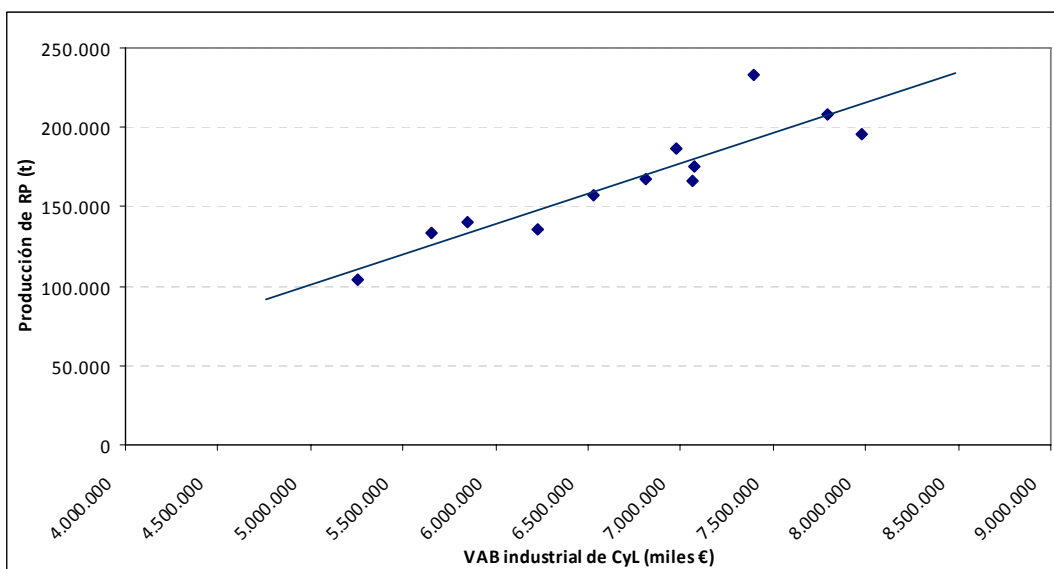


Gráfico 26. Correlación entre la generación de residuos peligrosos y el valor anual bruto (VAB) industrial en la Comunidad de Castilla y León en el periodo 1999-2010 ($r^2=0,816$)



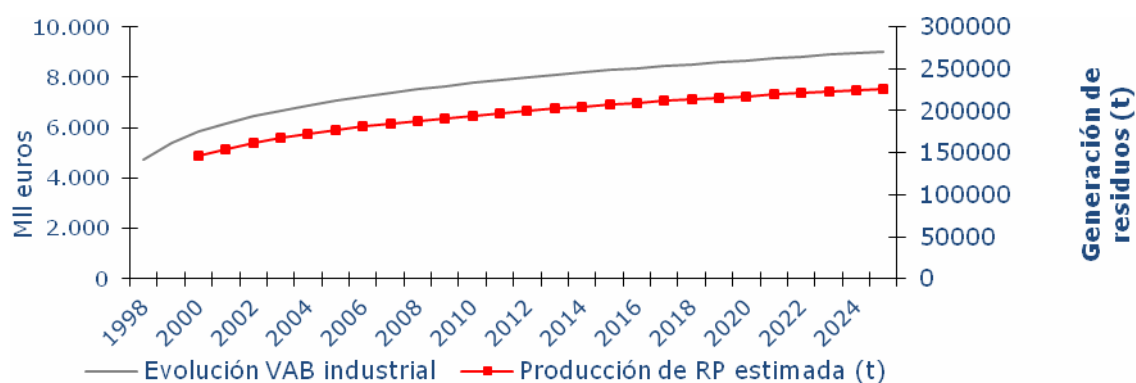
La ruptura de este acoplamiento es una de las prioridades establecidas en el Plan Nacional Integrado de Residuos y en la Directiva Marco de Residuos, lo que implica propugnar mejores medidas de prevención.

No se dispone de información fiable y homogénea sobre el grado de implantación de técnicas de prevención habituales en el sector industrial, ni sobre la situación de la eficiencia en la producción de los sectores principales generadores de residuos. Por tanto no es posible evaluar el potencial de minimización de la producción de residuo, en una proyección de futuro.

10.1.5- EVOLUCIÓN FUTURA DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

La generación de residuos en el ámbito industrial parece seguir una correlación con la producción industrial, según todas las fuentes y como se ha constatado en el periodo 2004-2008 en la Comunidad de Castilla y León. Si atendemos exclusivamente a esta tendencia, en el año 2025 la generación de residuos peligrosos ascenderá a 0,23 millones de toneladas:

Gráfico 27. Previsión de la evolución futura de la generación



Sin embargo, sobre esta evolución actúan otros factores, el más importante de los cuáles tiene que ver con la estructura industrial de la Comunidad Autónoma (tipología de industrias y sectores implantados, antigüedad del parque industrial, distribución territorial), que puede variar en el futuro de una forma no predecible en la actualidad, y que afecta grandemente a los LER generados. Otro factor que habría que considerar es el impacto de las medidas de prevención que adopten las industrias, en cuanto a implantación de tecnologías limpias y MTD, que ha de ser uno de los objetivos básicos de un plan de residuos.

10.2- ENTRADAS Y SALIDAS DE RESIDUOS PELIGROSOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

Castilla y León es una Comunidad Autónoma netamente importadora de residuos. En el año 2010, recibió 253.666 t de residuos peligrosos procedentes de centros productores de otras Comunidades Autónomas y países, lo que supone una cifra 1,5 veces superior a su producción interna. En el sentido contrario, se enviaron 57.625,4 t de residuos peligrosos generados en la Comunidad Autónoma a instalaciones de tratamiento de residuos externas (el 34,7% de su producción interna).

Tabla 37. Entrada y Salida de residuos en la Comunidad Autónoma (año 2010)

LER	Descripción	ENTRADAS		SALIDAS	
		Toneladas	%	Toneladas	%
01	Prospección, extracción, de minas, y tratamientos fisicoquímico de minerales				
02	Agricultura, acuicultura, horticultura, silvicultura, caza y pesa, y preparación de alimentos	0,13	0	5,32	0,01
03	Transformación de la madera, producción de muebles, pasta de papel y cartón				
04	Industrias del cuero, de la piel, y textil				
05	Refino del petróleo, purificación del gas, y			25,32	0,04

LER	Descripción	ENTRADAS		SALIDAS	
		Toneladas	%	Toneladas	%
	tratamiento pirolítico del carbón				
06	Procesos químicos inorgánicos	2.268,9	0,89	9.541,5	16,66
07	Procesos químicos orgánicos	2.834,1	1,12	2.535,5	4,43
08	Fabricación, distribución y utilización de pinturas, adhesivos, esmaltes, sellantes, y tintas de impresión	8.017,1	3,16	2.347,4	4,10
09	Industria fotográfica	24,49	0,01	190,56	0,33
10	Procesos térmicos	87.798,4	34,61	1.386,2	2,42
11	Tratamiento químico de superficie, recubrimiento de metales	1.452,5	0,57	3.670,6	6,41
12	Moldeado y tratamiento físico mecánico de superficie de metales y plásticos	824,40	0,32	755,89	1,32
13	Aceites y combustibles líquidos-	818,60	0,32	15.517,2	27,09
14	Disolventes, refrigerantes, y propelentes orgánicos	978,58	0,39	530,02	0,93
15	Envases, absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración	1.862,0	0,73	2.357,2	4,12
16	No especificados en otro capítulo	88.309,5	34,81	7.846,0	13,7
17	Construcción y demolición	24.886,4	9,81	521,69	0,91
18	Servicios médicos o veterinarios o investigación asociada				
19	Instalaciones de tratamiento de residuos, plantas externas de tratamiento de aguas	33.580,0	13,24	10.003,5	17,47
20	Municipales incluidas las fracciones recogidas separadamente	11,06	0,00	43,65	0,08
TOTAL		253.666	100	57.277	100

10.2.1- ENTRADAS DE RESIDUOS

El 83% de los residuos recibidos de otras Comunidades Autónomas y países se destinaron a valorización.

La mayor cantidad de estos residuos se corresponde con las baterías usadas (LER 160601) y escorias de plomo (46,6%), seguida de escorias salinas de la producción secundaria de la termometalurgia del aluminio (LER 100308), que son destinadas en su totalidad a operaciones de valorización en grandes industrias que generan valor en la Comunidad Autónoma.

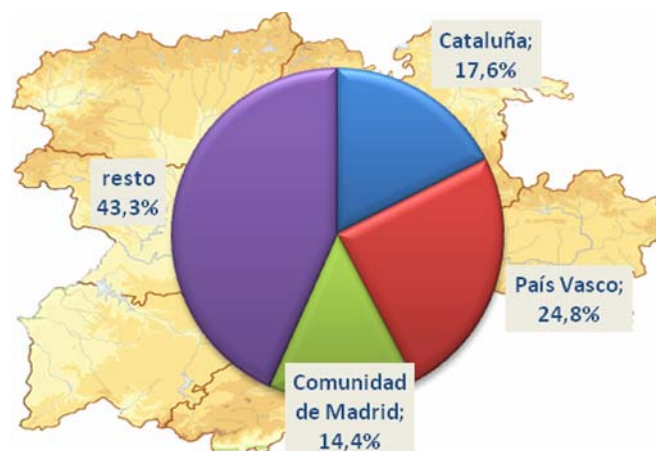
En tercer lugar (13%) figuran los residuos procedentes de las instalaciones de tratamiento de residuos y de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales (LER 19).

El 85% de los residuos proceden de otras comunidades autónomas principalmente de las del País Vasco (24,8%), Cataluña (17,6%) y Madrid (14,4%) y el 15% de otros países.

Si se analizan las entradas de residuos en función de la operación de tratamiento que reciben en las instalaciones de la Comunidad de Castilla y León, los principales orígenes de las entradas de residuos industriales peligrosos con destino a valorización son Cataluña, País Vasco y Madrid (gráfico 23), mientras que los residuos de fuera de nuestra Comunidad

Autónoma que son eliminados en Castilla y León proceden en su mayoría del País Vasco (73,6 %), de la Comunidad de Madrid y de Cantabria.

Gráfico 28. Principales orígenes de las entradas de residuos peligrosos en la Comunidad de Castilla y León (2010)



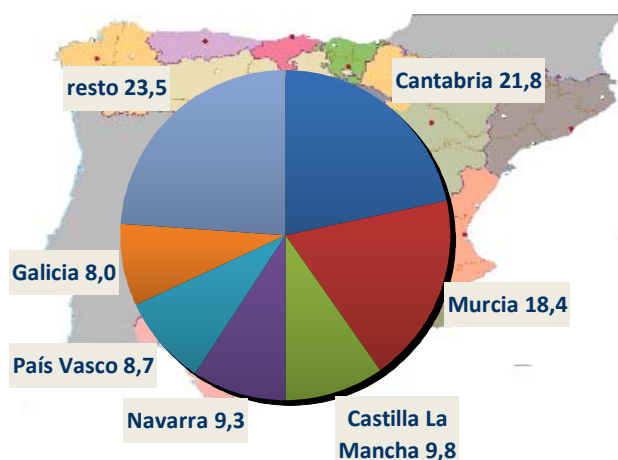
10.2.2- SALIDAS DE RESIDUOS

Las salidas de residuos industriales peligrosos se centraron principalmente en aceites usados (26,9%), residuos procedentes de plantas de tratamiento de residuos (17,3%), y en residuos de procesos químicos inorgánicos (16,6%).

Las Comunidades Autónomas a las que se destinaron preferentemente estos residuos fueron Cantabria, Murcia y Castilla La Mancha.

En particular, el tratamiento final de los aceites industriales usados generados en la Comunidad de Castilla y León se realizó en su totalidad fuera de la Comunidad Autónoma, fundamentalmente en Madrid y Murcia, al no existir plantas de tratamiento final para estos residuos en nuestra Comunidad Autónoma.

Gráfico 29. Principales destinos de los residuos industriales peligrosos generados (2010) (%)



Por lo que se refiere a la operación de gestión final de los residuos salientes, cerca del 40% de estos residuos son destinados a valorización, mientras que en torno al 15% se envía a

eliminación. El resto son enviados a centros de transferencia fuera de nuestra Comunidad Autónoma, lo que ha impedido trazar de manera completa su destino.

Gráfico 30. Tratamiento final de los residuos peligrosos importados y exportados (2010)



10.2.3- EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE RESIDUOS EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

La entrada de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma siguió una evolución creciente constante desde 2003 hasta 2008, y a partir de entonces ha experimentado una disminución. En el año 2009 se detectó una caída acusada en la producción de residuos (el 35% con respecto del año 2008).

Desde el año 2008, la salida de residuos peligrosos de la Comunidad de Castilla y León ha experimentado un descenso continuo, en consonancia con la evolución en la producción interna de residuos.

10.3- ASPECTOS ORGANIZATIVOS DE LA GESTIÓN

En el caso de los residuos industriales peligrosos los aspectos organizativos de la gestión recaen en su totalidad en el ámbito privado, en sintonía con dos principios rectores fundamentales: el principio de responsabilidad del productor en la gestión del residuo producido y la jerarquía de residuos. Según lo anterior, los residuos peligrosos producidos en fábricas o instalaciones industriales son entregados a empresas especializadas autorizadas para el tratamiento de residuos. El coste de la gestión del residuo recae en su totalidad en el productor de dicho residuo y el tratamiento que recibe el residuo debe priorizar la preparación para la reutilización y la valorización a cualquier operación de eliminación.

En cuanto al modelo de gestión, destaca la trascendencia de la red de gestores intermedios (autorizados para operaciones de tratamiento intermedio como almacenamiento, tratamiento previo, etc.), principalmente para la gestión de los residuos de pequeños productores, lo que es acorde a la estructura del territorio y a la dispersión y atomización del tejido productivo.

El modelo de organización descrito está sometido a intervención administrativa en varios puntos:

Por un lado, el régimen de autorización y comunicación de las actividades de producción y gestión de residuos: mientras las primeras están sometidas al régimen de comunicación

previa, las actividades de tratamiento de residuos deben disponer de autorización administrativa.

En segundo lugar, el traslado de residuos peligrosos entre dos Comunidades Autónomas está sometido a notificación previa a las administraciones públicas competentes de origen y destino del residuos, que están habilitada para impedir el traslado de residuos peligrosos entre dos Comunidades Autónomas, por los motivos recogidos en el artículo 25 de la Ley 22/2011.

Por otra parte, todo movimiento de residuos peligrosos debe ir acompañado de un documento identificativo del residuo. De manera general, este documento es el documento de control y seguimiento de residuos peligrosos, regulado en el *Real Decreto 833/1988, de 20 de julio*. En el caso particular de recogidas de residuos peligrosos a pequeños productores de la Comunidad de Castilla y León por parte de gestores con instalaciones de almacenamiento o tratamiento autorizadas en la Comunidad Autónoma, se pueden emplear las hojas de recogida a pequeños productores de residuos peligrosos reguladas en la *Orden de 19 de mayo de 1997, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio*.

En los últimos años se ha producido un gran avance en el control de la producción y gestión de residuos peligrosos con la implantación progresiva en la Comunidad de Castilla y León, desde el año 2007, del *sistema informático de residuos*.

Este sistema pretende integrar la información del registro de producción y gestión de residuos de la Comunidad de Castilla y León (productores y gestores de residuos) con la relativa a la producción y gestión de residuos de los centros registrados, de modo que la información sea accesible en todo momento tanto para las empresas registradas como para la Administración. Asimismo, permitirá elaborar con mayor facilidad estadísticas de residuos, para su remisión a los distintos organismos oficiales y para la puesta a disposición de los ciudadanos.

El intercambio de información entre ambos se realiza mediante Administración electrónica, empleando documentos electrónicos estandarizados y comunes para todas las Comunidades Autónomas y el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente¹⁸.

La implantación de este sistema presenta numerosas ventajas: simplificación administrativa para las empresas, mayor control de la producción y gestión de residuos, tanto para las propias empresas como para la Administración, mejora de la calidad de los datos, lo que redundará en una mejor generación de datos estadísticos.

En 2010 se comenzó la habilitación de la presentación telemática de los documentos de traslados de residuos peligrosos, que desde el año 2011 se presentan exclusivamente por esta vía, lo que ha permitido tener un mejor control y datos fiables de todos los movimientos de residuos peligrosos en nuestra Comunidad Autónoma.

¹⁸ Entre los años 2007-2012 la Comunidad de Castilla y León participó, junto con el resto de Comunidades Autónomas y el MAGRAMA, en el proyecto ETER, que tenía por objeto establecer un lenguaje común que permitiera el intercambio electrónico de datos ambientales (en concreto, de residuos) entre administración y entre empresas y Administración. Al finalizar este proyecto, este consenso ha sido mantenido, y contemplado en el Proyecto de Real Decreto sobre Traslados de Residuos.

10.4- VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN

10.4.1- INFRAESTRUCTURAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS DISPONIBLES

En el año 2010 existían 59 centros autorizados para el tratamiento de residuos peligrosos industriales, de los cuales 9 realizan operaciones de valorización o eliminación distintas al almacenamiento.

Tabla 38. Instalaciones autorizadas en la Comunidad de Castilla y León para operaciones de tratamiento de residuos distintas al almacenamiento o transferencia (2010)

Tipo de operación	Código de operación	Nº instalaciones autorizadas ¹⁹	Capacidad de tratamiento autorizada (t/año) ²⁰
Recuperación de disolventes	R2	2	13.900
Recuperación de pinturas	R3	1	5.000
Recuperación de plomo	R4	2	144.250
Recuperación de aluminio y de sales a partir de residuos de aluminio y de su fusión secundaria	R4,R7	2	240.000
Preparación para la reutilización de envases	R	2	2.620
Preparación para la reutilización de cenizas ricas en zinc	R	1	2.000
Vertedero (no autogestores)	D5	1	762.632
Vertedero (autogestores)	D5	2	980.917
Tratamiento previo (centrifugación, trituración, estabilización, <i>blending</i>)	R12-D9	3	58.000

10.4.2- TRATAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

Durante el año 2010 se trataron 348.870 t de residuos peligrosos en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León. El 70,0% de los residuos tratados fueron valorizados y el 30,0% sometidos a operaciones de eliminación.

Tabla 39. Tratamiento de residuos peligrosos en la Comunidad de Castilla y León (2010)

Familia LER	Descripción	Valorización 2010 (t/año)	Eliminación final (t/año)
01	Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales	0	1,49
02	Agricultura, acuicultura, horticultura, silvicultura, caza y pesa, y preparación de alimentos.	0	0,12
03	Transformación de la madera, producción de muebles, pasta de papel y cartón.	0	0

¹⁹ Un mismo centro puede estar autorizado para varias operaciones de tratamiento.

²⁰ En t/año, excepto para las operaciones D5, en las que se proporciona la capacidad libre del vertedero en t

Familia LER	Descripción	Valorización 2010 (t/año)	Eliminación final (t/año)
04	Industrias del cuero, de la piel, y textil.	0	0
05	Refino del petróleo, purificación del gas, y tratamiento pirolítico del carbón.	0	0
06	Procesos químicos inorgánicos.	3.619,4	434,31
07	Procesos químicos orgánicos.	2.606,1	62,16
08	Fabricación, distribución y utilización de pinturas, adhesivos, esmaltes, sellantes, y tintas de impresión.	8.718,6	2.191,3
09	Industria fotográfica	27,52	24,05
10	Procesos térmicos	108.902	45.333,6 (44.768,3 de autogestores)
11	Tratamiento químico de superficie, recubrimiento de metales.	0	13.213
12	Moldeado y tratamiento físico mecánico de superficie de metales y plásticos.	0	1.968,5
13	Aceites y combustibles líquidos-	0	869,0
14	Disolventes, refrigerantes, y propelentes orgánicos.	800,9	3,44
15	Envases, absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración.	1.732,4	1.494,72
16	No especificados en otro capítulo.	91.216	4.399,6
17	Construcción y demolición	0	26.402
18	Servicios Médicos o veterinarios o investigación asociada.	0	0
19	Instalaciones de tratamiento de residuos, plantas externas de tratamiento de aguas	26.480	7.989,2 ²¹
20	Municipales incluidas las fracciones recogidas separadamente.	0,13	379,72
TOTAL		244.104	100.367

El 44% de los residuos tratados corresponden a residuos de la familia LER 10 (residuos de procesos térmicos), y el 26% acumuladores (LER 160601).

En el tercer lugar en cuanto a cantidades de residuos peligrosos tratados en la Comunidad de Castilla y León figura la familia LER 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).

a) Valorización

Los residuos valorizados en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León se corresponden casi en su totalidad con residuos de procesos térmicos (que suponen el 45% de los residuos valorizados), acumuladores de plomo (37%), residuos procedentes de plantas de tratamiento de residuos y de las plantas de tratamiento de aguas residuales (11%) y residuos de pinturas y barnices.

²¹ No se contabilizan aquí 15.191 t enviadas a vertedero de lodos resultantes del tratamiento físico de otros residuos en Castilla y León, ya que los residuos originales ya figuran en el cómputo de residuos sometidos a eliminación.

La mayor parte de los residuos valorizados en nuestra Comunidad Autónoma proceden de fuera de ella.

En cuanto a los residuos valorizados que proceden de la propia Comunidad Autónoma, el principal flujo son las escorias salinas de la termometalurgia del aluminio (LER 100308), que son tratadas en su totalidad en la Comunidad de Castilla y León. Le siguen las baterías de plomo, de las que se trataron el 57% en las dos plantas autorizadas de la Comunidad Autónoma.

Tabla 40. Principales familias LER objeto de valorización en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León (2010)

LER	Descripción	t / año	%	Principales Códigos LER	Origen CyL (t)	Origen fuera CyL (t)
10	Procesos térmicos	108.902	44,3%	100308 - 100304	25.599	83.303
16	No especificados en otro capítulo	91.217	37,1%	160601 (91.193 t; 37,1%)	3.964	87.229
19	Instalaciones de tratamiento de residuos, plantas externas de tratamiento de agua	26.480	10,8%	191211 - 191005	19	26.461
08	FDU pinturas y barnices	8.719	3,55%	080111 - 080113	928	7.791

La operación de valorización final más empleada (94%) es el reciclado de metales, por el efecto de las plantas de fusión secundaria de plomo y aluminio, y de procesamiento de acumuladores.

b) Eliminación

El mayor flujo de residuos dentro de los que son eliminados en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León son los residuos de procesos térmicos (LER 10). Casi la totalidad de estos residuos se corresponden con escorias de la termometalurgia del plomo que son eliminadas en las propias instalaciones de las plantas que los generan.

En 2010 se eliminaron también 26.402 toneladas de residuos peligrosos de la construcción y demolición, correspondientes, en su mayoría, a suelos contaminados (22.805 t) y materiales de construcción que contienen amianto (3.344 t). El 96% de los suelos contaminados y residuos de amianto eliminados en la Comunidad de Castilla y León proceden de fuera de la Comunidad Autónoma.

Las siguientes familias de residuos, en cuanto a la cantidad gestionada mediante eliminación, fueron los residuos de instalaciones de tratamiento de residuos y plantas externas de tratamiento de agua (LER 19) y los de tratamiento químico de superficies y recubrimiento de metales (LER 11; 12,6%), con origen principalmente en centros productores de la Comunidad de Castilla y León.

Tabla 41. Familias LER objeto de eliminación en la Comunidad Autónoma (2010)

LER	Descripción	Toneladas	%	Principales Códigos LER	Origen CyL (t)	Origen fuera CyL (t)
10	Procesos térmicos	45.334 (44.768 t autogestión)	43,3%	100401 - 100499	44.825	509

LER	Descripción	Toneladas	%	Principales Códigos LER	Origen CyL (t)	Origen fuera CyL (t)
17	Construcción y demolición (Suelos Contaminados)	26.402	25,2%	170503 - 170605	1.519	24.883
11	Tratamiento químico de superficie, recubrimiento de metales.	13.213	12,6%	110109 - 110105	11.805	1.408

Las operaciones de eliminación que se han llevado a cabo han sido el depósito en vertedero (D5, 79,5%), y tratamiento físico-químico (D9).

10.4.3- ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE TRATAMIENTO EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

Las instalaciones de tratamiento de la Comunidad de Castilla y León, de manera general, disponen de margen suficiente para asumir los residuos que reciben, producidos dentro o fuera de la Comunidad Autónoma:

Tabla 42. Análisis de la capacidad de tratamiento de las instalaciones de la Comunidad de Castilla y León. (por operación de tratamiento)

Tipo de operación	Código operación	Capacidad de tratamiento autorizada ²²	Residuos tratados en CyL (t) 2010 ²³
Recuperación de disolventes	R2	13.900	12.177
Recuperación de pinturas	R3	5.000	
Recuperación de Pb	R4	144.250	124.554
Recuperación de Al y de sales a partir de residuos de Al y de su fusión secundaria	R4,R7	240.000	104.930
Preparación para la reutilización de envases	R	2.620	1.732
Preparación para la reutilización de cenizas ricas en Zn	R	2.000	710
Vertedero (no autogestores)	D5	762.632	53.774
Vertedero (autogestores)	D5	980.917	44.768
Tratamiento físico-químico previo a la eliminación	D9	58.000	22.229 ²⁴

La Comunidad Autónoma tiene capacidad suficiente para asumir el tratamiento (valorización y eliminación) de los residuos de procesos térmicos generados (LER 10, 43% de la producción interna total). Por una parte, se dispone de una amplia capacidad para la

²² En t/año, excepto para las operaciones D5, en las que se proporciona la capacidad libre del vertedero en t.

²³ Se debe tener en cuenta que como resultado de ciertas operaciones de tratamiento se generan residuos que son sometidos a otras operaciones de tratamiento, por lo que la cantidad

²⁴ Como consecuencia de este tratamiento físico-químico se generan 15.191 t de lodos que son enviados a vertido en la propia Comunidad Autónoma (contabilizados también en el apartado vertederos-no autogestores).

valorización de residuos de plomo y aluminio, que permite aparte de asumir la valorización de todos los residuos de este tipo generados en la Comunidad de Castilla y León, disponer de un amplio margen para tratar residuos de otras procedencias geográficas. Por otra parte, las escorias producidas en las operaciones de tratamiento anteriores son eliminadas en vertederos de las propias empresas gestoras.

Sin embargo, al margen de una pequeña capacidad para recuperar envases reutilizables, no existen instalaciones que realicen el tratamiento final de aceites industriales usados y de envases (28,8% de la producción primaria y 12% de la producción total), por lo que estos residuos son enviados para su tratamiento fuera, bien directamente o bien tras un tratamiento previo en instalaciones de la Comunidad.

Respecto a los residuos asociados casi exclusivamente a los procesos productivos (producción primaria), los de tratamiento físico químico de superficie y del recubrimiento de metales (LER 11, 26% de la producción primaria) que no son valorizables pueden ser eliminados (D9-D5) en instalaciones de la Comunidad Autónoma. No obstante, los residuos valorizables de esta familia (ej. ácidos de decapado) deben ser enviados fuera para su tratamiento o pueden estar derivándose hacia eliminación.

Los residuos de fabricación, formulación, distribución y utilización de revestimientos, adhesivos, sellantes y tintas de impresión (LER 08; 8,9% de la producción primaria) pueden ser tratados en la Comunidad Autónoma, que cuenta con capacidad de valorización y eliminación suficiente para estos residuos.

En relación a los residuos asociados casi en exclusividad a las operaciones de valorización y eliminación (LER 19), la Comunidad de Castilla y León cuenta con capacidad de tratamiento suficiente para asumir la eliminación de los residuos no valorizables, mientras que la mayor parte de los valorizables deben ser enviados fuera de la Comunidad Autónoma para su tratamiento.

Tabla 43. Análisis de la capacidad de tratamiento de las instalaciones de la Comunidad de Castilla y León (excluida la autogestión)

FAMILIA LER	PRODUCCIÓN CyL. 2010 (t)	TRATAMIENTO EN CASTILLA Y LEÓN. 2010 (Origen: Castilla y León y externo)			
	Producción interna	Capacidad autorizada valorización (t/año)	Cantidad Valorizada (t)	Capacidad eliminación: capacidad libre vertedero (t)	Cantidad eliminada (t)
Residuos valorizables de Pb	9.398	144.250	124.544	725.404	41.102
Residuos valorizables de Al	26.018	240.000	104.930	---	---
Aceites industriales usados	14.035	0	0	0	0
Cenizas Zn (100207,100909)	68,9	2.000	710	762.632 t+ 40.000 t/año tratamiento físico químico previo a eliminación	0
15. Envases	5.821	2.620	1.732		1.495
02	10,4	0	0		0,12
03	0	18.900	0		0
04	0,03		0		0
06 no contemplados en otros apartados	5.928		0		434

FAMILIA LER	PRODUCCIÓN CyL. 2010 (t)	TRATAMIENTO EN CASTILLA Y LEÓN. 2010 (Origen: Castilla y León y externo)			
	Producción interna	Capacidad autorizada valorización (t/año)	Cantidad Valorizada (t)	Capacidad eliminación: capacidad libre vertedero (t)	Cantidad eliminada (t)
07	874		2.606		62
08	6.159		8.719		2.191
09	325,5		27		24
14	708		801		3,4
16 no contemplados en otros apartados	5.900		23,7		4.298
19 no contemplados en otros apartados	21.408		0		23.180
20	395		0,13		380
01	1,5	0	0		1,5
05	25,3	0	0		0
10 no contemplados en otros apartados No autogestión	1.441	0	0		565
11	15.891 (potencialmente valorizables 5.144,5)	0	0		13.213
12 no contemplados en otros apartados	2.274	0	0		1.968,5
13 no contemplados en otros apartados	17.435	0	0		867
17	2.547	0	0		26.402

Tabla 44. Análisis de la capacidad de tratamiento de las instalaciones de la Comunidad de Castilla y León. Autogestores

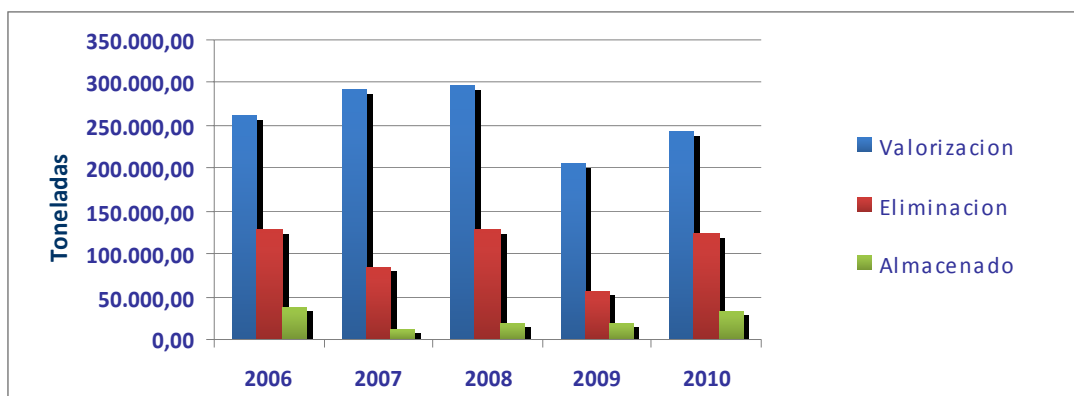
FAMILIA LER	Capacidad autorizada valorización (t/año)	Cantidad Valorizada (t)	Capacidad autorizada eliminación final (t/año)	Cantidad eliminada (t)	Producción interna
Escorias de Pb (10)	---	---	980.917	44.768	44.768

10.4.4- EVOLUCIÓN TEMPORAL EN EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

La cantidad de residuos peligrosos tratados en instalaciones de gestión de la Comunidad de Castilla y León aumentó progresivamente desde 2006 hasta 2008, en el año 2009 sufrió un descenso acusado, y en 2010 experimentó una ligera recuperación, de modo que la

situación respecto a la cantidad de residuos tratados en nuestra Comunidad Autónoma y el ratio entre los residuos valorizados y los eliminados en el año 2010 es comparable a la de 2006.

Gráfico 31. Evolución temporal en el tratamiento de residuos en la Comunidad de Castilla y León



10.4.5- BALANCE GENERAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS

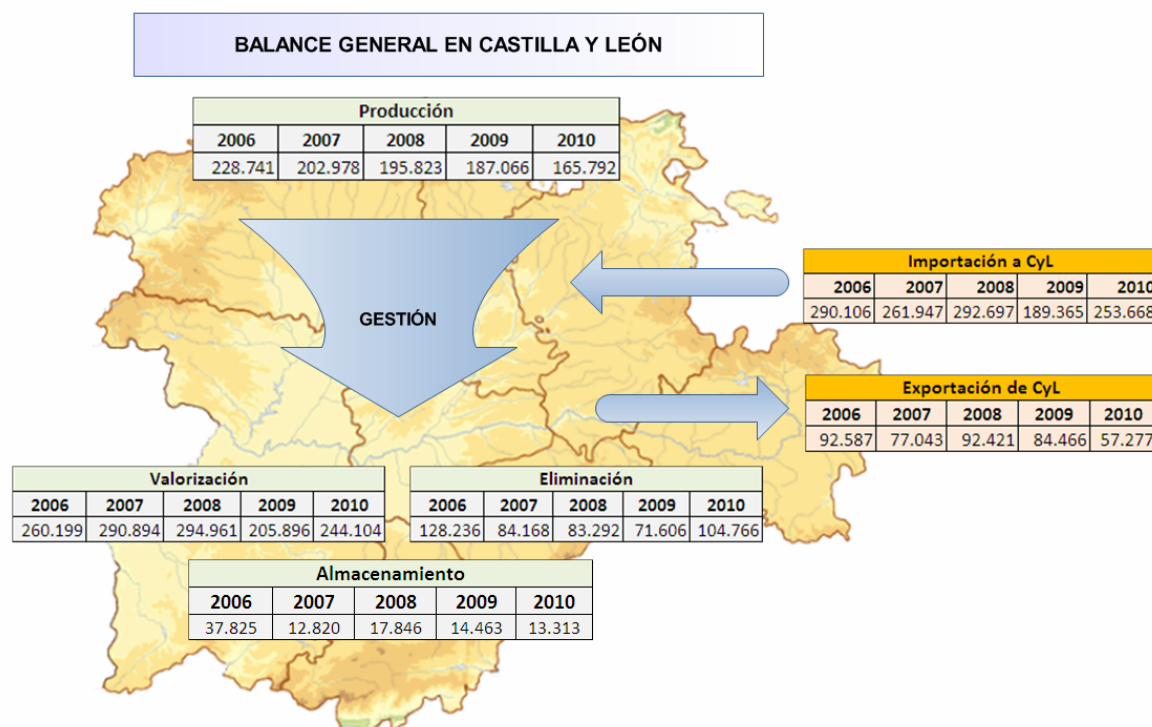
En el Gráfico 32 se muestra un balance general de la gestión de los residuos industriales peligrosos en la Comunidad de Castilla y León en el periodo 2008-2010.

En él se muestran bajo el epígrafe “Almacenamiento”, la diferencia existente entre el residuo que entra a proceso (producción más importación) y el que se trata (valorización + eliminación) o exporta. En 2010 esta diferencia es de 13.313 t, que supone aproximadamente un 3,2% del total de residuo gestionado.

Se trata de una medida cuantitativa aproximada, que refleja:

- inexactitudes en los pesos de residuos producidos (que en ocasiones se estiman o calculan aproximadamente a partir del volumen)
- ineficiencias en el control de los movimientos de residuos (p.ej. por errores de codificación de los LER en productores y gestores, u otras)
- residuos almacenados en las instalaciones a la espera de un procesado, si bien esta cifra debe ser de escasa magnitud porque se vería reflejada como “entrada” en los años sucesivos y no parece ser así

La magnitud de este “almacenamiento” resulta razonable en relación con el volumen de datos manejados y el volumen de movimientos de residuos que representan.

Gráfico 32. Balance de los residuos peligrosos tratados en instalaciones de la Comunidad Autónoma en el periodo 2008-2010

10.5- CONCLUSIONES

Desde el año 2006, la generación de residuos industriales peligrosos en la Comunidad de Castilla y León ha ido en disminución; sin embargo, la causa de esta tendencia podría ser más achacable a la evolución de la situación económica que a la aplicación de medidas de prevención de residuos.

Por ello, se deberán desarrollar mecanismos o metodologías para evaluar de manera eficaz en qué medida está acoplada la generación de residuos a la producción industrial, y para analizar el grado de implantación de técnicas de prevención habituales en el sector industrial, lo que permitirá establecer el potencial de reducción de la cantidad de residuos en términos absolutos y relativos (generación por unidad producida).

No se dispone de información suficiente que permita establecer el grado de implantación de técnicas de prevención en el sector industrial, y por tanto el potencial de mejora en esta línea.

En materia de gestión de residuos peligrosos, se puede afirmar que la Comunidad de Castilla y León es un polo de atracción para el sector del tratamiento de los residuos, lo que podría aprovecharse oportunamente para potenciar los efectos positivos de carácter social y económico de este hecho.

En particular, en todo el territorio de Castilla y León se dispone de las instalaciones necesarias para la eliminación de los residuos no valorizables, contribuyendo a la red integrada y adecuada de instalaciones de eliminación recogida en la Ley 22/2011.

No se detectan deficiencias en la capacidad global de valorización y eliminación de residuos peligrosos, aunque en algunos casos concretos –el más significativo sin duda el de los

aceites usados- sí pudiera existir un déficit de capacidad de tratamiento, que por sus características y magnitud no requeriría adoptar medidas.

Las entradas de residuos de otras regiones con destino a eliminación son en algunos casos, como los suelos contaminados, significativas, y pudieran aconsejar la adopción de medidas acordes al artículo 25 de la Ley 22/2011, que permitieran garantizar la sostenibilidad de las instalaciones de la Comunidad de Castilla y León en base al principio de proximidad y autosuficiencia.

Respecto al control de la gestión, se han realizado importantes mejoras en materia de control de los traslados de residuos, mediante aplicaciones telemáticas asociadas a los documentos de control y seguimiento e informes periódicos, que permiten asegurar la trazabilidad todos los movimientos de residuos peligrosos con origen y/o destino en la Comunidad de Castilla y León y reducir la carga administrativa de los gestores y productores de residuos.

Al tener ya asegurado el seguimiento de los traslados de residuos peligrosos, en adelante se deben centrar los esfuerzos tanto en mejorar la caracterización y la codificación de los residuos por parte del sector industrial, como en solucionar las deficiencias detectadas en la codificación de las operaciones de tratamiento realizada por las empresas de tratamiento de residuos.

Otra de las dificultades detectadas surge en los traslados de residuos que salen fuera de la Comunidad Autónoma con destino a una instalación de transferencia o almacenamiento. En estos casos, se desconoce con frecuencia el tratamiento final que reciben los residuos. No obstante, se prevé que esta situación mejore, ya que el borrador de reglamento de traslado de residuos –actualmente en desarrollo- contempla que en las notificaciones previas de traslados de residuos peligrosos en los que el primer destino sea una instalación de almacenamiento, se deberá indicar el tratamiento final al que se someterá el residuo.

11- DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

11.1- GENERACIÓN Y NATURALEZA DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los Residuos de Construcción y Demolición (en adelante RCD) son los que se generan en las obras de construcción y demolición del ámbito de la edificación y de la obra civil. Los RCD generados procedentes de obra civil consisten normalmente en tierras y residuos pétreos, mientras que en las obras de edificación se producen además importantes cantidades de madera, metales, plásticos, residuos peligrosos, etc.

Actualmente no se dispone de inventarios o datos cuantitativos fiables que permitan conocer con certeza las cifras de generación de RCD en la Comunidad de Castilla y León. Este hecho obedece a que este tipo de residuos se han empezado a gestionar de una forma racionalizada desde no hace mucho tiempo ya que hasta fechas recientes lo habitual era su reutilización “in situ” sin ningún tipo de control o el simple vertido “ilegal”.

Las circunstancias anteriores han aconsejado que para el desarrollo del presente diagnóstico se haya optado por efectuar una estimación de la cantidad de RCD generados en la Comunidad de Castilla y León a partir de la extrapolación de ratios conocidos y de caracterizaciones de RCD realizadas en los últimos años, tanto en Castilla y León como en el resto de España.

De acuerdo a lo anterior, los datos de partida que se han tenido en cuenta para la elaboración del presente diagnóstico provienen de las siguientes fuentes:

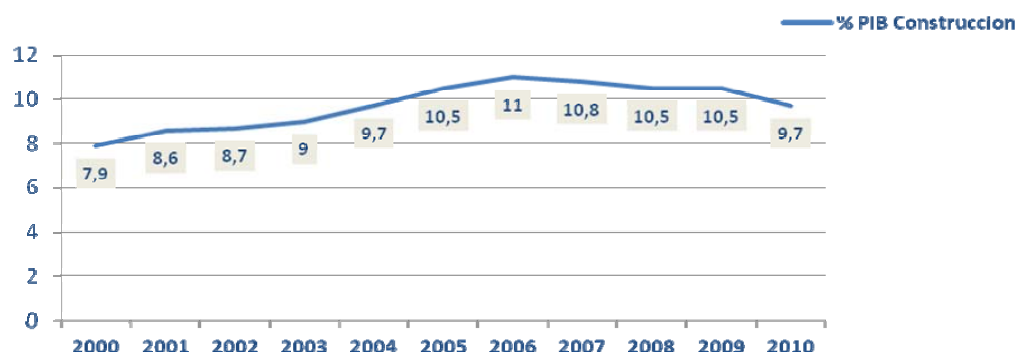
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León 2008–2010; documento que consta de un análisis por tipo de obra, basado a su vez en indicadores de generación de RCD aportados por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (en adelante ITEC) en el año 2000, y en un análisis por rango de población de municipios, basado en encuestas remitidas a diferentes municipios en el año 2006.
- Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) 2008–2015, basado en una estimación de producción de RCD para 2006 a partir de datos del periodo 2001-2005
- Informe sobre gestión y control de la producción de los RCD en España 2008-2011, de la Asociación Española de Gestores de Residuos de Construcción y Demolición.

El Plan Integrado Nacional de Residuos destaca la gran dispersión y heterogeneidad de los escasos datos cuantitativos disponibles, aconsejando hacer una estimación del ratio medio de generación que refleje la esperada tendencia expansiva de la economía española en los años siguientes a su publicación, teniendo en cuenta la importante relación existente entre la generación de RCD y los ciclos económicos. Con esa premisa, la estimación de la generación de RCD para la Comunidad de Castilla y León para el año 2005 se realizó considerando un ratio de producción de 755 kg/hab/año para la Comunidad de Castilla y León y 926 kg/hab/año de media nacional.

La producción de RCD y por lo tanto los índices para su estimación, dependen de la actividad económica de la construcción y el número de obras que se ejecuten. Como se puede observar, el sector de la construcción en la Comunidad Autónoma alcanzó su mayor

porcentaje de crecimiento entre los años 2006-2007, iniciándose su descenso a partir del año 2008, año en el que la actividad económica de la construcción se equipara a la situación del 2005, sufriendose en el 2010 otro fuerte descenso, alcanzándose una actividad similar a la de seis años antes.

Gráfico 33. Evolución del Producto Interior Bruto del Sector de la Construcción en la Comunidad de Castilla y León Fuente: INE

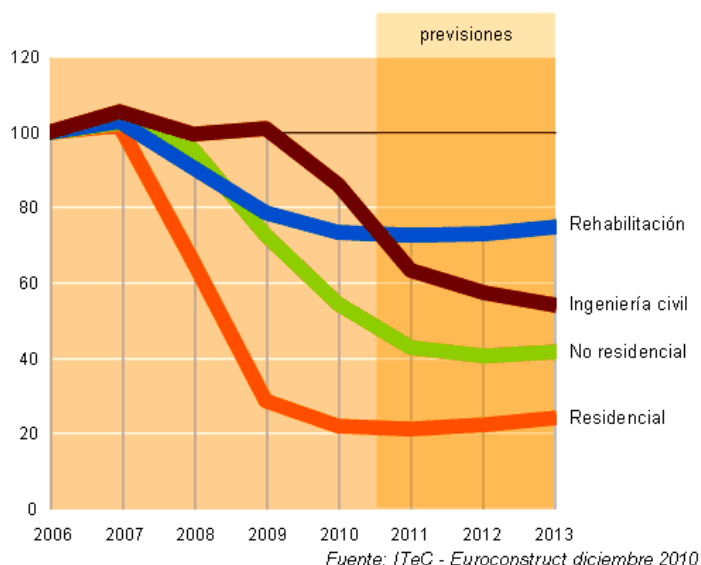


En un principio se preveía que en España el impacto de la crisis financiera internacional sobre el sector de la construcción iba a circunscribirse exclusivamente a los mercados de la vivienda. Sin embargo, con el paso del tiempo se ha constatado que el fenómeno ha afectado también a la edificación no residencial y a la ingeniería civil.

Con todas las incertidumbres existentes en el momento de redactar este Plan, se recoge aquí el análisis del efecto de la crisis económica en el sector de la construcción en España, tomando como fuente los informes Euroconstruct (2010).

En tan sólo tres años (2008-2010), el sector se redujo a la mitad, tanto en términos de producción como de empleo, sin indicios de cambio de tendencia. A diferencia de otros países europeos, donde la reactivación llegaría en 2011, en España se pronosticaba que la contracción continuaría hasta 2012.

Gráfico 34. Evolución de los distintos subsectores en el mercado de la construcción español. Índices de producción a precios constantes, base 2006 = 100)



Teniendo en cuenta este escenario, se puede entender que el ratio de generación de RCD por habitante y año habría descendido igualmente, por lo que a partir del año 2010 se puede considerar adecuado el ratio de generación de residuos de construcción y demolición de 0,5 toneladas/hab/año que maneja la Asociación Nacional de Gestores de RCD (GERD).

De acuerdo a las fuentes de información citadas con anterioridad tenemos las siguientes estimaciones de las cantidades de RCD generadas:

El Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León 2008–2010, estimaba para el año 2006 una generación anual de 1.895.977 toneladas en su análisis por rangos de población de municipios.

El Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR 2008-2015) recoge como valor de generación de RCD en la Comunidad de Castilla y León, el valor presentado en el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición, es decir, casi 1.900.000 toneladas al año de RCD. Esta cifra representa el 4,6% de la producción anual en España, que asciende a 40,8 millones de toneladas.

Aplicando el ratio de generación de RCD manejado por el GERD, de 0,5 t/hab/año, se obtendría una generación estimada de RCD de 1.279.575 toneladas de RCD en el año 2010.

Teniendo en cuenta el retroceso del sector de la construcción durante los últimos años, y considerando como suficientemente fiables las fuentes anteriores, se puede estimar una generación de RCD, para el año 2010 en la Comunidad de Castilla y León, de 1.300.000 toneladas anuales de RCD procedentes tanto de obras de infraestructuras como procedentes de edificación. Sobre las cantidades señaladas anteriormente, es previsible que durante los años 2006-2007 la generación haya sido cercana a las 1.900.000 toneladas, y a partir del año 2010 la generación haya descendido hasta 1.300.000 toneladas, con un descenso gradual en los años 2008 y 2009.

A efectos de tener cierta aproximación sobre la distribución provincial de la generación de RCD en la Comunidad de Castilla y León, en el Gráfico 35 se muestra la posible distribución provincial de generación de RCD.

La composición tipo de los RCD generados en Castilla y León se presenta en el Gráfico 36. En él se puede observar que los dos componentes mayoritarios son los residuos mezclados de construcción y demolición con un 40% y la fracción conocida como RCD pétreo representa un 38% del total.

Por residuos mezclados de construcción se entiende el conjunto no segregado de residuos generados en una obra. Gran parte de estos residuos consiste en hormigón, ladrillos y materiales cerámicos (RCD pétreo), conteniendo también plásticos, madera, vidrio, metales, textiles, etc., según el tipo de obra.

El 89,5% está formado por residuos de naturaleza pétreo que pueden ser recuperados para su futuro uso como áridos reciclados: RCD fracción pétreo (mezclada y seleccionada), tierras y piedras y lodos de drenaje y mezclas bituminosas. El resto, 21,5%, corresponde a la fracción de RCD no pétreo valorizable (madera, metal, plástico...) y otros residuos (materiales de aislamiento, residuos peligrosos).

Gráfico 35. Distribución provincial de generación de RCD. Año 2010²⁵

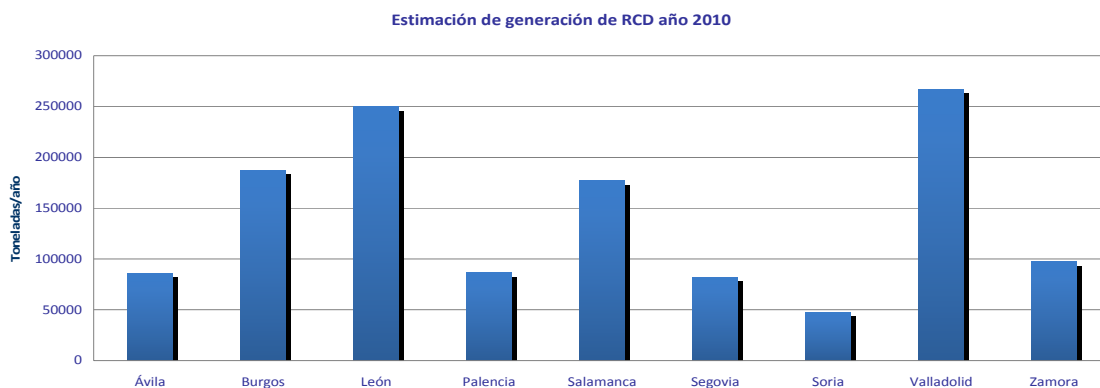
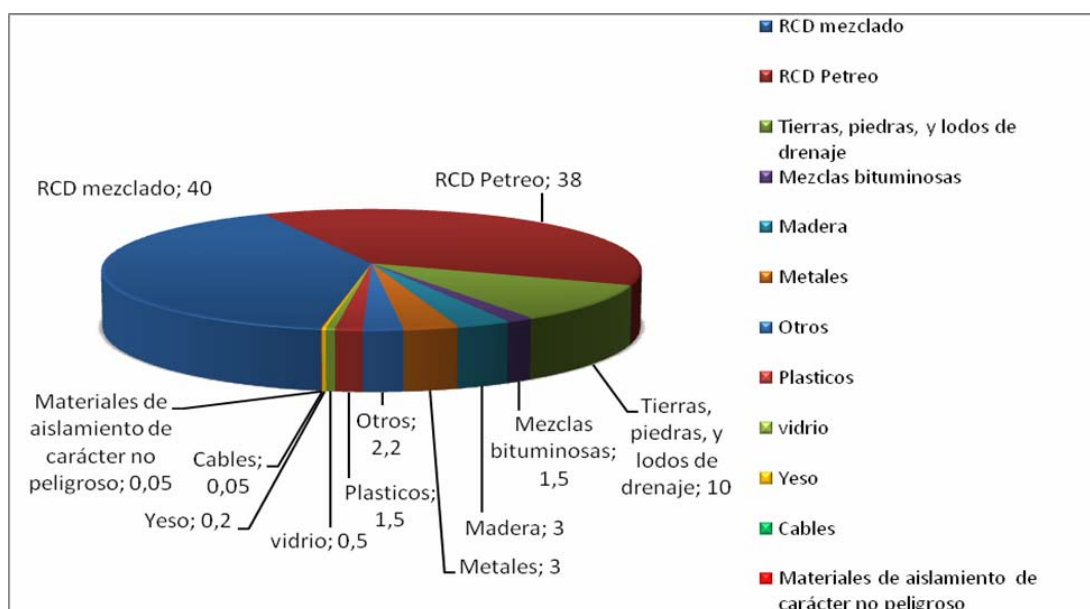


Gráfico 36. Caracterización promedio de la generación de RCD en la Comunidad de Castilla y León



Partiendo de la anterior estimación, se puede considerar que la producción estimada de las distintas fracciones de RCD, tomando como referencia una generación de 1.300.000 toneladas, la siguiente:

Tabla 45. Estimación de la generación de las fracciones 2010

Fracción	Toneladas	
RCD mezclado	520.000	1.014.000
RCD Pétreo Limpio.	494.000	
Tierras, piedras, y lodos de drenaje	130.000	130.000

²⁵ Estimación mínima tomando como referencia el ratio de generación de 0,5 t/hab/año.

Fracción	Toneladas	
Madera	39.000	154.960
Metales	39.000	
Otros	28.600	
Plásticos	19.500	
Mezclas bituminosas	19.500	
vidrio	6.500	
Yeso	2.600	
Cables	260	
Materiales de aislamiento de carácter no peligroso	650	650
TOTAL		1.299.610

Dentro de los RCD existen residuos considerados como residuos peligrosos, dentro de los cuales merece especial atención, los materiales de aislamiento que contienen amianto, y la tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas los cuales han sido tratados en el apartado 10- de residuos peligrosos.

La fracción no pétreo (madera, metales, plástico, vidrio, cables, etc.), está contemplada en este apartado para abarcar toda la naturaleza de los RCD, aunque también están tratados en el apartado de residuos no peligrosos, al incluirse en el modelo de gestión de dichos residuos.

11.2- ENTRADAS Y SALIDAS DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DEL TERRITORIO DE CASTILLA Y LEÓN

Para el diagnóstico completo de la gestión de RCD en la Comunidad de Castilla y León también se ha considerado la cantidad de RCD importada de otras comunidades autónomas o del extranjero. Esta información se ha extraído de las Memorias Anuales de Gestión y se resume en la siguiente tabla:

Tabla 46. Entradas y salidas de RCD de la Comunidad de Castilla y León

Año	Entrada (t/a)	Salida (t/a)
2006	8.945	8.631
2007	16.323	5.113
2008	78.995	42.571
2009	115.488	48.219
2010	57.169	23.586

La mayoría de estos flujos (entre 60 y 80% en peso de las entradas y aproximadamente 70% en peso de las salidas) son metales, en especial hierro, acero y aluminio. Excepcionalmente algo más de la mitad de la entrada del año 2009 corresponde a residuos pétreos seleccionados. Sin tener en cuenta esos residuos, la cantidad restante de entradas

de residuos de ese año corresponde en un porcentaje del 72% a metales. Los orígenes predominantes son la Comunidad de Madrid y el País Vasco.

11.3- PREVISIÓN DE LA EVOLUCIÓN FUTURA DE LA GENERACIÓN

A continuación, se presenta una estimación de las consecuencias de la crisis económica sobre el sector de la construcción en España, considerando este factor relevante para la previsión de generación de RCD. La información se ha extraído de Euroconstruct en su informe de 2012.

Según el Informe Euroconstruct 2012, el 2013 se complica para el sector y las expectativas para el 2014 no mejoran para España.

El informe para España se enmarca, con una ausencia de signos de mejora, convergiendo sobre el sector de la construcción español un turbulento clima económico que explica la debilidad de la demanda (pública y privada) junto la afloración de mucha oferta (a la sobreproducción durante los años de bonanza se suma la puesta en venta de activos de particulares, empresas y administraciones en dificultades).

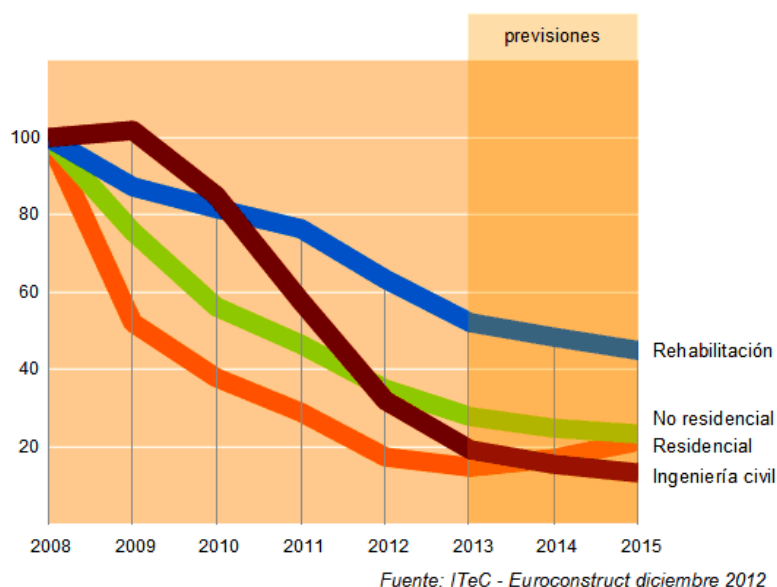
Tras la severa contracción de la producción en 2012 (-30,8%), la previsión mantiene una tendencia decreciente en 2013 (-23%), ralentizándose el descenso en 2014 (-6%), pretendiendo así que se materialice la hipótesis de que el punto mínimo del ciclo residencial se produzca en 2013, como en el resto de Europa.

El panorama de la edificación residencial, sigue en situación de parálisis debido a que continúa la depreciación de la vivienda, la escasez de transacciones y las restricciones al crédito, esperando que se contraiga un -17% para 2013. Tras seis años consecutivos de bajadas contundentes, el mercado ha quedado tan contraído que si en 2014 se sumasen solamente 10.000 nuevas viviendas más a la cartera de pedidos, serían suficientes para provocar incrementos del +15%. Por lo tanto, del 2014 en adelante se podría producir la paradoja de un mercado que crecería a ritmos de dos dígitos y que sin embargo continuaría inmerso en una crisis extrema.

La edificación no residencial presenta síntomas idénticos a los de la vivienda (sequía financiera, mínima demanda, stocks en aumento). La demanda de nueva superficie no residencial continuará contrayéndose, y con ella la producción tanto en 2013 (-20%) como en 2014 (-11%).

En la ingeniería civil se ha sufrido una bajada del -45% en 2012 y para 2013 se prevé una bajada del -40%.

Gráfico 37. Evolución de los distintos subsectores en el mercado español
Índices de producción a precios constantes, base 2008=100



El informe Euroconstruct 2012 refleja la importante contracción que ha sufrido la construcción en España en 2012 (-30,8%), esperando que en 2013 decrezca nuevamente con un porcentaje del -23%, con la perspectiva de que en 2014 se ralentice ese descenso hasta un -6%. Con este escenario no es fácil estimar las previsiones de generación de RCD.

Para este Plan se ha asumido un decrecimiento hasta 2014, posponiendo la expectativa de un débil crecimiento a partir del 2015, de un +1%. Según el informe de Euroconstruct 2012, en Europa en general se podría esperar el inicio de crecimiento del sector en el año 2014, aunque de forma débil (+1%). Teniendo en cuenta la situación de crisis económica en la que se encuentra España, podría considerarse optimista que el crecimiento llegara tan sólo con un año de retraso respecto a la situación general de Europa. No obstante, se considera conveniente optar por este supuesto con la finalidad de dar el escenario más desfavorable en cuanto a la generación de RCD.

La Comunidad de Castilla y León también promueve la prevención a través de la “Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible 2009-2014” y la “Estrategia Regional contra el Cambio Climático en Castilla y León 2009-2012-2020”. De las medidas propuestas en las estrategias anteriores, pueden contribuir a la prevención de RCD aquellas relacionadas con la edificación sostenible.

En este marco de actuación, la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma ha elaborado, en colaboración con el Instituto de la Construcción de Castilla y León, el “Catálogo de Soluciones Constructivas Sostenibles”, que recoge soluciones que ofrecen la tecnología y el mercado para mejorar las prácticas constructivas en el sentido de la sostenibilidad.

De manera paralela la Junta de Castilla y León ha desarrollado el “Pliego de Requisitos Mínimos de Sostenibilidad” con la intención de que sea de aplicación a los pliegos de licitación de edificios nuevos de uso administrativo que promueva la administración regional. Uno de sus objetivos es la “minimización del volumen de residuos” persiguiendo reducir al máximo la explotación de materias primas mediante el uso de materiales renovables y estrategias de reutilización y reciclado de materiales y productos de construcción.

A pesar de haber algunas medidas de prevención en marcha, no se dispone de información fiable y homogénea sobre el grado de implantación de técnicas de prevención habituales en el sector de la construcción de la Comunidad Autónoma, ni sobre la situación de la eficiencia en la producción de los sectores principales generadores de residuos. Por tanto no es posible evaluar el potencial de minimización de la producción de residuo, en una proyección a futuro.

11.4- ASPECTOS ORGANIZATIVOS DE LA GESTIÓN

El modelo de gestión de los Residuos de Construcción y Demolición está marcado por el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. En este sentido, administrativamente, corresponde a las entidades locales prestar el servicio de recogida y tratamiento de los RCD procedentes de obra menor, mientras que en el resto de los casos, ya sea obra pública o privada, corresponde a los respectivos productores (titulares de la obra) responsabilizarse de la gestión de los RCD siendo los poseedores (quien ejecute la obra) los obligados a entregar los residuos a una planta autorizada para el tratamiento de RCD, y sufragar los correspondientes costes de gestión.

Además, el modelo de gestión encuentra refuerzo en la medida de control introducida por los Ayuntamientos mediante la solicitud de una fianza previa a la concesión de licencias urbanísticas, en cumplimiento de la disposición adicional séptima de la *Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León*, introducida por la *Ley 19/2010, de 22 de diciembre, de Medidas Financieras y de Creación del Ente Público Agencia de Innovación y Financiación Empresarial de Castilla y León*.

Antes de proceder a la descripción del modelo actual de gestión de RCD en la Comunidad de Castilla y León, es necesario hacer las siguientes aclaraciones en cuanto los términos utilizados para clasificar el residuo y sus tratamientos.

Debido a la alta incertidumbre relacionada con la gestión de tierras y piedras a nivel general, se distinguen las siguientes fracciones:

- Fracción pétreo de RCD: Hormigón, ladrillos, tejas, materiales cerámicos, etc., segregados en origen o mezclados
- Fracción No pétreo de RCD: Madera, metales, vidrio, plástico, cables, etc.
- Tierras y piedras procedentes de excavación
- Otros: Mayoritariamente materiales de aislamiento

Por otra parte el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León 2008-2010, definía dos tipos de infraestructuras para el tratamiento de RCD mezclado:

- Plantas de Tratamiento de Primer Nivel: Diseñadas para la gestión directa de RCD en capitales de provincia.
- Plantas de Tratamiento de Segundo Nivel: Diseñadas para la gestión interzonal de RCD fuera de las capitales de provincia.

El objetivo de ambos tipos era el de obtener áridos secundarios de alta calidad. La fracción no pétreo de RCD, que se obtiene a partir de la segregación y la clasificación, es enviada a otros gestores autorizados para la valorización de estos materiales.

Las diferencias fundamentales de ambos tipos de instalación eran:

- Relativas al proceso de clasificación y limpieza de RCD: las de Primer nivel debían contar con un proceso mecanizado mientras que en las de segundo nivel podría ser un proceso manual, aunque ambas debían conseguir separar las mismas fracciones.
- Relativas al proceso de trituración y clasificación de áridos secundarios: las de Primer Nivel debían contar con equipos fijos para realizar este proceso, mientras que las de Segundo Nivel podrían tener equipos móviles para realizarlo, de forma que pudieran desplazarse entre plantas de este nivel o a las obras para realizar el tratamiento "in situ".

La publicación del Plan sirvió de motor para impulsar la creación de una red de gestión de RCD adecuada, al establecer la base del modelo de gestión de RCD, incluyen las características técnicas mínimas que debían tener las instalaciones de gestión de RCD así como la estimación de plantas necesarias para cubrir las necesidades de gestión de estos residuos en esta Comunidad Autónoma.

Actualmente, la Comunidad de Castilla y León, cuenta con numerosas instalaciones que cubren toda la necesidad de gestión de los RCD generados en esta Comunidad Autónoma, tanto en relación con la capacidad de tratamiento total anual, como por distribución geográfica.

En la actualidad existen en la Comunidad de Castilla y León los siguientes tipos de instalaciones:

- Plantas de tratamiento de RCD: surgen como combinación de ambos tipos de planta definidos en el Plan Regional. Son instalaciones dedicadas al tratamiento completo de las fracciones de RCD pétreo y de RCD mezclado.

Estas instalaciones pueden disponer de zonas de recepción externas ubicadas en emplazamientos distintos al de la propia planta de tratamiento de RCD, de manera que la entrada de RCD en estas instalaciones puede entenderse como la entrada en la propia Planta de tratamiento de RCD a la que está asociada.

En ellas se lleva a cabo un proceso, mecanizado y manual, de clasificación y limpieza del RCD mezclado y un proceso de trituración de la fracción pétreo, tanto la obtenida en el proceso de clasificación como la recibida directamente segregada en obra. Los equipos pueden ser fijos o móviles, pero la maquinaria dedicada al proceso de clasificación debe estar disponible y operativa para llevar a cabo ese proceso de forma permanente en la instalación. Como resultado del proceso de clasificación se obtienen residuos clasificados (fracción no pétreo) que son entregados a gestor autorizado para su tratamiento final, y áridos de segunda generación (fracción pétreo) cuyo destino prioritario debe ser su uso en obra, o bien, si no cumplen los requisitos de calidad necesarios para su uso en obra, deben ser considerados residuos y destinados para su utilización en obras de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre que esté acreditada su condición de residuos inertes y se disponga autorización específica para dicha utilización.

- Plantas de tratamiento de residuos pétreos seleccionados: su único proceso es el de trituración y clasificación granulométrica de RCD pétreos seleccionados, cuyo origen puede ser una planta de tratamiento de RCD, o bien la fracción pétrea segregada en obra, situación que se da mayoritariamente en obra civil.

Los RCD generados en las obras menores son residuos domésticos, y por tanto las entidades locales tienen la obligación de prestar el servicio de recogida y tratamiento. La Entidad Local deberá adoptar las medidas necesarias para garantizar el adecuado tratamiento de estos residuos, de manera que se destinen a una de las instalaciones definidas anteriormente, en función de su naturaleza, bien mediante la habilitación de puntos de recogida contenerizada municipales o bien mediante la entrega directa de los poseedores a instalación de tratamiento, en función de los que dispongan en sus ordenanzas. Actualmente no se realiza una recogida eficaz de estos residuos en todos los municipios.

Existen puntos limpios en los que se recogen RCD y que se deriva a gestor o al CTR. La recogida de estos residuos, en punto limpio, está descrita en el capítulo 8- correspondiente a residuos domésticos. Sin embargo, no existe una red de instalaciones de recogida adecuada que posibilite la viabilidad económica de la gestión de estos residuos domésticos en todo el territorio de la comunidad autónoma.

Por otro lado, parte de la fracción pétrea de RCD puede tener la posibilidad de emplearse en la propia obra en la que se generan. En este caso el poseedor de los mismos debe solicitar autorización para llevar a cabo dicha actividad, debiendo estar definido u justificado dicha operación de tratamiento en el proyecto de ejecución de la obra en la que se generan.

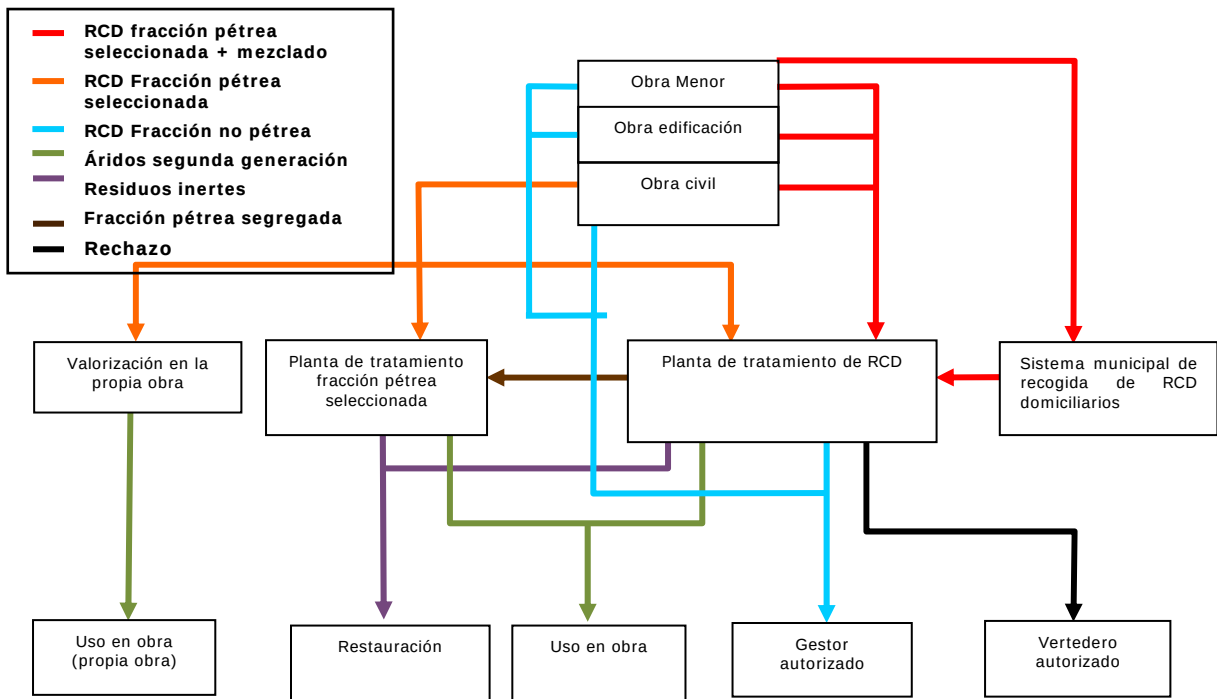
Las tierras y piedras, se pueden valorizar siendo utilizadas directamente en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, lo cual debe estar acreditado de forma fehaciente.

Por último, los rechazos de estos procesos son enviados a vertederos autorizados para su disposición final.

El modelo de gestión de las fracciones no pétreas de RCD segregadas en el planta de tratamiento o en origen, que tiene como destino un gestor autorizado para el tipo de residuo concreto de que se trate, está definido en el apartado correspondiente del Plan, ya sea de residuos peligrosos o no peligrosos. La mayoría de las plantas autorizadas para el tratamiento de RCD también cuentan con autorización para el almacenamiento de las fracciones no pétreas de RCD que puedan venir ya segregadas de la obra de origen, las cuales tienen como destino el mismo que las fracciones no pétreas segregadas en el tratamiento de RCD mezclado.

Una vez definidos estos términos, se procede a presentar el modelo de gestión de RCD en la Comunidad de Castilla y León en el Gráfico 38 que se presenta a continuación.

Gráfico 38 . Flujo de la generación y gestión de RCD en la Comunidad de Castilla y León



11.5- VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN

Por lo que se refiere al modelo de recogida y transporte, la Ley 22/2011 incluye los residuos de construcción y demolición de obras menores dentro de la definición de residuo doméstico, indicando que el respectivo municipio debe prestar como servicio obligatorio la recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos domésticos.

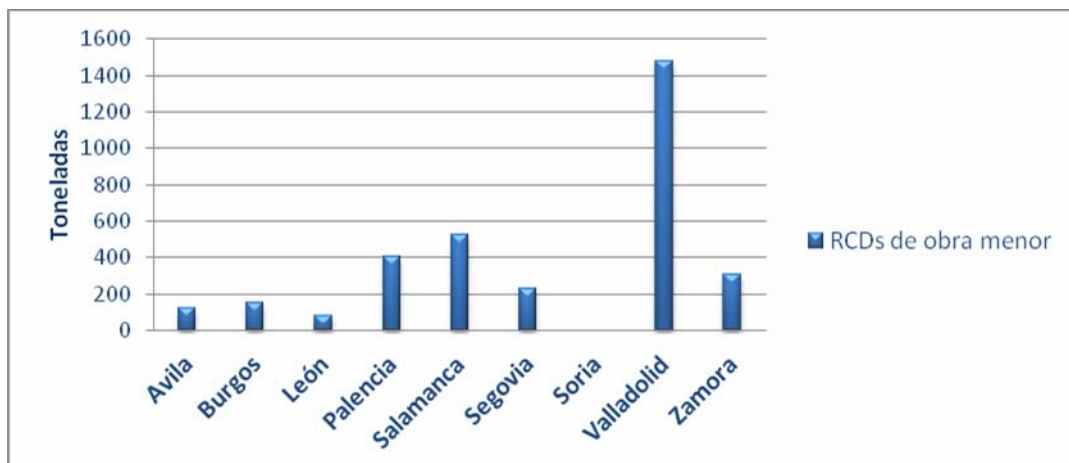
Estos residuos procedentes de obras menores tradicionalmente eran llevados a vertederos o escombreras municipales. Actualmente no está implantada una recogida especial de dichos residuos en las distintas provincias, sino que son los ciudadanos los que trasladan sus residuos a los puntos limpios donde posteriormente son retirados y llevados a vertedero o Planta de Tratamiento de Residuos de Construcción y Demolición.

Se dispone de información parcial o incompleta sobre la gestión que realizan los distintos municipios con los residuos de construcción y demolición, no existiendo un modelo de gestión específico.

La cantidad de escombros de obra menor recogidos a través de los puntos limpios asciende en el año 2010 a 2.387 toneladas.

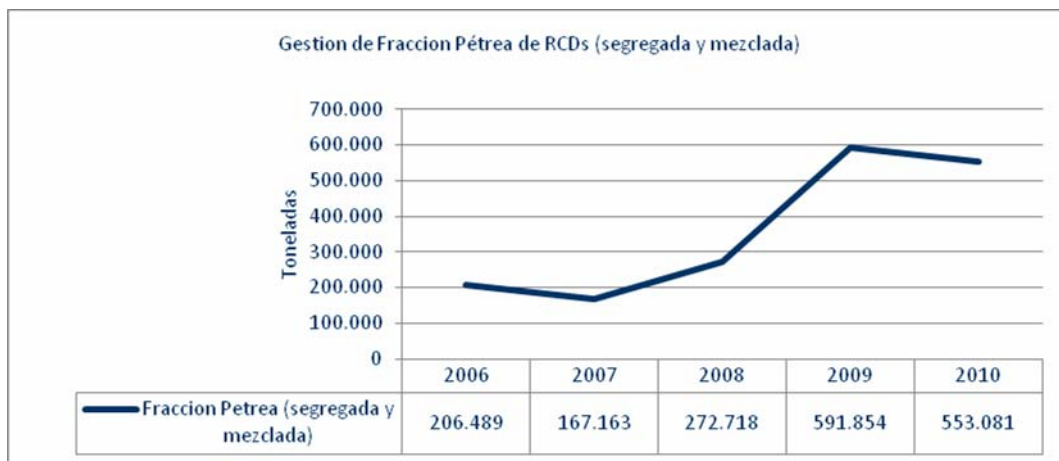
Los escombros recogidos a través de los puntos limpios tienen destinos finales dispares, entre los cuales se encuentra en ocasiones, su eliminación en escombreras ilegales.

Gráfico 39. Distribución provincial de recogida de RCD en puntos limpios durante el año 2010



En la siguiente tabla se presentan las cantidades totales de la fracción pétreo de RCD gestionadas en la Comunidad de Castilla y León en los ejercicios del 2006 al 2010, de acuerdo a la información extraída de las Memorias de Gestión de los gestores autorizados en la Comunidad. Estos totales incluyen las cantidades de RCD que, no siendo generados en la Comunidad Autónoma, se tratan en esta (importación) y los residuos que, siendo generados en la región, se tratan fuera de ella (exportación).

Gráfico 40. Fracción pétreo de RCD gestionada en el periodo 2006-2010

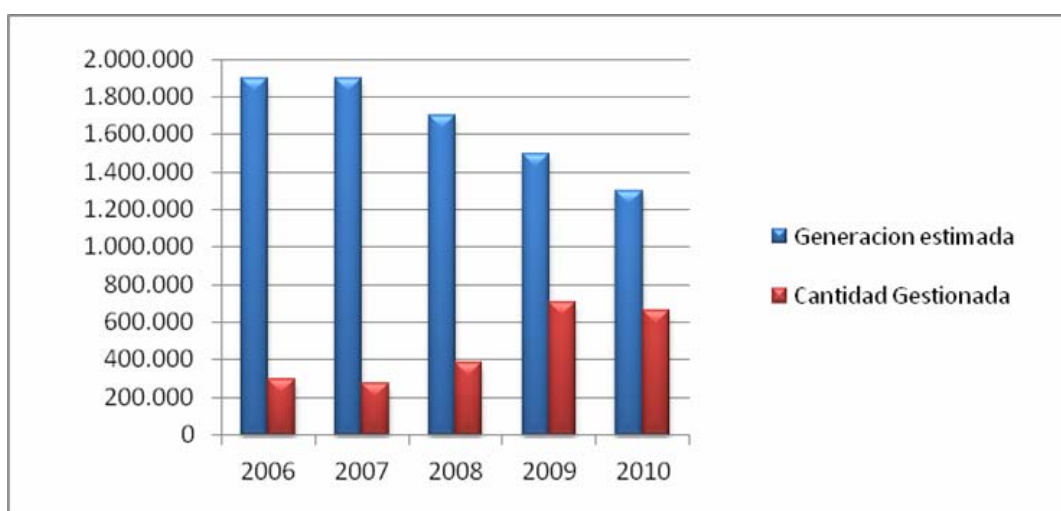


Considerando la tabla sobre producción estimada de las distintas fracciones, se observa que la gestión de la fracción pétreo (segregada y mezclada) ha ascendido notablemente en los últimos años superando el 55 % de la generación prevista.

Tabla 47. Cantidades totales de RCD gestionadas en la Comunidad de Castilla y León por tipología en 2006-2010²⁶

FRACCIÓN		Cantidad gestionada (t/a)				
		2006	2007	2008	2009	2010
Fracción pétreo	Segregada en origen	75.225	117.269	147.201	390.898	423.442
	Mezclada	131.264	49.894	125.517	200.956	129.639
Fracción no pétreo *	Metales	65.673	89.960	75.409	67.814	55.182
	Cables	444	838	34.065	28.288	23.196
	Otros no pétreos	1.381	2.830	2.390	2.828	4.110
Tierras y piedras		24.378	15.521	0	19.235	28.035
Otros		523	895	2.390	205	439
TOTAL		298.888	277.207	386.972	710.224	664.043

(*) De los materiales pertenecientes a la fracción NO pétreo de RCD, sólo resultan relevantes las cantidades gestionadas de metales y cables. Los "Otros no pétreos" incluyen las cantidades gestionadas de madera, vidrio y plásticos.

Gráfico 41. Evolución de la gestión de RCD en el periodo 2006-2010

Los datos desglosados obtenidos de las memorias de las plantas específicas de tratamiento de RCD para el año 2010 se muestran a continuación, precisando que la tabla no incorpora las fracciones segregadas en origen tales como metales, y gestionadas a través de otros gestores (chatarrerías, transportistas, etc.).

²⁶ El análisis incluye el examen de todas las memorias de gestores de residuos.

Tabla 48. Cantidades totales de RCD gestionadas en la Comunidad de Castilla y León durante el año 2010²⁷

Fracción				Total (toneladas)
Fracción	pétreas	(segregadas y	mezcladas)	553.081 ²⁸
Fracción no pétreas				82.488
Tierras				28.035
Otros (170506)				439
Total				664.043

Por lo que se refiere al destino de las fracciones pétreas tratadas en la Comunidad de Castilla y León durante el periodo 2006-2010, se desglosan a continuación en la Tabla 49, en cantidad valorizada y cantidad depositada en vertedero. Es importante resaltar que el RD 105/2008 (artículo 11), prohíbe a partir del 14 de febrero de 2008 el depósito en vertedero de RCD que no hayan sido sometidos a alguna operación previa de tratamiento, permitiendo únicamente la disposición final de materiales no valorizables.

Observando la tabla citada, elaborada de acuerdo a la información extraída de las MAG, se deduce claramente que las cantidades de RCD gestionadas han aumentado considerablemente desde 2006 a 2010. Puede observarse un notable aumento en la cantidad de RCD destinada a valorización, alcanzando en 2010 casi seis veces más de la cantidad valorizada en 2006.

La cantidad registrada de RCD depositados en vertederos autorizados presenta también una tendencia a la baja, siendo la cifra de 2010 prácticamente la mitad de la de 2006. Este hecho se interpreta que responde a una mejora en el cumplimiento de la legislación y a la tendencia a mejorar el control de la gestión de estos residuos gracias a las medidas de prevención, reutilización y valorización de RCD implementadas por la Junta de Castilla y León.

²⁷ El análisis incluye el examen de todas las memorias de gestores de residuos.

²⁸ El dato incluye las cantidades de RCD utilizados en valorización paisajística.

Tabla 49. Distribución de los destinos de la fracción pétreo tratados en la Comunidad de Castilla y León del 2006-2010

FRACCIÓN PÉTREO	Valorización en CyL (t/a)					Vertedero autorizado en CyL (t/a)					Sin especificar(t/a)				
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
Segregada en origen	65.515	116.830	140.966	390.898	423.442	51	87	0	0	0	9.659	352	6.235	0	0
Mezclada	24.847	27.138	100.079	175.625	102.257	40.305	22.341	21.261	22.296	27.383	66.112	415	4.178	0	0
Total	90.362	143.968	241.045	566.523	525.699	40.356	22.428	21.261	22.296	27.383	75.771	767	10.413	0	0

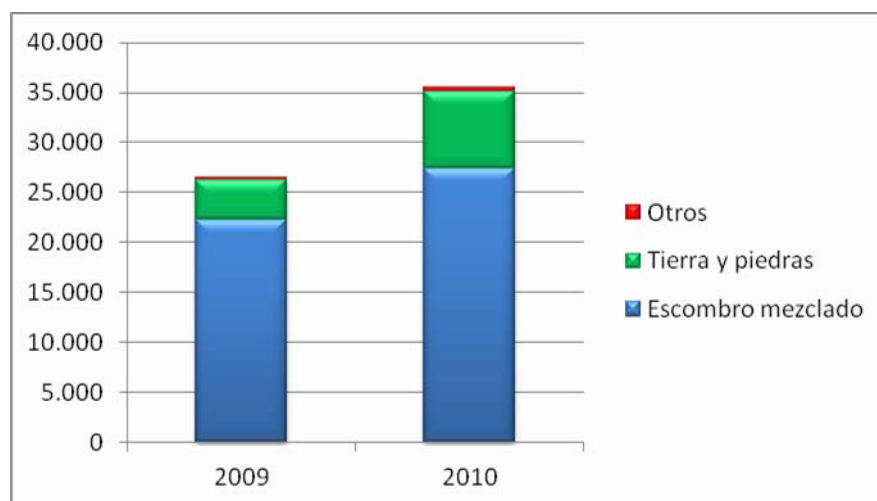
Los datos de gestión de la fracción pétreo de los RCD derivados del análisis de las memorias de los vertederos de residuos no peligrosos, y plantas de tratamiento de RCD, son los que se muestran a continuación:

Gráfico 42. Distribución de los destinos de RCD fracción pétreo en la Comunidad de Castilla y León en 2009 y 2010²⁹



Asimismo, se observa una importante disminución del escombros eliminado en la red de vertederos de residuos domésticos gestionados por entidades locales. No obstante, se debe matizar que existe un elevado grado de incertidumbre sobre los datos de eliminación de escombros por entidades locales, puesto que se ha constatado la existencia de “escombreras” u otras situaciones de gestión inadecuada por parte de estas, o por las entidades explotadoras de los puntos limpios.

Gráfico 43. Cantidades eliminadas de residuos de construcción y demolición en vertederos de residuos no peligrosos industriales 2008-2010

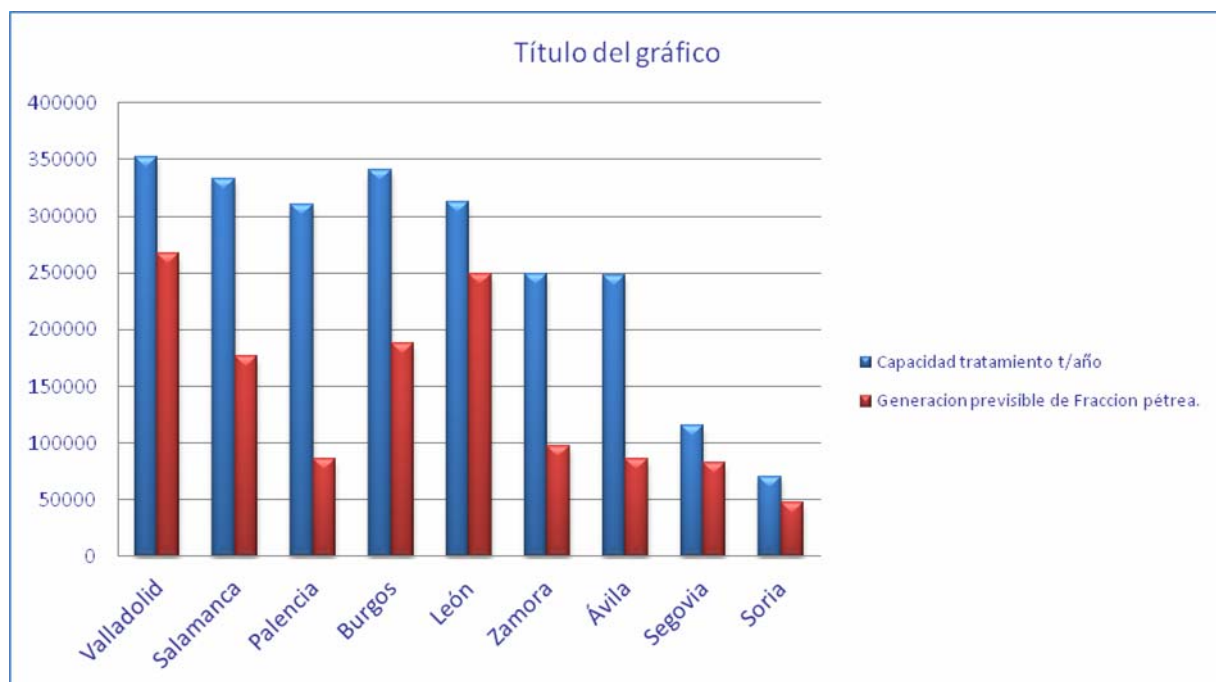


Teniendo en cuenta las autorizaciones otorgadas por la Junta de Castilla y León a los gestores de RCD, al final del año 2012, la capacidad anual teórica de gestión de la fracción

²⁹ Datos correspondientes a vertederos de residuos no peligrosos de naturaleza industrial.

pétreo de RCD es de más de 2.300.000 toneladas /anuales³⁰, y estimando, según las previsiones indicadas, que la generación de RCD apenas alcanzó 1.000.000 de toneladas ese año, se puede concluir que la Comunidad de Castilla y León dispone de la infraestructura suficiente para lograr el adecuado tratamiento de los RCD pétreos que se puedan generar en la Comunidad Autónoma. En la siguiente tabla se muestra la capacidad de tratamiento provincial, observándose que todas las provincias disponen de plantas de tratamiento para procesar la totalidad de los RCD generados.

Gráfico 44. Capacidad total teórica de tratamiento de fracción pétreo de RCD en la Comunidad de Castilla y León³¹



El número de plantas instaladas se ha incrementado en los últimos años como consecuencia del impulso dado por la Administración Regional para el desarrollo del Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición. Entre sus objetivos se encontraba el incentivar la iniciativa privada como medio para incrementar el reciclado y la utilización de los RCD. En la actualidad existen un total de 34³² plantas autorizadas para el tratamiento de la fracción pétreo RCD completa (tanto mezclada como segregada), sin contabilizar aquellas instalaciones autorizadas para el tratamiento de residuos pétreos seleccionados ni de fracciones segregadas de RCD (metales, plásticos, etc.).

Por lo que se refiere a la capacidad de eliminación, en la actualidad se encuentran en funcionamiento dos vertederos autorizados para la eliminación de las fracciones no aprovechables de RCD.

Por lo que se refiere a la incorporación de áridos reciclados en el mercado, el grado de incertidumbre asociado a la información aportada por los gestores de las plantas de

³⁰ Cantidad actualizada a fecha de 5 de junio de 2013. No están incluidas la capacidad de las plantas de tratamiento machaqueo de hormigón.

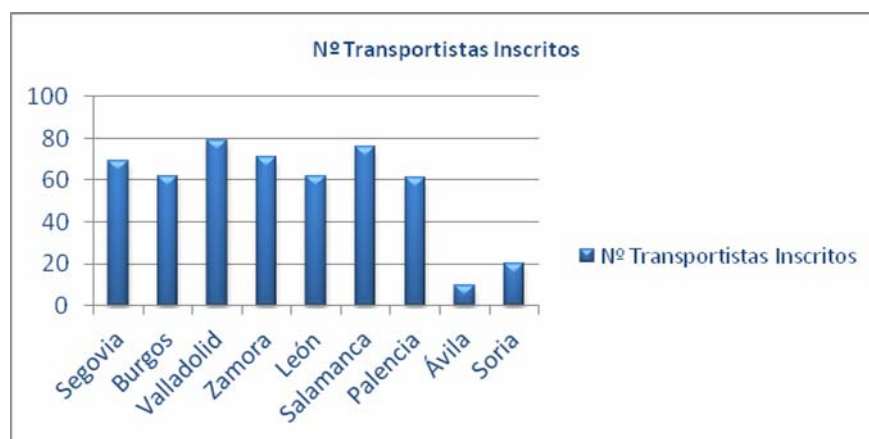
³¹ Capacidad de tratamiento actualizada a fecha 15 de junio de 2013 correspondiente a plantas de tratamiento de RCD mezclado.

³² Actualización 5 de junio 2013.

tratamiento de RCD imposibilita extraer algún tipo de conclusión válida. A pesar de ello, se considera que este aspecto ha mejorado con las actuaciones llevadas a cabo por el Plan Regional de RCD que contemplaba entre sus objetivos la recopilación de información estadística fiable para el establecimiento de objetivos cualitativos futuros. Los cambios introducidos en el archivo cronológico que tienen que llevar las instalaciones de gestión de residuos ha sido una de las principales actuaciones en este sentido impulsadas por el citado Plan Regional.

Los transportistas registrados en la Comunidad de Castilla y León realizan el traslado de RCD de la obra (punto de generación) a planta de tratamiento de RCD autorizada. Actualmente en la totalidad de las provincias existe oferta suficiente de transporte para los residuos incluidos en el capítulo LER 17. En el gráfico se muestra el caso concreto del transporte de RCD mezclado, observando una oferta suficiente para el transporte de estos residuos, salvo en las provincias de Ávila y Soria, que la oferta es más escasa.

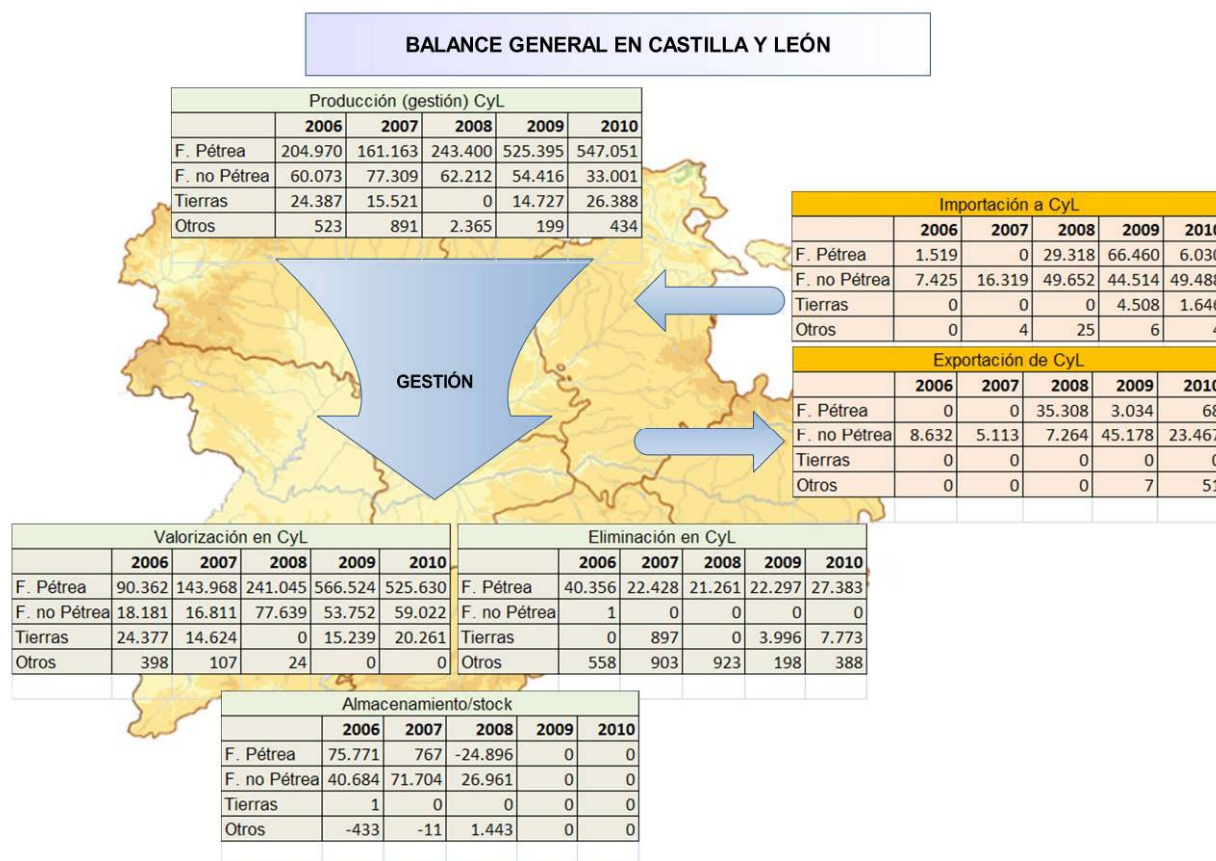
Gráfico 45. Relación de transportistas inscritos por provincias para RCD mezclados (LER 170904)³³



A continuación, se muestra el balance general de gestión de RCD en la Comunidad de Castilla y León:

Los datos correspondientes a la tabla de “Almacenamiento/stock” se han calculado para cada año de forma independiente, no habiendo considerado el stock del año anterior que correspondiera en cada caso.

³³ Actualización 5 de junio 2013



En los años 2006, 2007, y 2008 se observa la existencia de un stock de residuos que se entiende como residuos en espera de tratamiento o que han tenido una gestión cuya información no ha sido recogida con suficiente detalle en las memorias anuales de gestor, por lo que ante la duda existente se ha optado por anotarlos como stock:

- Fracción pétreo: parte de la fracción pétreo “almacenada” en los años 2006 y 2007 es probable que haya tenido como destino su exportación hacia instalaciones de gestión fuera de la Comunidad de Castilla y León, puesto que a esa fecha la Comunidad Autónoma contaba con un escaso número de instalaciones autorizadas para su valorización, al contrario que en la actualidad. De hecho a partir del año 2009 se exporta una mínima cantidad de esta fracción en comparación con lo tratado en Castilla y León.
- En el año 2008 está anotada una cantidad con signo negativo, que se puede explicar cómo que se han tratado 24.896 toneladas de fracción pétreo de RCD más de las recogidas en ese año, entendiendo que dicha cantidad procede del stock real que hubiera en la Comunidad Autónoma. Esto encuentra apoyo en que a partir del 2008, con la publicación del Real Decreto 105/2008 y con el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León (2008-2010) comienza el incremento de número de instalaciones autorizadas para el tratamiento de RCD.
- De hecho a partir del 2009 cuando ya existe un significativo número de instalaciones de tratamiento de RCD autorizadas, el stock desaparece. Esto quiere decir que todo el RCD recogido ha tenido un tratamiento, la mayoría en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León. Sin embargo, eso no asume que todo el árido reciclado haya sido utilizado para el fin para el que ha sido tratado, dando por hecho que existe un importante stock de residuos pétreos ya

tratados a la espera de su destino final que será su uso en obra o actividades de restauración.

11.6- CONCLUSIONES

En los últimos años se ha producido una disminución continuada de la cantidad de RCD enviados a vertederos, fruto de la paulatina aceptación general de las obligaciones legales de producción y gestión de estos residuos.

En el territorio de Castilla y León existe una infraestructura de plantas de tratamiento de RCD con suficiente capacidad para tratar no sólo la generación de RCD estimada en el escenario de recesión que vivimos, sino la generación de RCD esperable en el momento en el que el sector de la construcción se recupere económicamente.

A partir del diagnóstico se puede comprobar como ha aumentado la cantidad de RCD destinado a planta de tratamiento autorizada.

Sin embargo aún existe un importante flujo de RCD fuera del control exigido por la legislación vigente, que se desvía hacia instalaciones o sistemas de gestión de residuos no autorizados.

Desde la Administración Regional se han arbitrado herramientas legales que permiten a las entidades locales la aplicación de instrumentos económicos (fianzas) para facilitar el control de la gestión de RCD.

Sin embargo se observa un escaso control administrativo sobre las actividades de construcción y demolición por parte de las entidades locales, principalmente en relación con la exigencia de presentación de fianzas para garantizar la gestión de los RCD con carácter previo a la concesión de la licencia urbanística.

Se desconoce qué medidas de prevención de residuos se están llevando a cabo en el sector de la construcción, así como el grado de implantación de técnicas de demolición selectiva y técnicas de construcción sostenible.

No se dispone de inventarios fiables que permitan conocer con certeza las cifras de generación de RCD, con información actualizada, atendiendo a las cambiantes circunstancias económicas del sector.

El control sobre las actividades productoras de RCD no peligrosos es escaso.

No existe a nivel municipal un sistema uniforme y extendido de recogida para escombros procedentes de obra menor, que se reciben actualmente en puntos limpios, siendo aun alto el porcentaje de RCD que acaban en escombreras (vertido incontrolado).

La información recogida en el archivo cronológico de las plantas de tratamiento autorizadas, para su comunicación a la administración, no alcanza la calidad suficiente para lograr la trazabilidad exigida legalmente de los RCD tratados, ni para conocer las cantidades de áridos reciclados reintroducidos en el mercado y áridos utilizados en valorización paisajística.

Por otro lado los materiales obtenidos del reciclado de los RCD no tienen una parcela de mercado suficientemente sólida como para ser competitivo en el sector de la construcción con otros materiales ya suficientemente ensayados y de características conocidas.

Son escasas las medidas ejemplarizantes llevadas a cabo por la Administración Regional para la reintroducción en el mercado de áridos reciclados.

Asimismo se desconoce la implantación de sistemas de control de calidad en las instalaciones de tratamiento de RCD autorizadas que permitan producir unos áridos reciclados de calidad, para lograr una reintroducción en el mercado competente.

Se observa un incremento del uso de áridos reciclados en valorizaciones paisajísticas en detrimento del uso de estos áridos como sustitutos de materias primas en el sector de la construcción. Desde el punto de vista cualitativo el uso más común que se da al material recuperado (fracción pétreo) es la reutilización en el acondicionamiento de terrenos. Sin embargo la utilización de áridos reciclados procedentes del tratamiento de RCD mezclados es la que más dificultades encuentra.

12- DIAGNÓSTICO DE LOS RESIDUOS CON “LEGISLACIÓN ESPECÍFICA”

Bajo el término “Residuos con Legislación Específica” se agrupan una serie de fracciones de residuos que se distinguen por estar reconocidos dentro de una legislación específica que rige su gestión, y que tienen entidad en sí mismos y no están englobados en otras categorías consideradas en el Plan. Este es el caso de los residuos sanitarios y los Vehículos fuera de uso.

Los residuos cuya gestión está enmarcada en un sistema integrado de gestión, por sus características y problemática homogéneas, se analizan separadamente en el DIAGNÓSTICO DE LOS RESIDUOS SUJETOS A “RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR”.

12.1- VEHÍCULOS FUERA DE USO (VFU)

12.1.1- GENERACIÓN DE VEHÍCULOS FUERA DE USO

a) Generación de VFU

La generación de VFU está relacionada con el parque de vehículos (en la Comunidad de Castilla y León supera el millón de unidades de vehículos) cuya cifra se ha ido incrementando progresivamente en los últimos años, aunque a partir de 2006 se ha registrado un descenso en las bajas de vehículos debido a la recesión económica nacional y regional, que ha supuesto en los últimos 5 años una disminución del 8,5%. En 2010 a nivel nacional se registraron 1.074.198 bajas de vehículos, lo que ha supuesto un descenso del 13,3% respecto del año anterior (-17,5% turismos).

Según el Anuario estadístico de la Dirección General de Tráfico, en el 2010 se formalizaron un total de 54.468³⁴ bajas en el territorio de Castilla y León, de las cuales 41.577 se corresponden a turismos.

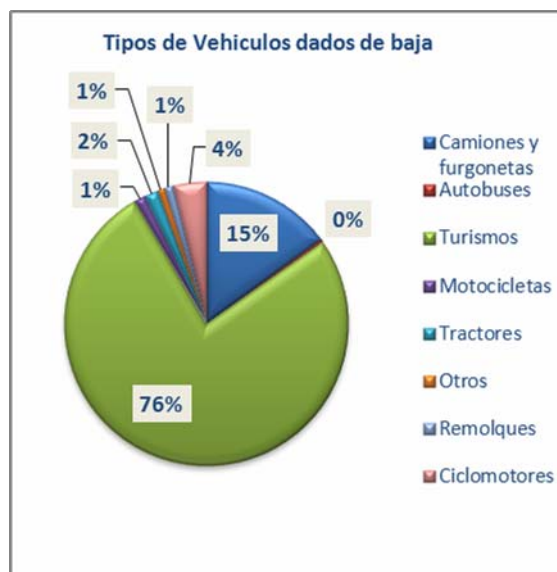
La distribución por provincias de las bajas de vehículos sigue un patrón similar a la distribución del parque automovilístico, siendo León y Valladolid, la provincia donde se genera un mayor número de VFU, que supone cerca del 19 % de los VFU totales generados en la Comunidad de Castilla y León, mientras que Soria apenas genera el 3 %, tal y como se muestra en el siguiente gráfico. Por lo que se refiere a la distribución porcentual de los vehículos dados de baja en el 2010, se observa que el 76% (41.488 vehículos domiciliados en la Comunidad de Castilla y León) se corresponde con turismos.

³⁴ Dato correspondiente a bajas de furgonetas, autobuses, turismos, motocicletas, tractores, autobuses, tractores, otros vehículos industriales, remolques, semirremolques, etc.

Gráfico 46. Distribución por provincias de bajas de VFU en la Comunidad de Castilla y León año 2010.
Fte.: anuario estadístico D.G.T.

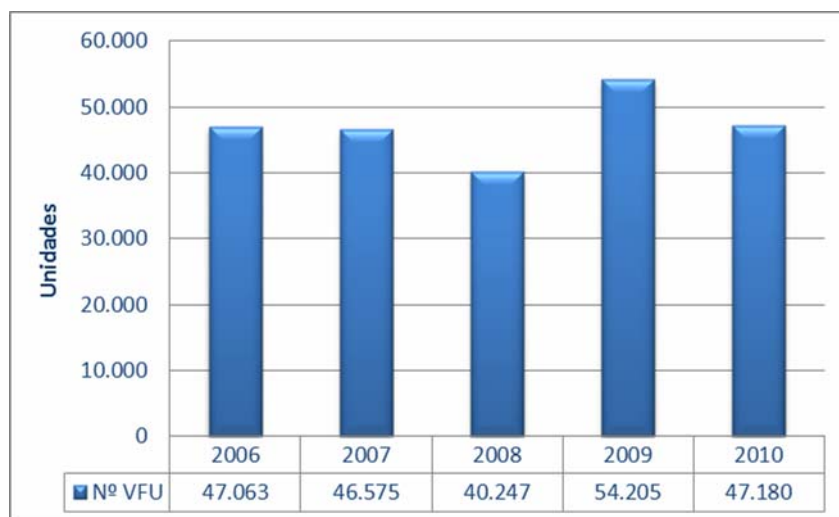


Gráfico 47. Distribución de Bajas en la Comunidad de Castilla y León según tipos de vehículos (2010) Fuente: Anuario estadístico D.G.T.



Los VFU sujetos al *Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil*, tratados en centros de descontaminación de la Comunidad Autónoma, según los datos reflejados en las Memorias Anuales de Gestión en el periodo 2006 a 2010, son los que se muestran a continuación:

Gráfico 48. Vehículos fuera de uso³⁵ descontaminados en CAT en la Comunidad de Castilla y León



Por otra parte, los vehículos no sujetos al *Real Decreto 1383/2002* representan alrededor del 25% del total de vehículos del parque automovilístico de la comunidad. Las bajas de estos vehículos se registran directamente en la Dirección General de Tráfico (DGT), ya que para este tipo de vehículos no es obligatoria la obtención del certificado de destrucción en un Centro Autorizado de Tratamiento de VFU (en adelante CAT). En este caso, se constatan

³⁵ No están contabilizados los vehículos fuera de uso fuera del ámbito de aplicación del Real Decreto.

mayores diferencias entre los datos, lo que se deriva la necesidad de llevar a cabo un mayor control en cuanto a la gestión de este tipo de vehículos, con el fin de asegurar que se realiza una adecuada gestión de estos residuos. Los datos suministrados por los centros de tratamiento reportan que, durante al año 2010, se descontaminaron 1.369 vehículos no sujetos al Real Decreto 1383/2002.

Cabe hacer una reseña, en relación con la exclusión del ámbito del Real Decreto 1383/2002 de los vehículos de época o históricos, con valor de colección o destinados a museos, en funcionamiento o desmontados por piezas; y su catalogación conforme al Real Decreto 1247/1995. Sobre estos vehículos no existe la obligación de descontaminación previa a cursar la baja del vehículo. Se hace conveniente difundir esta circunstancia entre los CAT con el fin de evitar que vehículos con valor histórico sean indebidamente destruidos.

b) Generación de residuos de producción secundaria

Como resultado del proceso de descontaminación y desmontaje de los vehículos al final de su vida útil, se generan una serie de residuos tanto peligrosos como no peligrosos, que constituyen residuos de producción secundaria de la actividad de gestión de los VFU. El Real Decreto sobre gestión de vehículos al final de su vida útil establece que los centros de tratamiento de VFU deberán extraer como mínimo los siguientes residuos:

- a) Residuos Peligrosos que deben ser extraídos del vehículo: combustible, líquido de transmisión y otros aceites hidráulicos; aceites del motor, del diferencial y de la caja de cambios (salvo que se reutilice el bloque completo, en cuyo caso se puede mantener lubricado), líquidos de refrigeración, de frenos y anticongelante; baterías de arranque; filtros de aceite y combustible; zapatas de freno con amianto y componentes con mercurio; fluidos del sistema del aire acondicionado, depósito de gas licuado y cualquier otro fluido peligroso no necesario para la reutilización del elemento del que forme parte.
- b) Retirada de los componentes y materiales que según lo señalado en el anexo II (*) deben ir marcados o identificados.

Asimismo, el Real Decreto indica que a efectos de fomentar la reutilización y el reciclado el centro procederá a la retirada de los siguientes residuos especiales: componentes metálicos que contengan cobre, aluminio y magnesio, catalizadores, neumáticos y componentes plásticos de gran tamaño (por ejemplo parachoques, salpicaderos, depósitos de fluido), vidrios, catalizador y sistemas de «air-bag» (retirada o neutralización).

En cuanto a los residuos peligrosos el conjunto de los líquidos que se extraen del vehículo, suponen el 50% del peso del total de residuos peligrosos retirados de los VFU (porcentaje del cual, el combustible supone el 20% seguido de los aceites usados que representan el 19%) mientras que las baterías constituyen el residuo peligroso de mayor peso dentro del total de residuos peligrosos generados por vehículo, que representa el 40% del peso total. El porcentaje restante, se corresponde con filtros usados y un pequeño porcentaje formado por diferentes residuos que no están presentes en todos los vehículos descontaminados, como las zapatas que contienen amianto, los componentes que contienen mercurio que tienden a desaparecer, y por otra parte el fluido del aire acondicionado.

A efectos de evaluar la eficiencia de los centros de tratamiento de vehículos fuera de uso, se ha partido de unos índices teóricos para evaluar la posible generación de residuos de producción secundaria derivados de los procesos de tratamiento.

Estudios a nivel europeo estiman la siguiente composición³⁶ del coche medio:

Composición material de un coche medio europeo (producido en 1990/1994)	
Acero, hierro fundido, cinc, cobre y plomo	65-67,5%
Aluminio	5,5-8%
Total metales	70,5-75,5%
Plásticos	9,1-10%
Goma	5,5-6%
Otros materiales (vidrio, fibras, pintura, etc.)	9,4-14%

A partir de los datos sobre lo turismos dados de baja se puede realizar una estimación de la generación previsible de residuos peligrosos y no peligrosos para el año 2010.

La generación estimada de residuos peligrosos retirados de los vehículos fuera de uso para el año 2010, teniendo en cuenta el número de bajas formalizadas en el territorio de Castilla y León es la que se muestra a continuación.

Tabla 50. Generación estimada de residuos peligrosos extraídos en los procesos de descontaminación de vehículos usados (Turismo). Año 2010

Residuo Peligroso	Ratio teórico³⁷ (kg/VFU)	Generación Estimada 2010³⁸ (t)
Aceites totales (aceites usados de motor, diferencial y cambio+ líquido de transmisión).	5	207,89
Líquido de frenos	0,16	6,65
Combustible	3	124,73
Líquidos de refrigeración y anticongelante	3,13	130,14
Baterías de arranque	12	498,92
Filtros de aceite	0,6	24,95
Filtros de combustible	0,8	33,26
Fluido del sistema de aire acondicionado	No dato	0,00
Zapatillas de freno que contienen amianto	1,2	49,89
Lámparas que contengan mercurio	0,2	8,32
Pilas de botón	0,02	0,83
Kg Residuos Peligrosos / VFU	26,11³⁹	1.085,58

La generación estimada de residuos no peligrosos en el territorio de Castilla y León para el año 2010, teniendo en cuenta el número de bajas formalizadas en la Comunidad de Castilla y León es la que se muestra a continuación.

³⁶ DG Enterprise and IPTS: Regulation and Innovation in the area of end-of-life-vehicle. March 2000.

³⁷ Dato teórico obtenido de diversas fuentes: SIGRAUTO, ANFAC,

³⁸ Dato de referencia 41.577 turismos.

³⁹ No es sumatorio de ratios parciales.

Tabla 51. Generación estimada de residuos no peligrosos generados en los procesos de tratamiento de vehículos usados Año 2010

Residuo No Peligroso	Ratio teórico (kg / VFU)	Generación Estimada 2010 ⁴⁰ (t)
Neumáticos	22,5	935,48
Componentes plásticos de gran tamaño	8,4	349,25
Vidrios	22	914,69
Sistemas air-bag	1,5	62,37
Metales	712,5	29.624
Catalizadores	3,5	145,52
Residuos No Peligrosos / VFU	770⁴¹	32.031

12.1.2- ASPECTOS ORGANIZATIVOS DE LA GESTIÓN

El modelo de gestión de vehículos fuera de uso está directamente relacionado con el régimen administrativo derivado del *Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil*, donde se establecen medidas de prevención en la fase de fabricación de vehículos, y recuperación de las fracciones valorizables contenidas en los vehículos al final de vida útil.

En relación a la prevención en la generación de residuos, en el caso de los VFU, existen dos enfoques: la prevención desde el punto de vista de reducir la generación del número de VFU y por otra parte, la reducción en la generación de residuos derivados del proceso de gestión de los mismos.

La prevención en la generación del propio número de VFU, supone la disminución en el número de vehículos que se dan de baja, un aspecto que varía en función de las ventas de vehículos y la economía general. Actualmente, dada la situación económica, se ha generado una importante reducción en el número de bajas de vehículos lo que supone una disminución en la generación del residuo de VFU. Sin embargo, la disminución del número bajas de vehículos implica un aumento de la antigüedad del parque automovilístico, hecho que resulta contradictorio con las tendencias de la seguridad vial que defienden la renovación del parque actual.

En el segundo caso, la prevención en la generación de residuos de VFU, actúa desde la modificación de los procesos productivos, mediante el diseño y fabricación de vehículos con componentes reciclables y reciclados, y con menor contenido en residuos peligrosos, así como mediante la reutilización de las piezas de los vehículos siempre que sea posible de acuerdo a la legislación y seguridad industrial. En este sentido, el Real Decreto 1383/2002 establece la prohibición de utilizar determinadas sustancias peligrosas en los materiales y componentes de los vehículos en base a la *Directiva 2000/53/CE, relativa a los vehículos al final de su vida útil*. Posteriormente se publicó, la *Directiva 2005/64/CE de 26 de octubre, relativa a la homologación de tipo de los vehículos de motor en lo que concierne a su aptitud para la reutilización, el reciclado y la valorización* (modificada por la *Directiva*

⁴⁰ Dato de referencia 41.577 turismos.

⁴¹ No se obtiene por sumatorio de ratios parciales.

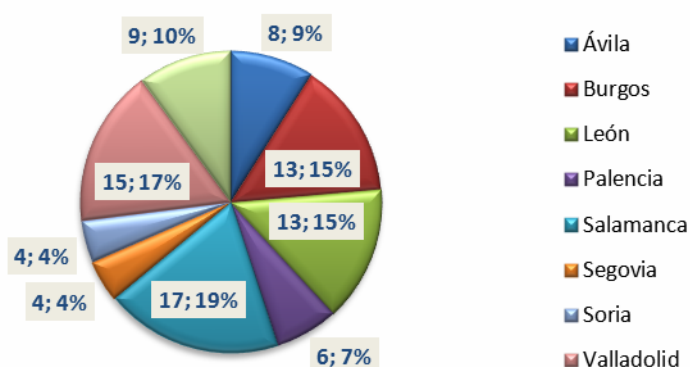
2009/1/CE) que establece una serie de objetivos en cuanto a la fabricación de nuevos vehículos atendiendo a criterios de reutilización, reciclaje y valorización.

La reutilización de piezas, constituye un aspecto necesario para dar cumplimiento al marco normativo relacionado con la fabricación de vehículos. Asimismo, el Real Decreto 1383/2002 establece la necesidad de disponer de un sistema o logística que permita recoger y gestionar las piezas de recambio. Actualmente no existe un sistema control de la calidad de las piezas obtenidas en el proceso de descontaminación y desmontaje de los vehículos fuera de uso por parte de los CAT, dado que su destino principal es la venta a particulares y pequeños talleres.

La Comunidad de Castilla y León dispone de una red compuesta por 89⁴² centros autorizados de tratamiento de VFU que cuenta con una amplia cobertura territorial dentro de la Comunidad Autónoma y albergan una capacidad de tratamiento de 121.550 vehículos referidos al año 2011⁴³.

La distribución geográfica de los CAT se reparte entre las diferentes provincias de la Comunidad Autónoma, aunque con diferente representación. Tomando como referencia los datos de 2008, el mayor porcentaje de los centros de tratamiento de VFU se localizan en la provincia de Salamanca (20%), seguido de la provincia de Valladolid y León. No obstante, la mayor capacidad de tratamiento se localiza en Valladolid, seguido de León y Burgos.

Gráfico 49. Distribución Provincial de los Centros de Tratamiento de VFU (31 de diciembre de 2011)



La capacidad de tratamiento de vehículos en la Comunidad de Castilla y León, considerando vehículos sujetos y no sujetos al RD 1383/2002, asciende a 121.550 vehículos (31 diciembre 2011), tal y como ya se ha mencionado, siendo superior a las bajas de vehículos registradas, por lo tanto, la capacidad de tratamiento actual resulta suficiente para asumir posibles incrementos del número de bajas en los próximos años.

⁴² 31 de diciembre de 2011.

⁴³ Capacidad de tratamiento correspondiente a vehículos sujetos y no sujetos al RD 1382/2002 a fecha 31 de diciembre de 2011.

Gráfico 50. Capacidad de tratamiento de los CAT por provincias expresada en número de vehículos (31 diciembre de 2011)



El modelo de gestión de los VFU está sujeto a un elevado control administrativo derivado de la normativa de aplicación, aunque la participación de diferentes organismos hace que en algunos casos existan discrepancias en cuanto a la información que disponen.

Acerca de la tramitación de las bajas de VFU, en general se realiza adecuadamente. Sin embargo, en el caso de los VFU no sujetos al Real Decreto 1383/2002, estos vehículos no están sometidos a este procedimiento, si bien la Dirección General de Tráfico recomienda – pero no exige- la tramitación de la baja mediante la entrega del vehículo en un CAT, en cuyo caso exime del pago de las tasas correspondientes al trámite. Para el caso de los vehículos no sometidos al Real Decreto, desde la Administración se está exigiendo la aplicación de similares requisitos técnicos y de descontaminación que a los vehículos fuera de uso sujetos al Real Decreto, favoreciendo de esta manera la aplicación efectiva de la jerarquía de gestión y correcto tratamiento ambiental de los residuos.

El Real Decreto 1383/2002, regula la descontaminación (separación y gestión independiente de los componentes del vehículo que tienen la condición de residuos peligrosos), así como la reutilización y el reciclaje de los materiales que lo componen. Los residuos peligrosos generados en el proceso de descontaminación de los VFU, son almacenados por los CAT en sus instalaciones, previamente a su recogida por parte de gestor autorizado. En la Comunidad de Castilla y León existen numerosos gestores de residuos peligrosos autorizados para los códigos LER que se derivan de este proceso.

Tabla 52. Generación secundaria de residuos peligrosos de los VFU tratados en CAT entre 2006-2009

Residuo	LER	Generación (kg)			
		2006	2007	2008	2009
Aceites totales	130204/5/6/7/8*	266.777	264.011	228.140	277.533
Líquido de frenos	160113*	9.085	8.991	7.769	6.272
Combustible	130701/2*	282.446	279.517	241.540	n.d.

Residuo	LER	Generación (kg)			
		2006	2007	2008	2009
Líquidos de refrigeración y anticongelante	160114*	147.072	145.547	125.772	64.950
Baterías de arranque	160601*	564.756	558.900	482.964	659.153
Filtros de aceite	160107*	28.238	27.945	24.148	11.009
Filtros de combustible	150202*	37.650	37.260	32.198	2.664
Fluido del sistema de aire acondicionado	140601*	16.472	16.301	14.086	305
Zapatillas de freno que contienen amianto	160111*	5.648	5.589	4.830	1.325
Lámparas que contengan mercurio	160108*	9.413	9.315	8.049	n.d.
Pilas de botón	160603*	941	932	805	n.d.
Total Residuos Peligrosos		1.368.498	1.354.308	1.170.301	1.023.211

Tabla 53. Generación secundaria de residuos no peligrosos de los VFU tratados en CAT entre 2006-2009. Fte.: elaboración propia a partir de datos de las MAG

Residuo	LER	Generación (kg)			
		2006	2007	2008	2009
Neumáticos	160103	1.058.918	1.047.938	905.558	695.834
Componentes plásticos de gran tamaño	160119	395.329	391.230	338.075	476.868
Vidrios	160120	1.035.386	1.024.650	885.434	281.666
Sistemas air-bag	160110	38.121	37.726	32.600	4.497
Metales (Metales férricos y no férricos+VFU)	160117/18 160106	33.532.388	33.184.688	28.675.988	32.030.920
Catalizadores	160801	70.595	69.863	60.371	28.411
Total Residuos No Peligrosos		36.130.736	35.756.095	30.898.026	33.518.196

Del examen particularizado de los centros de tratamiento de Vehículos fuera de uso, se observa que en algunos casos no se extraen todos los residuos peligrosos que establece la normativa, en particular, las lámparas de mercurio, pilas botón, filtros de combustible, y fluidos del aire acondicionado.

Por otra parte, en cuanto a los residuos no peligrosos procedentes del desmontaje de los VFU que no son objeto de reutilización, entre los que se incluyen metales férricos y no férricos, catalizadores, neumáticos, componentes plásticos, vidrios y sistemas air-bag explosionados, al igual que los peligrosos, son almacenados en las instalaciones del CAT hasta su retirada por parte de gestores autorizados. El destino final del vehículo una vez que ha sido descontaminado y se le ha retirado todos aquellos componentes susceptibles de ser reutilizables (LER 160106) es una fragmentadora.

En la Comunidad de Castilla y León existen numerosos gestores de residuos no peligrosos autorizados para el código LER 160106 autorizados para el desarrollo de diferentes actividades relacionadas con su gestión. Del total de gestores, la mayoría están autorizados

como transportistas para la recogida y transporte de este residuo (102 gestores⁴⁴). Por otra parte, del total de gestores, 26 de ellos están autorizados para el almacenamiento de este residuo en sus instalaciones, estando muchos de ellos también autorizados como transportistas. Únicamente existe una fragmentadora en la Comunidad Autónoma que trata aproximadamente el 64 % de los VFU descontaminados que se generan en la Comunidad de Castilla y León.

12.1.3- VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN

Tal y como ha sido expuesto anteriormente, el destino final del vehículo tras la descontaminación y retirada de los componentes reutilizables y reciclables, adquiere la consideración de residuo no peligroso y su destino es una instalación de fragmentación, donde se procede a la separación de las fracciones metálicas de las no metálicas. Como resultado del proceso de fragmentación se obtienen una serie de materiales susceptibles de ser sometidos a nuevos procesos de valorización. Por un lado se obtienen los metales férricos o chatarra férrica, y por otro lado los metales no férricos, que son reciclados por las fundiciones, quedando una fracción no metálica, denominada residuo ligero, compuesto principalmente por gomas, plásticos y otros materiales, que actualmente se deposita en vertederos autorizados. En cuanto a esta fracción cuyo destino es la eliminación, se han llevado a cabo estudios para su utilización como combustible alternativo en los hornos de cementeras obteniendo resultados positivos, lo que supone una alternativa de valorización frente a su eliminación ya consolidada.

La Decisión 1 de abril de 2005, establece la necesidad de conocer el destino de los residuos obtenidos de la descontaminación de los VFU, es decir, cuánto de todo lo generado se recupera y cuánto se elimina atendiendo a unos criterios específicos.

Tabla 54. Materiales procedentes de la descontaminación y el desmontaje (en toneladas por año) de vehículos al final de su vida útil originarios de la Comunidad Autónoma y tratados en el Estado Miembro correspondiente al año 2009

Materiales de descontaminación y desmontaje (**)	Reutilización (A)	Reciclaje (B1)	Valorización energética (C1)	Valorización total (D1=B1+C1)	Eliminación (E1)
Baterías	37,10	622,11	0,00	622,11	0,00
Líquidos (excluido el combustible)	0,04	260,52	25,15	285,67	64,13
Filtros de aceite	0,00	11,06	0,00	11,06	0,00
Otros materiales derivados de la descontaminación (excluido el combustible)	0,32	2,72	0,00	2,72	1,59
Catalizadores	5,20	23,24	0,00	23,24	0,00
Componentes de metal	2.078,7	4.931,1	0,00	4.931,1	0,00
Neumáticos	204,36	301,49	189,87	491,36	0,00
Piezas de plástico de gran tamaño	45,73	365,97	0,00	365,97	65,14
Vidrio	31,25	249,99	0,00	249,99	0,00

⁴⁴ 1 julio 2012.

Materiales de descontaminación y desmontaje (**)	Reutilización (A)	Reciclaje (B1)	Valorización energética (C1)	Valorización total (D1=B1+C1)	Eliminación (E1)
Otros materiales derivados del desmontaje	824,48	1,56	0,00	1,56	0,00
Total	3.227,1	6.769,8	215,02	6.984,8	130,86

12.1.4- CONCLUSIONES

Existe una red de Centros de Tratamiento de Vehículos Usados con capacidad suficiente para descontaminar los vehículos usados generados en el territorio de Castilla y León.

Se ha producido una importante adaptación de las instalaciones de tratamiento de vehículos fuera de uso a los requisitos técnicos establecidos en el *Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil*.

Los vehículos dados de baja son entregados en Centros Autorizados de Tratamiento, siendo cada vez menor el número de vehículos abandonados en la vía pública.

Los residuos peligrosos líquidos con mayor potencial de contaminación del medio son adecuadamente retirados y gestionados por los Centros Autorizados de Tratamiento.

Desde la Administración regional se está promoviendo la adecuada gestión ambiental de los vehículos no sometidos al Real Decreto, mediante el establecimiento de autorizaciones específicas de gestión de estos vehículos aunque es necesario seguir avanzando, mediante campañas de sensibilización, y otros instrumentos operativos, para que los VFU no sujetos al RD 1383/2002, sean adecuadamente tratados desde el punto de vista medioambiental, con similares requisitos a los establecidos al resto de vehículos.

Se ha introducido importantes mejoras en el sistema de intercambio de información entre los CAT y la Administración Regional mediante la introducción de aplicaciones telemáticas, lo que ha redundado en una notable mejora en la calidad de los datos suministrados.

Pese a la introducción de las citadas herramientas telemáticas de suministro de información, es necesario seguir avanzando hacia la estandarización de la información para obtener datos, particularmente, en lo relativo a reutilización de materiales y componentes.

Se observa que en ocasiones, no se retiran la totalidad de los residuos peligrosos existentes en el vehículo, en particular, filtros, catalizadores, y lámparas de mercurio.

Sería adecuado que determinados residuos, tales como el vidrio, paragolpes o grandes piezas de plástico fueran retiradas del vehículo en los Centros Autorizados de Tratamiento para favorecer su valorización material posterior.

No se han alcanzado los objetivos ecológicos previstos de reutilización o valorización de materiales en el Real Decreto de gestión de vehículos fuera de uso.

12.2- RESIDUOS SANITARIOS

Los residuos sanitarios, como categoría de residuos, engloban la totalidad de residuos generados en actividades sanitarias como pueden ser la protección de la salud, la atención sanitaria y sociosanitaria, los análisis clínicos, los servicios veterinarios asistenciales y las actividades de investigación que generan residuos asimilables a sanitarios.

En el Decreto 204/1994, de 15 de septiembre, de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad de Castilla y León, se distinguen 4 grupos de residuos (I, II, III y IV). A efectos de gestión, estos residuos pertenecen a dos categorías generales: residuos domésticos y residuos peligrosos.

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 recoge dentro del grupo de residuos sanitarios las siguientes familias:

Tabla 55. Familias LER de residuos sanitarios

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).
18 01	Residuos de maternidades, del diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades humanas,
18 02	Residuos de la investigación, diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades de animales,

12.2.1- GENERACIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS

No existen datos cuantitativos exactos sobre la generación de residuos sanitarios de los Grupos I y II en la Comunidad de Castilla y León. Se estima que en los 48 hospitales, 10 centros asistenciales y casi 2.500 centros de salud de la Comunidad Autónoma (un total de 8.741 camas⁴⁵), se generan aproximadamente unas 11.000 t/año de residuos asimilables a urbanos (Grupo I) y unas 5.000 t/año de residuos sanitarios no específicos (Grupo II).

Durante el año 2010 se generaron⁴⁶ en la Comunidad de Castilla y León 2.290,2 t de residuos sanitarios del Grupo III, y 475,85 t residuos del Grupo IV. Tomando como referencia la generación de los últimos años, el ratio de generación del Grupo III se sitúa en torno a los 0,71 kg/cama.día, y 0,1 kg./cama.día para los residuos del grupo IV.

Ratio de generación de Residuos Sanitarios.	
Ratio Grupo III	0,71 kg/cama.día.
Ratio Grupo IV	0,1 kg/cama.día.

La generación de residuos sanitarios (Grupos III y IV) correspondiente al año 2010 obtenidas a partir de las memorias de gestión, según el correspondiente código LER es la siguiente:

Tabla 56. Generación de residuos sanitarios en la Comunidad de Castilla y León (en t) por LER.
Fuente: Memorias anuales de gestión

LER	Descripción del residuo	Cantidad (t)
180103* (Grupo III)	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	2.290,0
180202* (Grupo III)	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	0,20

⁴⁵ Dato correspondiente a 31 de diciembre de 2010.

⁴⁶ Dato obtenido de las memorias de gestor de residuos sanitarios de Castilla y León.

LER	Descripción del residuo	Cantidad (t)
180106* (Grupo IV)	Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	280,18
180108* (Grupo IV)	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	138,58
180205* (Grupo IV)	Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	57,090
TOTAL		2.766,1

Dentro del grupo de los residuos zoonosanitarios se encuentran aquellos que están incluidos dentro de los siguientes Códigos LER:

- 18 02 01 Objetos cortantes y punzantes (excepto los del código 18 02 02).
- 18 02 02* Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones.
- 18 02 05* Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.

Conocer la cantidad de residuos de este tipo generados en la Comunidad de Castilla y León resulta complicado puesto que apenas se dispone de información sobre índices de producción normalizados. Con la finalidad de evaluar el grado de gestión de los residuos zoonosanitarios, se ha realizado un cálculo de la generación estimada de dichos residuos utilizando índices o ratios teóricos obtenidos en la bibliografía consultada. Los índices de generación utilizados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 57. Índices de generación de residuos zoonosanitarios (kg/año y plaza)

	Código 180202 (infecciosos)	Código 180205 (químicos)
Vacas de ordeño	0,100	0,400
Vacas de vientre (no ordeño)	0,020	0,250
Bovinos de cebo	0,025	0,100
Cerdas madres (reproductoras)	0,042	0,100
Cerdos de cebo.	0,035	0,015
Ovejas madres	0,010	0,030
Cabras madres	0,010	0,030
Conejas reproductoras	$0,5 \cdot 10^{-3}$	$7,5 \cdot 10^{-3}$
Pollos de cebo (broilers)	$0,05 \cdot 10^{-3}$	$1,7 \cdot 10^{-3}$
Gallinas de puesta	$0,75 \cdot 10^{-3}$	$0,9 \cdot 10^{-3}$

Partiendo de los anteriores índices, y a efectos de evaluar el grado de recogida de los citados residuos se ha realizado una estimación de la generación a partir de los datos disponibles sobre el censo ganadero correspondiente al año 2009⁴⁷, obteniéndose una generación estimada de zoonosanitarios de 533 toneladas.

⁴⁷ Censo ganadero INE 2009

Tabla 58. Generación Estimada de Residuos Zoonosarios (kilogramos) 2009

Tipo de ganadería: Detalle de ganado	Censo 2009	LER 180202 Infecciosos	LER 180205 Productos químicos
Vacas Lecheras	111.098	11.110	44.439
Otras vacas	469.358	9.387,16	117.339
Otros bovinos de dos años o más: Machos	30.366	759,15	3.036,6
Otros bovinos de dos años o más: Novillas	101.136	2.528	10.114
Bovinos entre uno y dos años: Machos	72.139	1.803	7.213,9
Bovinos entre uno y dos años: Hembras	114.352	2.859	11.435
Ovejas madres y corderas para reposición	3.171.694	31.717	95.151
Cabras madres y chivas para reposición	134.304	1.343	4.029
Cerdas madres y cerdas para reposición de 50 Kg o más	375.386	15.766	37.538
Otros porcinos (verracos, cebo y reproductores de desecho)	1.822.386	63.784	27.336
Gallinas ponedoras	9.844.391	7.383,30	16.735
Pollos de carne	10.179.594	508,98	9.162
Conejas madres (sólo hembras reproductoras)	117.581	587,9	881,9
TOTAL		149.537	384.411

12.2.2- MODELO DE GESTIÓN ACTUAL Y ASPECTOS ORGANIZATIVOS.

Hasta hace pocos años la clasificación y manejo posterior de los residuos sanitarios se realizaba basándose en sistemas clásicos de gestión. En estos sistemas, el criterio predominante era el “principio de precaución”, según el cual todos los residuos en contacto con un paciente o con sus fluidos biológicos eran potencialmente infecciosos y como consecuencia debían segregarse y gestionarse de forma separada a los residuos domésticos.

Sin embargo, en la actualidad los modelos de gestión de residuos están cambiando en todo el mundo, tendiendo a lo que se denomina “Gestión Avanzada de Residuos Sanitarios”. En realidad, usando criterios científicos en la cuantificación de los riesgos reales de transmisión de enfermedades infecciosas, sólo una pequeña fracción de los residuos procedentes de centros sanitarios es peligrosa.

El término “residuos sanitarios” expresado como categoría de residuos engloba la totalidad de los residuos generados en una entidad de salud. Como ya se ha indicado, en el Decreto 204/1994 se distinguen 4 grupos de residuos, aunque a efectos de gestión pertenecen a dos categorías, residuos gestionados a través de los sistemas de recogida municipal, y los residuos peligrosos gestionados a través de gestores de residuos autorizados.

Residuos gestionados a través de los sistemas municipales de recogida y tratamiento de residuos domésticos.

- Grupo I: Residuos asimilables a urbanos.

Son residuos no específicos de la actividad propiamente sanitaria y que no plantean exigencias especiales de gestión y no incluidos en los Grupos II, III y IV.

- Grupo II: Residuos sanitarios no específicos.

Residuos producidos como resultado de la actividad clínica pero no incluidos en el Grupo III, tales como: realización de análisis, curas, yesos, pequeñas intervenciones quirúrgica y cualquier otra actividad análoga. Solo son sujetos a requerimientos adicionales de gestión en el ámbito del centro sanitario.

Residuos Peligrosos gestionados a través de gestores de residuos peligrosos externos.

- Grupo III: Residuos sanitarios especiales.

Residuos que pueden representar un riesgo para las personas laboralmente expuestas, para la salud pública o para el medio ambiente, como son los infecciosos, residuos anatómicos, sangre y hemoderivados, objetos punzantes y/o cortantes y vacunas.

- Grupo IV: Residuos tipificados en normativas específicas y que, en su gestión, están sujetas a requerimientos especiales desde el punto de vista higiénico y medioambiental, tanto dentro como fuera del centro generador.

Estos residuos incluyen las sustancias citostáticas, restos de sustancias químicas tóxicas o peligrosas, medicamentos caducados, aceites minerales y sintéticos, los residuos con metales tóxicos, los de laboratorios radiológicos y los residuos radiactivos.

De acuerdo a la legislación vigente en la Comunidad de Castilla y León, todos los residuos sanitarios deben de ser segregados en origen, según su grupo, y gestionados de acuerdo a sus características de forma diferenciada; esto se realiza así para los residuos pertenecientes a los Grupos III y IV (infecciosos y peligrosos).

Por otra parte, los residuos sanitarios Grupo III y IV son gestionados por transportistas y gestores finales de residuos peligrosos, autorizados como tales por la Junta de Castilla y León.

12.2.3- VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN

La cantidad recogida de residuos sanitarios durante el año 2010 ascendió a 2.766,05 toneladas, de las cuales 2.708,76 toneladas corresponden a actividades sanitarias de enfermedades humanas, y 57,29 toneladas corresponden a actividades sanitarias de enfermedades animales.

Junto con los anteriores residuos, en el territorio de Castilla y León durante el año 2010 se han recogido 57,29 toneladas correspondientes al capítulo LER Residuos de la investigación, diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades de animales, lo que supone un 10% de la generación estimada de dichos residuos.

**Gráfico 51. Recogida de residuos sanitarios peligrosos de enfermedades humanas (Capítulo LER 1801)
Año 2010**

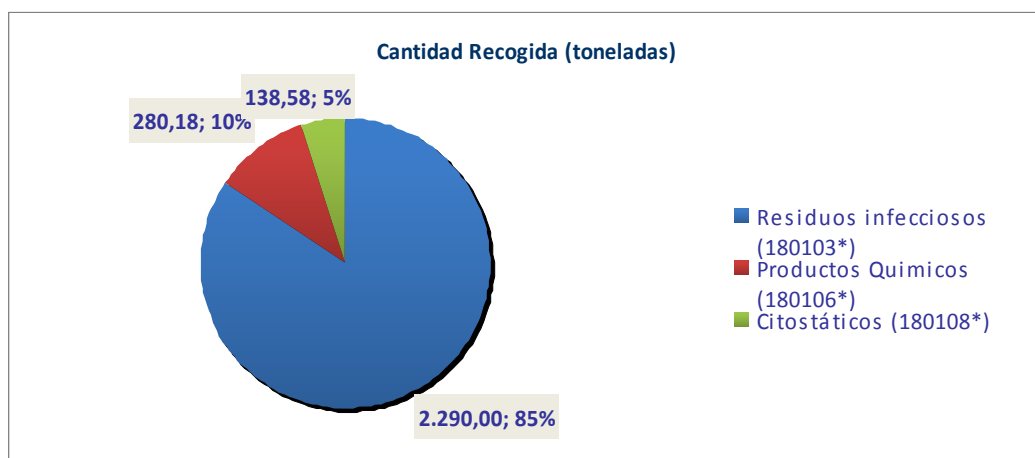


Gráfico 52. Recogida de residuos zosanitarios peligrosos (Capítulo LER 1802). Año 2010



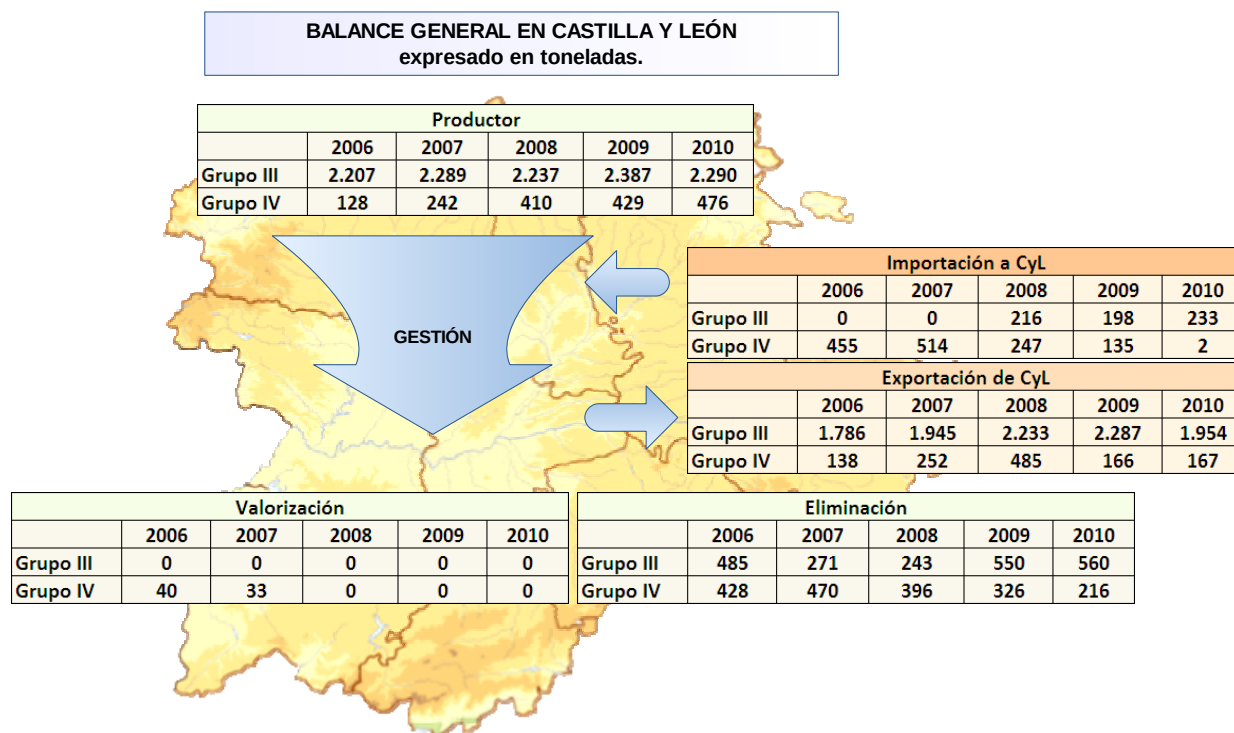
En los Centros de Tratamiento de Residuos Domésticos los residuos de Grupo I y II siguen el mismo proceso que el resto de residuos domésticos. Por tanto, las fracciones que no se separan para ser valorizadas son depositadas en el vertedero de rechazos. Por sus características, prácticamente ninguna fracción de los residuos del Grupo II es susceptible de ser valorizada por lo que prácticamente la totalidad de la cantidad recogida es dispuesta en vertedero. Además de este hecho, la presencia de residuos de Grupo II en las líneas de triaje de los Centros de Tratamiento está creando dificultades de funcionamiento.

Esta circunstancia debería de mejorarse consiguiendo que los residuos de Grupo II llegaran a los Centros de Tratamiento de Residuos Domésticos de manera separada y que con las mínimas manipulaciones posibles se depositaran directamente en los vertederos de cola asociados a esos centros.

En la actualidad, la Comunidad Autónoma dispone de 2 centros autorizados para el almacenamiento de residuos sanitarios de carácter infeccioso situados en Valladolid y Burgos.

El tratamiento que se le da a los residuos de Grupo III en las instalaciones de Burgos consiste en su esterilización mediante autoclave y posterior trituración. Finalmente el material resultante es eliminado en vertedero. A pesar de existir esta alternativa de gestión final, la mayor parte de los residuos sanitarios peligrosos son tratados actualmente en instalaciones fuera de la Comunidad de Castilla y León.

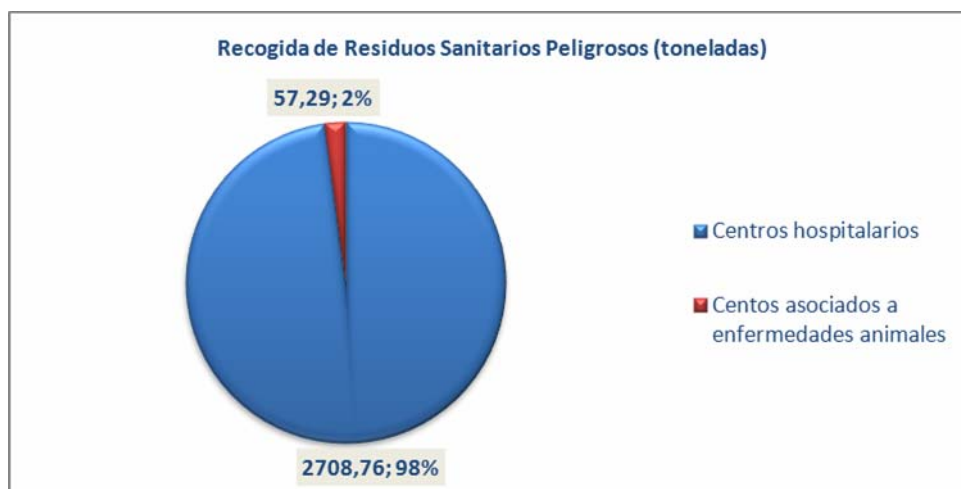
A continuación se presenta un esquema de flujos de las cantidades gestionadas de residuos de los Grupos III y IV correspondientes a los años 2006 – 2010. Los datos se han obtenido a partir de las Memorias Anuales de Gestión de las entidades gestoras.



La gestión final de los residuos sanitarios de Grupo III y IV provenientes del sector de la atención a la salud humana es realizada por una empresa que gestiona el 96% de los residuos de Grupo III y más del 99% de los residuos de Grupo IV. Destaca en el anterior diagrama la cantidad que se gestiona fuera de la Comunidad de Castilla y León, indicando este hecho una falta de oferta de tratamiento dentro de la Comunidad Autónoma.

Los residuos de Grupo III y IV de origen animal solo constituyen aproximadamente un 2 % del total de residuos sanitarios. Su gestión está en manos de empresas de gestión de residuos peligrosos. Considerando la generación estimada de zoonos en la Comunidad Autónoma, se observa que un bajo porcentaje de dichos residuos (10%) es entregado a gestores autorizados.

Gráfico 53. Cantidad total recogida de residuos sanitarios peligrosos según tipología del centro productor. Año 2010



12.2.4- CONCLUSIONES

La Comunidad Autónoma dispone de un circuito de recogida de residuos sanitarios procedentes de actividades sanitarias adecuado y suficiente para la gestión de la generación estimada de dichos residuos en el territorio de la Comunidad de Castilla y León.

Se ha simplificado administrativamente los requerimientos de inscripción de los centros productores de residuos sanitarios, equiparándolos a centros productores de residuos peligrosos.

La presencia de residuos sanitarios del Grupo II en los centros de tratamiento de residuos domésticos genera problemas en las líneas de triaje manual. A pesar de ser catalogados como residuos domésticos según el Real Decreto 204/1994, de 15 de septiembre, los residuos de Grupo II contienen material sanitario como vendajes, bolsas vacías de sangre, jeringas, etc. Debido a estas características, estos residuos deberían ser eliminados en vertedero sin necesidad de pasar por todo el proceso previo de clasificación de un CTR.

La mayor parte de los residuos sanitarios del grupo III (infecciosos) son tratados en instalaciones fuera de la Comunidad de Castilla y León por una única empresa, lo que introduce un factor de riesgo para la gestión futura del residuo en la Comunidad Autónoma.

Existe un flujo no controlado de residuos zoonosanitarios que no es adecuadamente gestionado, desconociéndose su destino o tratamiento actual.

El Decreto 204/1994, de 15 de septiembre, precisa ser adaptado al marco normativo actual, derivado de la Ley de residuos y suelos contaminados.

13- DIAGNÓSTICO DE LOS RESIDUOS SUJETOS A “RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR”

En el periodo 2006 a 2010 a que se refiere este diagnóstico, estaba en vigor la *Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos*. El artículo 7 de esta ley ya establece la obligación por parte del responsable de la puesta en el mercado de los productos de hacerse cargo de la gestión de los residuos derivados de los mismos, aspecto que se desarrollará con un enfoque más amplio y preciso en la Ley 22/2011 mediante el principio de responsabilidad ampliada del productor del producto.

La aplicación del artículo 7 de la Ley 10/1998, y otras disposiciones de la *Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases*, se realizó mediante la agrupación de los fabricantes y envasadores de productos en torno a Sistemas Integrados de Gestión (SIG), aun hoy operativos.

La Ley 22/2011 vendrá a modificar parcialmente esta organización, estableciendo un marco general mediante el cual, los productores (fabricantes) de productos que con su uso se convierten en residuos, quedan involucrados en la prevención y en la organización de la gestión de los mismos, promoviéndose una gestión acorde con los principios inspiradores de la nueva legislación. En ella se establece que los productores podrán hacer frente a sus obligaciones en relación con este principio, bien de manera individual, o bien de manera colectiva; en este último caso las organizaciones resultantes se denominan “sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor”- Tanto a los sistemas individuales como colectivos se les denominará SRAP en este documento.

Dado que el presente diagnóstico se efectúa conforme a una realidad regulada por la Ley 10/1998, se seguirá aludiendo a los SIG, y no a los SRAP.

La Responsabilidad Ampliada del Productor se basa en la ampliación de las responsabilidades de los fabricantes y productores, a la etapa de post consumo en el ciclo de vida de sus productos. De esta manera el productor puede estar obligado a:

- Diseñar productos de manera que a lo largo de todo su ciclo de vida se reduzca su impacto ambiental y la generación de residuos.
- Desarrollar, producir, etiquetar y comercializar productos aptos para usos múltiples, duraderos técnicamente y que sean fácilmente reciclables.
- Aceptar la devolución de productos reutilizables, la entrega de los residuos generados tras el uso del producto; a asumir la subsiguiente gestión de los residuos y la responsabilidad financiera de estas actividades, ofrecer información a las instalaciones de preparación para la reutilización sobre reparación y desguace, así como información accesible al público sobre en qué medida el producto es reutilizable y reciclable.
- Establecer sistemas de depósito que garanticen la devolución de las cantidades depositadas y el retorno del producto para su reutilización o del residuo para su tratamiento.
- Responsabilizarse total o parcialmente de la organización de la gestión de los residuos, pudiendo establecerse que los distribuidores de dicho producto compartan esta responsabilidad.
- Utilizar materiales procedentes de residuos en la fabricación de productos.

- Proporcionar información sobre la puesta en el mercado de productos que con el uso se convierten en residuos y sobre la gestión de estos, así como realizar análisis económicos o auditorías.
- Informar sobre la repercusión económica en el producto del cumplimiento de las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada del productor.

Los productores sujetos a “responsabilidad ampliada del productor” han optado generalmente por la creación de sistemas colectivos gestionados por entidades sin ánimo de lucro.

Dado que la Ley 22/2011, establece un nuevo modelo y marco jurídico para los SRAP, está prevista la adaptación de los sistemas vigentes tras la revisión de las normas específicas de cada flujo de residuos para hacerlas coherentes con la nueva ley.

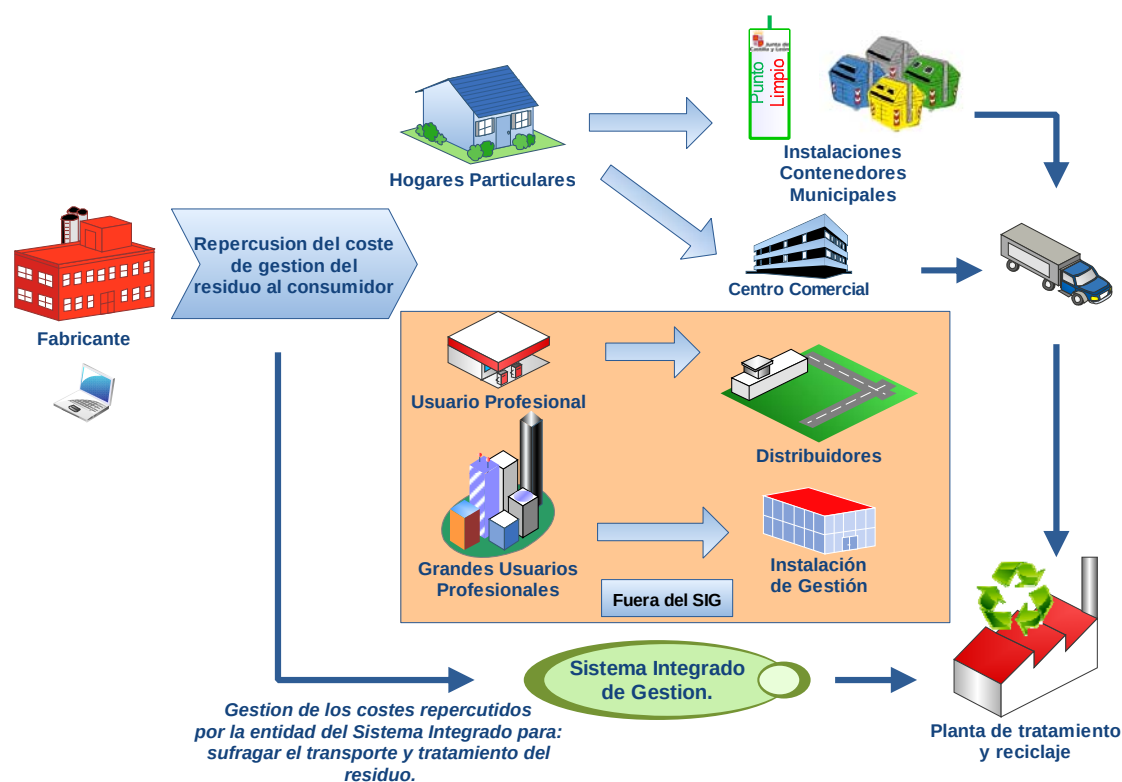
Los flujos de residuos que en 2010 están sujetos a “responsabilidad ampliada del productor” son:

- Envases y residuos de envases domésticos.
- Residuos de Envases de fitosanitarios.
- Residuos de Envases de medicamentos.
- Pilas y acumuladores.
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Aceites industriales usados.
- Neumáticos fuera de uso.

Por otro lado, la Ley 22/2011, tras la modificación llevada a cabo mediante *Real Decreto-Ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente*, indica que la implantación de sistemas de depósito, devolución y retorno de residuos (SDDR) se establecerá con carácter voluntario.

13.1- FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

De forma esquemática el funcionamiento de los “sistemas integrados de gestión” (SIG) se muestra en el Diagrama 3, teniendo en cuenta que cada sistema tiene sus particularidades específicas.

Diagrama 3. Funcionamiento General de un Sistema Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor

En la tabla mostrada a continuación, se incluyen los modelos de gestión de cada SIG que operan en el territorio de Castilla y León.

Tabla 59. Tipología de gestión de los SIG que operan en la Comunidad de Castilla y León

SIG	Residuos	Tipología de gestión	Recogida pública			Canal de distribución	
			Recogida doméstica	Áreas de aportación	Punto limpio (móvil y)	Contenedor específico	Modalidad 1x1
ECOEMBES	Envases de Papel/cartón, plásticos, brick, metal, madera	Acuerdos de colaboración con ayuntamientos y entidades locales.	✓	✓	✓		
ECOVIDRIO	Envases vidrio	Doble tipología de gestión: directa o por ente local		✓	✓	✓	
SIGRE	Envases medicamento	Logística inversa con recogida propia en farmacias.				✓	
SIGFITO	Envases fitosanitarios	Recogida en centros de agrupamiento.				✓	✓

SIG	Residuos	Tipología de gestión	Recogida pública			Canal de distribución	
			Recogida doméstica	Áreas de aportación	Punto limpio (móvil y)	Contenedor específico	Modalidad 1x1
ECOLEC UNIBAT ERP ESPAÑA ECOPILAS	Pilas y acumuladores portátiles**	Recogidas propia: periódicas en puntos de deposición de residuo de origen doméstico y a demanda en residuo de origen profesional. Acuerdos con administraciones públicas para aceptación de residuos de contenedores públicos		✓	✓	✓	✓
SIGAUS / SIGPI	Aceites industriales usados.	Financiación de los costes generados por la recogida separada de aceites usados realizada por los fabricantes adheridos al SIG.			✓	✓	✓
AMBILAMP ECOLUM ECOTIC ECOLEC ECOASIMELEC ECOFIMÁTICA TRAGAMOVIL ERP ECORAE	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	Logística inversa: selección de puntos de recogida en los que existe posibilidad de acumulación de residuo, y subcontratación de logística hasta las plantas de tratamiento a gestores de residuos Acuerdos con administraciones públicas para aceptación de residuos de Puntos Limpios o recogida de Voluminosos.			✓	✓	✓
SIGNUS TNU	Neumáticos fuera de uso	Recogida de neumáticos usados en talleres					✓

* En la recogida privada se distinguen dos tipos: cualquier comercio o establecimiento que reciba el residuo porque disponga de un contenedor específico o aquellos en las que se realice un 1x1 (talleres, comercios).

** Se encuentran en tramitación administrativa de SIG y, además, RENAULT.

En el apartado siguiente se analiza el funcionamiento de los SIG que operan en la Comunidad de Castilla y León. Los SIG de envases (ECOEMBES y ECOVIDRIO) son abordados en el diagnóstico de Residuos Domésticos y Comerciales ya que resulta difícil desligar su producción y gestión del flujo global que representan éstos.

13.2- ENVASES Y RESIDUOS DE ENVASES

13.2.1- ENVASES Y RESIDUOS DE ENVASES DOMÉSTICOS

Los SIG que en 2010 operan en la Comunidad de Castilla y León para la recogida de envases y residuos de envases de origen doméstico son: ECOVIDRIO y Ecoembalajes España S.A. (ECOEMBES). Ambos sistemas se constituyeron con la aprobación de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

En este apartado se realiza una descripción del sistema de gestión así como de los logros alcanzados en materia de reciclaje y valorización de residuos de envases. Los aspectos de logística de recogida separada vienen descritos en el Diagnóstico de residuos domésticos y comerciales.

Símbolo de punto verde



En relación con los residuos de envases de vidrio, los datos reportados por ECOVIDRIO muestran que durante el año 2010, las empresas con domicilio en la Comunidad Autónoma pusieron en el mercado 20.041,4 toneladas de envases de vidrio, de los cuales el 93 % son envases no reutilizables, y el resto envases reutilizables.

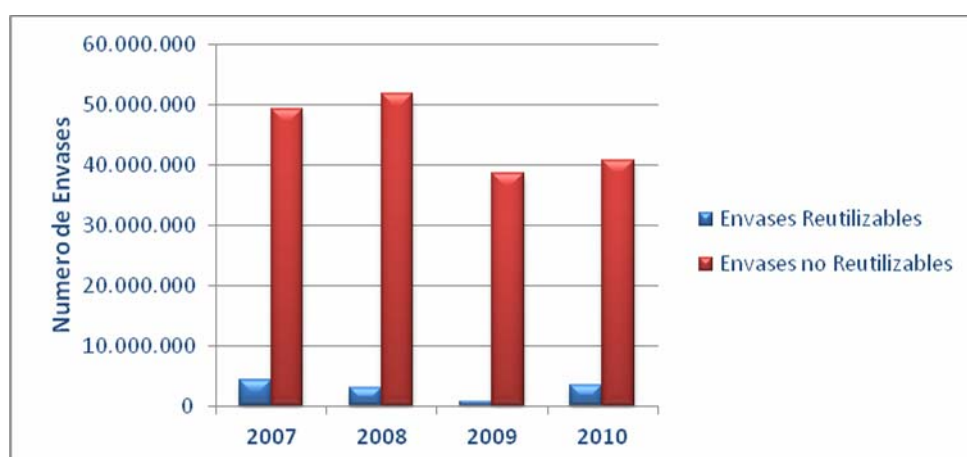
Tabla 60. Envases de vidrio comercializadas por empresas de la Comunidad de Castilla y León durante el año 2010

	Número de envases	Toneladas Envases
Envases de Vidrio no reutilizables.	40.882.763	18.709
Envases de Vidrio Reutilizables.	3.351.676	1.332
Total	44.234.439	20.041

En 2010, estaban registradas a nivel nacional un total de 2.620 empresas adheridas a ECOVIDRIO, correspondiendo 2.352 a vinos y bebidas espirituosas, siendo la Comunidad de Castilla y León la tercera comunidad con más empresas adheridas al sistema (12 %).

En términos generales, durante los últimos años no se observa una tendencia clara de incremento del peso de envases reutilizables puestos en el mercado por empresas con domicilio social en la Comunidad de Castilla y León, frente a los no reutilizables.

Gráfico 54. Evolución del número de envases de vidrio comercializados por empresas adheridas con domicilio en la Comunidad de Castilla y León



En 2010, a nivel nacional se encontraban adheridas a ECOEMBES un total de 12.155 empresas, correspondiendo 643 a la Comunidad de Castilla y León (5,3 % de las empresas adheridas a nivel nacional).

La cantidad de envases adheridos a ECOEMBES puestos en el mercado en Castilla y León en 2010 ascendieron a 126.811 toneladas.

Por lo que se refiere a los datos de recogida correspondientes al año 2010, ECOVIDRIO comunicó que se recogieron en la Comunidad de Castilla y León 42.714 toneladas de vidrio, mientras que ECOEMBES comunicó la recogida de 19.960 toneladas de envases ligeros.

Los datos de reciclado de envases correspondientes al año 2010 según elaboración propia, se muestran a continuación:

Tabla 61. Reciclado de residuos de envases correspondiente al año 2010

Material	ECOEMBES		ECOVIDRIO	
	Puesto en el mercado (t)	Cantidades recicladas (t)	Puesto en el mercado (t)	Cantidades recicladas (t)
Vidrio	44.512		20.041	42.713
Plástico	28.522	13.524	2	
Papel y cartón	50.789	39.617	2.107	
Total metales (acero aluminio)	2.564	11.687		
Madera	424	495		
Total	126.811	65.323	22.151	42.713

Por lo que se refiere a los aspectos organizativos, y de gestión relacionados con los envases y residuos de envases, al igual que las conclusiones sobre debilidades y fortalezas del sistema han sido abordados en el capítulo 8-DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES.

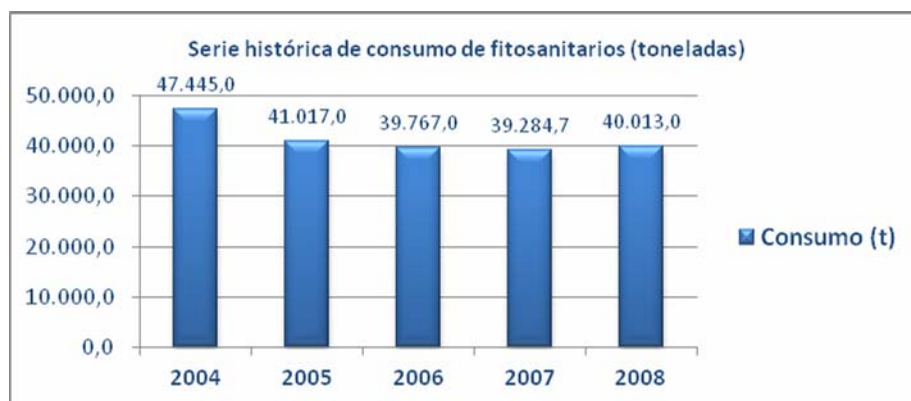
13.2.2- ENVASES DE FITOSANITARIOS

El consumo de fitosanitarios ha aumentado un 70,3% desde 1995 (27.852 t de ingrediente activo), hasta 2004 (47.445 t). En 2005 se produjo un descenso de 6.023 t respecto a 2004 (12,6%), mientras que en 2006 el descenso fue menor. Según el anuario estadístico del Ministerio de Agricultura, Alimentación, y Medio Ambiente el consumo de fitosanitarios durante el año 2008 ascendió a 40.013 toneladas en el territorio nacional.

En relación con el consumo de fitosanitarios por unidad de superficie agraria, Castilla y León es una de las Comunidades con menor consumo 1,83 kg/ha en el año 2009 (la media nacional es de 2,55 kg/ha), lo que muestra un alto grado de eficiencia en la utilización de fitosanitarios. Este hecho está directamente relacionado con la prevención en la generación de residuos de envases de fitosanitarios.

Gráfico 55. Consumo de Fitosanitarios (2004-2008)

Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación, y Medio Ambiente



SIGFITO Agroenvases S.L. es una sociedad sin ánimo de lucro que tiene como objetivo la correcta gestión de envases fitosanitarios.

Símbolo de Sigfito Agroenvases S.L.



La sociedad cuenta con distintos tipo de socios: envasadores, distribuidores y gestores de residuos. Según las estimaciones realizadas, la cantidad de envases de fitosanitarios puestos en el mercado en la Comunidad de Castilla y León en el año 2009 y 2010, fueron respectivamente: 384,6⁴⁸ y 385,6⁴⁹ toneladas de envases de fitosanitarios, por lo que debido a las características de este tipo de residuo, se puede asumir que dichas cantidades se corresponden con la generación estimada de envases de fitosanitarios en la Comunidad de Castilla y León.

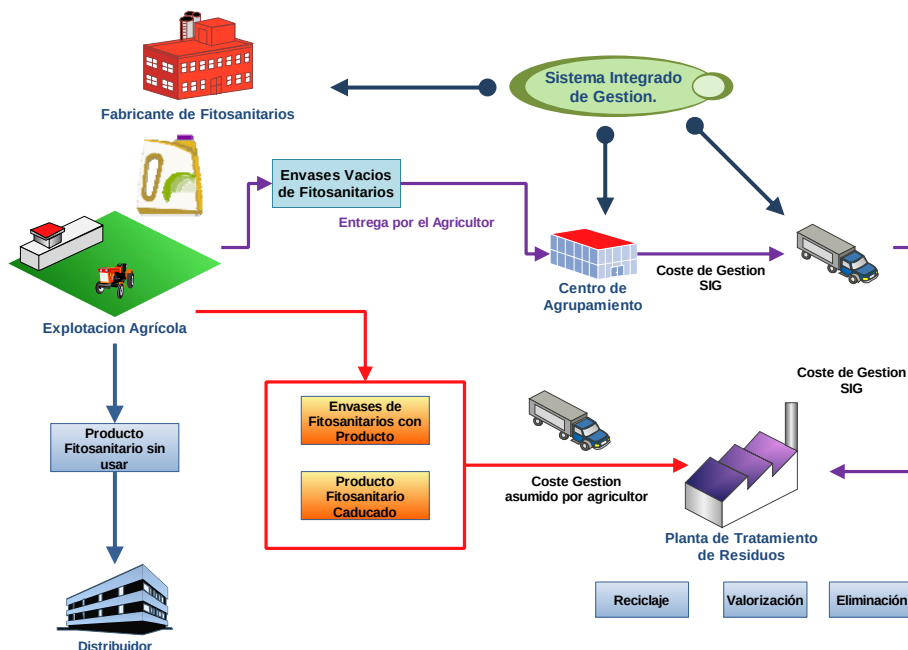
En cuanto a la gestión de los envases de producto fitosanitario, se debe precisar que SIGFITO Agroenvases, S.L. no se hace cargo de los envases fitosanitarios que contienen producto, ni de los productos fitosanitarios que no han sido abiertos o bien estén caducados. De esta manera, el agricultor es el responsable de devolver al distribuidor los productos que no hayan sido abiertos, o bien, entregar a un gestor autorizado de residuos aquellos envases abiertos con producto o bien aquellos que hayan caducado.

El sistema de recogida de envases fitosanitarios se basa en una red de centros de recogida, a los cuales el consumidor (agricultor) puede llevar sus envases. Estos centros están ubicados generalmente en las oficinas de cooperativas agrarias o en puntos de venta de productos o servicios del agro. Los residuos aceptados son todos los envases vacíos y secos identificados con el logo SIGFITO. Si el consumidor lo desea, puede entregar los envases directamente a un gestor autorizado, y en el caso de grandes consumidores, SIGFITO puede llegar a acuerdos para realizar una recogida periódica o bajo pedido. Posteriormente, este SIG coordina el envío de los residuos agrupados a plantas de tratamiento.

⁴⁸ Coeficiente de extrapolación de 6,87 %. Fuente SIGFITO.

⁴⁹ Coeficiente de extrapolación de 6,33 %. Fuente SIGFITO.

Diagrama 4. Sistema general de gestión de residuos de envases de productos fitosanitarios

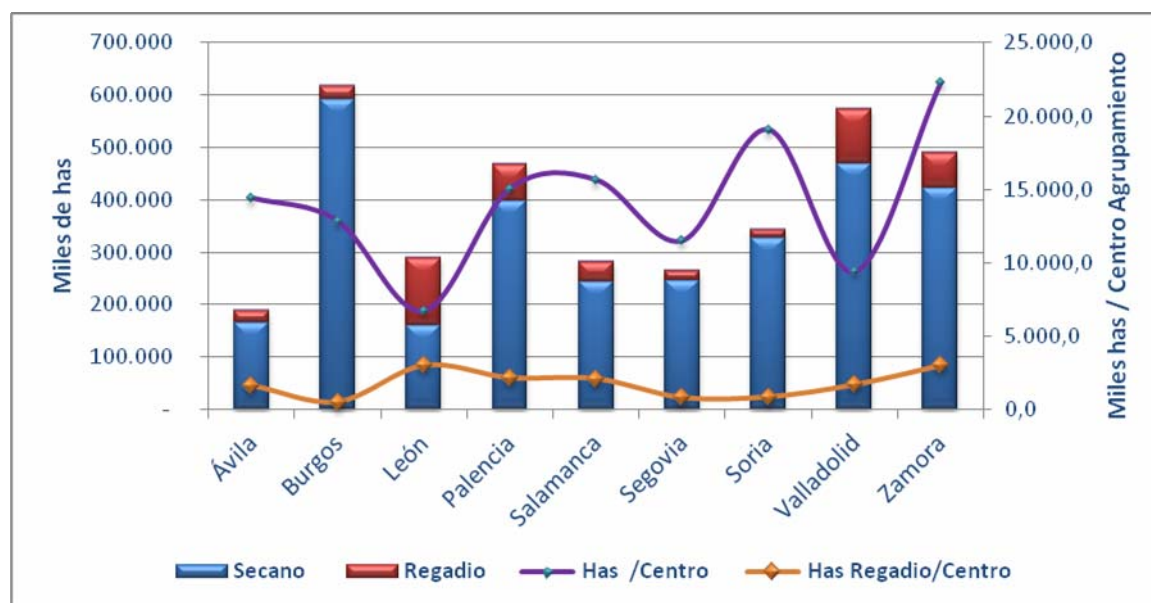


Asimismo, SIGFITO se encarga de la elaboración y presentación de los planes empresariales de prevención de envases de fitosanitarios que son remitidos a las Comunidades Autónomas donde está el domicilio social de las empresas participantes (Cataluña, Madrid y Comunidad Valenciana), no existiendo empresas adheridas en el territorio de Castilla y León.

Tabla 62. Centros de agrupamiento de envases de fitosanitarios (octubre 2011).
Fuente Sigfito Agroenvases, S.L.



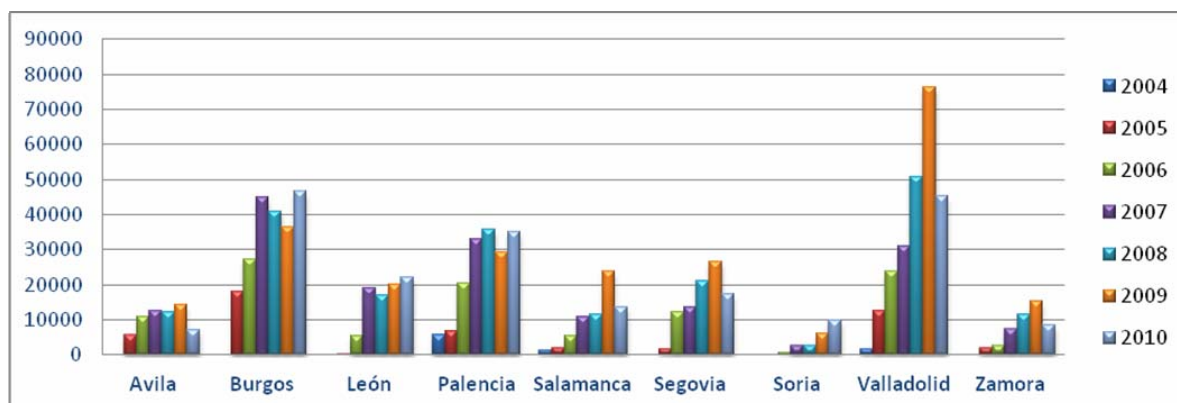
El análisis de los datos estadísticos sobre superficie agrícola (2010), revela que las provincias con mayor superficie agrícola son Burgos y Valladolid, siendo Burgos la provincia mejor atendida a través de centros de agrupamiento.

Diagrama 5. Distribución de la superficie agraria en la Comunidad de Castilla y León

Desde la puesta en funcionamiento del sistema integrado de gestión se observa un incremento continuo de las toneladas recogidas de envases de fitosanitarios, mostrando para el territorio de Castilla y León un porcentaje de recogida sobre lo puesto en el mercado del 53,2% en el año 2010, siendo superior a la media nacional (47,8%).

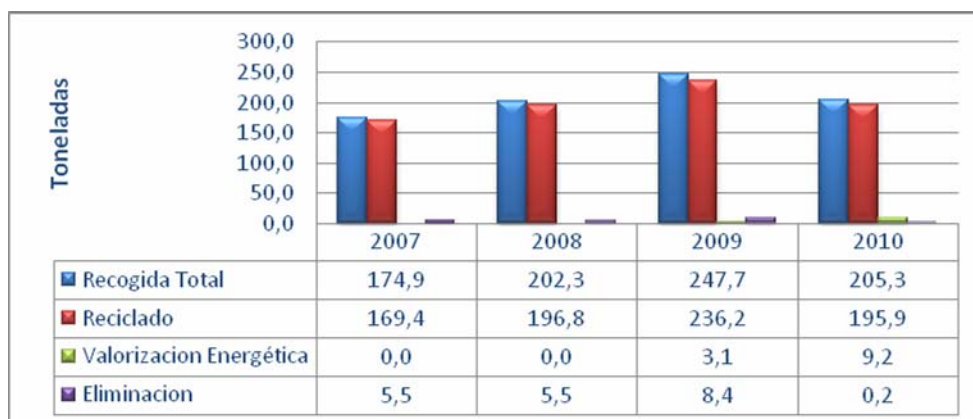
Tabla 63. Cantidad (t) de envases de fitosanitarios recogidos en la Comunidad de Castilla y León (2004-2010). Fuente Sigfito Agroenvases S.L.**Tabla 64. Envases de Fitosanitarios recogidos en la Comunidad de Castilla y León, en kg (2004-2010)**

Fuente Sigfito Agroenvases, S.L.



Por lo que se refiere al tratamiento final de los envases fitosanitarios recogidos en la Comunidad de Castilla y León, se observa que en su totalidad son tratados en instalaciones de fuera de la Comunidad Autónoma, destinándose más del 95 % a operaciones de reciclado.

Tabla 65. Tratamiento final de los envases de fitosanitarios recogidos en la Comunidad de Castilla y León. Fuente: Sigfito Agroenvases. S.L.



En relación con los envases de fitosanitarios se pueden extraer las siguientes conclusiones particulares:

- La Comunidad de Castilla y León presenta un consumo de fitosanitarios por hectárea por debajo de la media nacional, lo que supone una situación de partida razonablemente favorecedora.
- En cuanto a los centros de recogida de envases fitosanitarios, se ha incrementado su número en la Comunidad Autónoma durante los últimos años.
- A pesar de ello determinadas provincias (Zamora, Ávila, y Soria) tienen unos índices de recogida de envases de fitosanitarios muy bajos, motivado previsiblemente por una inferior dotación de centros de recogida respecto a otras provincias de la Comunidad Autónoma.
- El porcentaje de recogida de envases de fitosanitarios sobre los envases puestos en el mercado en la Comunidad de Castilla y León es superior a la media nacional.
- La mayor parte de los envases de residuos fitosanitarios recogidos en la Comunidad de Castilla y León son tratados en instalaciones fuera de la Comunidad Autónoma. En su mayoría son reciclados, siendo el porcentaje de residuos destinados a eliminación inferior al 10 %.
- Es complejo articular medidas de prevención aplicadas a procesos de diseño y fabricación del producto, al no disponer en la Comunidad de Castilla y León de empresas fabricantes de fitosanitarios.

13.2.3- ENVASES DE MEDICAMENTOS

SIGRE Medicamento y Medio Ambiente, S.L. es una entidad sin ánimo de lucro creada a partir de la *Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases*, cuyo objeto es

el de prevenir y reducir el impacto sobre el medio ambiente de los envases y gestionar los residuos de envases a lo largo de todo su ciclo de vida. Posteriormente, el Real Decreto 1345/2007⁵⁰, estableció la necesidad de que los titulares de la autorización de comercialización de un medicamento participasen en sistemas que garanticen la recogida de los residuos de envases de medicamentos que se generen en los domicilios. De esta manera, mediante SIGRE, la industria farmacéutica se responsabiliza de la gestión de envases de medicamentos.

El sistema de operación del sistema integrado de gestión SIGRE, se basa en la logística inversa que brinda a los ciudadanos una recogida cómoda y segura, garantizando también la supervisión y custodia de los residuos de medicamentos por parte de profesionales farmacéuticos. Su actividad comienza con la recogida de los residuos de medicamentos a través de los contenedores instalados en farmacias.

Símbolo de SIGRE



Los residuos que se pueden depositar en los contenedores de SIGRE son envases de medicamentos así como envases vacíos con restos de medicamentos.

Posteriormente la distribución farmacéutica recoge estos residuos y los almacena en sus instalaciones, donde después son retirados por gestores autorizados para su transporte hasta una única planta de clasificación de residuos ubicada en la provincia de la Coruña (a partir del 2012 en la provincia de Valladolid). Una vez clasificados, los residuos son enviados a distintos gestores autorizados que se encargarán del tratamiento final de los mismos y del reciclado de sus envases.

A nivel nacional, en el año 2010 los envases de venta comercializados en el mercado nacional ascienden a 1.529.539.988 unidades, de los cuales el 91% se comercializa a través de farmacias, y el resto a través de centros hospitalarios.

Las principales medidas de prevención se articulan a través del Plan Empresarial de Prevención de Envases del Sector Farmacéutico 2009-2011 elaborado por SIGRE, y afectando a dos empresas con centros de producción en la Comunidad de Castilla y León, de las 202 laboratorios que han participado en la elaboración del Plan.

Tabla 66. Balance general de gestión de envases de medicamentos en la Comunidad de Castilla y León (2009-2010)⁵¹

	2009	2010
Envases venta puestos en mercado CyL (kg)⁵²	2.295.0905	2.198.063
Envases de agrupación CyL SIG (kg) ⁵³	340.665	458.897
Residuos envases generados CyL (kg)⁵⁴	2.635.750	2.656.960
Residuos de envases de venta recogidos en CyL (kg)	164.926	86.890

⁵⁰ Real Decreto 1345/2007, de 11 de octubre, por el que se regula el procedimiento de autorización, registro y condiciones de dispensación de los medicamentos de uso humano fabricados industrialmente.

⁵¹ Fuente SIGRE

⁵² Cuota de mercado 2009: 5,93%

⁵³ Aplicando Cuota de mercado 2009: 5,93%

⁵⁴ Aplicando cuota de mercado de 5,93% sobre envases puestos en el mercado (ud de venta+ env agrupación)

	2009	2010
Tasa recogida (kg/1000 hab-mes) CyL	5,36	5,43
Tasa (kg/farmacia-mes) CyL	8,49	8,58
Residuos de envase de agrupación recogido en CyL (kg)	106.868	113.435
Cantidades gestionadas en CyL (kg)	192.135	200.325
Recicladas(kg)	133.010	140.368
Valorizadas energéticamente (kg)	57.950	59.897
Eliminadas (kg)	11.779	60

Este SIG opera satisfactoriamente a nivel nacional como un sistema de gestión cerrado, en el cual 277 laboratorios y 20.843 farmacias estaban adheridos en el año 2010. Ese mismo año, SIGRE contaba en la Comunidad de Castilla y León con 1.624 puntos de recogida donde se reportaron una cantidad media mensual recogida por cada 1.000 habitantes de 5,43 kg, inferior a la media nacional (6,20 Kg).

En términos globales, se observa un fuerte descenso en la recogida de envases de venta entre el año 2009 a 2010 pasando de un 7,2 % a un 3,9 % sobre los envases puestos en el mercado. Por lo que se refiere a la recogida de envases de agrupación, en el año 2010 se recogió el 24,7% de los envases de agrupación puestos en el mercado en la Comunidad de Castilla y León, mientras que para el caso de los envases de venta fue de un 3,9 %.

El análisis provincial de la recogida de envases de medicamentos pone de relieve que las provincias de Valladolid y Zamora presentan una cantidad media mensual recogida por cada 1000 habitantes superior a la media nacional.

Los envases recogidos en la Comunidad de Castilla y León (envases de venta y de agrupación) son valorizados en su totalidad, reciclándose el 70 %, mientras que el resto es valorizado energéticamente en instalaciones de fuera de la Comunidad Autónoma.

Gráfico 56. Serie histórica de kilogramos recogidos en el periodo 2004-2010

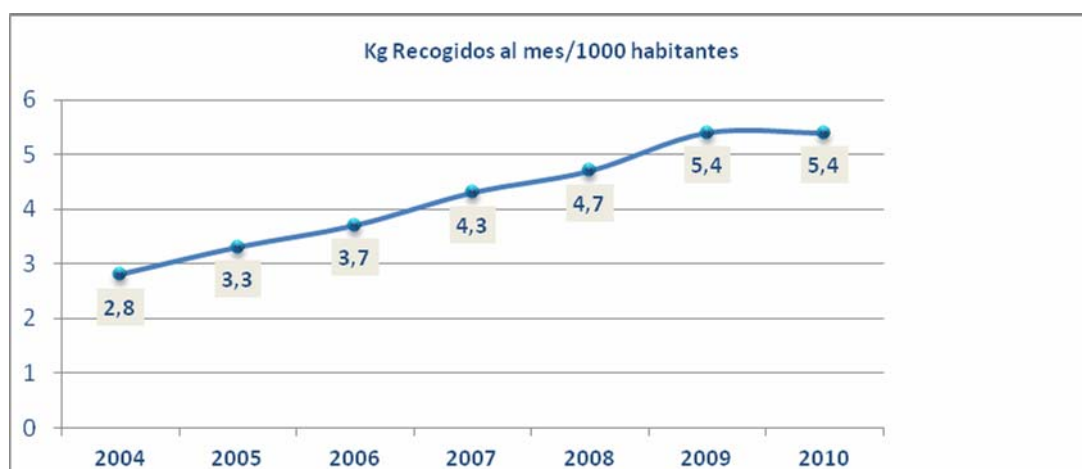


Gráfico 57. Índice Mensual de recogida por cada 1000 habitantes

En relación con los envases de medicamentos se pueden extraer las siguientes conclusiones particulares:

- Si bien el índice de recogida mensual por cada 1000 habitantes es inferior a la media nacional, se comprueba el incremento de este índice desde el año 2004 hasta el 2010, pasando de 2,8 a 5,4 kg-mes/1000 habitantes.
- La totalidad de los residuos de envases de medicamentos son tratados en instalaciones situadas fuera de la Comunidad Autónoma, siendo, la mayoría de los envases de venta y agrupación de medicamentos, sometidos a procesos de valorización material.
- Desde el año 2013 los residuos y envases de medicamentos se clasifican en una planta ubicada en la provincia de Valladolid.
- El sistema integrado de gestión ha asumido la gestión tanto de los envases, como de los medicamentos caducados, así como medicamentos sin utilizar, lo que supone una aplicación extensa del principio de responsabilidad ampliada del productor.
- A pesar de ello a través del SIG se recoge un bajo porcentaje de los envases puestos en el mercado, particularmente, de los envases de venta al usuario.
- No se dispone de información sobre el grado de cumplimiento de los objetivos de reciclado y valorización desglosados por materiales y tipo de envase (de venta /agrupación).

13.2.4- BALANCE GENERAL SOBRE EL RECICLADO DE RESIDUOS DE ENVASES

En relación con el cumplimiento de los objetivos ecológicos de envases, y residuos de envases establecido por el Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la *Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases*, se recoge en la siguiente tabla el balance global de la gestión residuos de envases correspondiente al año 2010. Tal como se puede observar en el año 2009 se cumplieron todos los objetivos ecológicos de envases y residuos de envases, a excepción del objetivo de reciclado material para el vidrio. En 2010 se alcanzaron todos los objetivos ecológicos.

Tabla 67. Balance general de cumplimiento de objetivos del Real Decreto 252/2006 en el año 2009- 2010

Toneladas	% Reciclado material sobre total en CyL (2009)	% Reciclado material sobre total en CyL (2010)	Objetivo 31 de diciembre 2008 de reciclado material	% incineración en recuperación de energía (2009)	% incineración en recuperación de energía (2010)	Objetivo 31 de diciembre 2008 de incineración
Vidrio	52,14	65,76	60 %	0,02	0,04	
Plástico	32,06	46,92	22,5 %	0,04	0,05	
Papel y cartón	90,84	73,34	60 %	0,01	0,02	
Metales	60,86	429,82 *	50 %	0,04		
Madera	93,77	192,14 *	15 %	2,42		
Otros	No procede	No procede		0	1,50	
Total	57,75	71,18	55-80 %	0,03	0,04	> 60 %

13.3- PILAS Y ACUMULADORES DE ORIGEN DOMÉSTICO

El Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, establece las normas de comercialización, tratamiento, reciclado y eliminación de éstos. El texto legal abarca tanto a pilas y acumuladores de uso doméstico, como a las baterías industriales y de automoción. Sin embargo, en este diagnóstico de pilas y acumuladores se han excluido las baterías y acumuladores de automoción e industria que tienen la naturaleza de residuos peligrosos, y se incluyen en el apartado 10-DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS.

Por otra parte, las pilas de uso doméstico catalogadas como residuo peligroso se han incorporado en este diagnóstico al compartir el mismo sistema de gestión con las pilas de uso doméstico no peligrosas, es decir un SIG.

Así, este capítulo contendrá información relativa a pilas y acumuladores con códigos A, B, C, y F determinados por la citada legislación. Estos códigos corresponden respectivamente a pilas botón, pilas estándar, acumuladores portátiles, y pilas y acumuladores de otro tipo.

Código	Nombre	Descripción
A	Pilas botón (Diámetro > altura)	Litio botón, mercurio botón, óxido de manganeso, óxido de plata, y zinc aire.
B	Pilas estándar (no botón, peso 1 < k)	Alcalinas, litio no recargable, zinc carbón.
C	Acumuladores portátiles (no industrial ni automoción)	Ion litio recargable, níquel cadmio, níquel metal hidruro, plomo ácido.
D	Pilas, acumuladores, y baterías automoción.	Plomo ácido (automoción).
E	Pilas, acumuladores, y baterías industriales	Alcalina industrial, níquel cadmio industrial, níquel metal hidruro, plomo ácido
F	Otros tipos	Otros automoción, otros industriales, otros portátiles, vacío.

13.3.1- GENERACIÓN DE PILAS Y ACUMULADORES DE ORIGEN DOMÉSTICO

La información analizada para este diagnóstico consiste en datos de generación y puesta en el mercado de pilas y acumuladores, y de ratios estimados de su recogida, publicados por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo y el Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino en los últimos años.

De acuerdo a los datos publicados por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo en 2010 se han puesto en el mercado español 13.069.625 kg de pilas y acumuladores de interés para este estudio.

Gráfico 58. Evolución de Cantidad de Pilas (A+B+C+F) puestas en el mercado (2008-2010)



Durante los años 2008 a 2010 según la información contenida en el Registro de Pilas y Acumuladores del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, se observa que la cantidad de pilas y acumuladores puestas en el mercado ha oscilado entre 12.000 – 13.000 toneladas. Se debe considerar para los posteriores cálculos, que el Plan Nacional Integrado de Residuos partía de la premisa de venta durante el año 2004 de 400 millones de unidades (15.353 toneladas).

Por otro lado, en la Comunidad de Castilla y León se encuentran inscritos 15 productores en el Registro de Pilas y Acumuladores del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Las estimaciones llevadas a cabo en el Plan Nacional Integrado de Residuos para establecer la generación de pilas y acumuladores portátiles para la Comunidad de Castilla y León parten de la premisa de que la mayoría de las pilas estándar se agotan el mismo año de su venta, mientras que las pilas botón, las baterías de telefonía móvil y otras recargables se convierten en residuos, como media, aproximadamente dos años después de su puesta en el mercado. Según lo anterior, las estimaciones realizadas en el Plan Nacional Integrado de Residuos estimaban para el año 2004 una media de generación de 8,75 unidades/habitante/año, que se corresponde a 332 gramos/habitante/año.

Tabla 68. Ratio de generación año 2004 Plan Nacional Integrado de Residuos

Tipo de pila - batería	Unidad / habitante / año	Peso Medio Gramos / unidad
Estándar	8,27	38
Botón	0,2	4
Telefonía móvil	0,26	60
Otra Recargables	0,02	70

El Plan Nacional Integrado de Residuos realizaba un cálculo de la generación de pilas y acumuladores portátiles por Comunidades Autónomas según la estructura porcentual del PIB, y teniendo en cuenta los ratios de generación anteriores, se estimaba para la Comunidad de Castilla y León la siguiente generación de pilas y acumuladores en el año 2004.

Tabla 69. Generación de Pilas y Acumuladores portátiles en la Comunidad de Castilla y León Año 2004 Plan Nacional Integrado

PIB 2004 Estructura Porcentual (t) 5,4	Estándar (t)	Botón (t)	Baterías de Telefonía Móvil (t)	Otras Recargables (t)	Total (t)
Comunidad de Castilla y León	749,0	1,89	37,26	3,02	791,2
Total Nacional	13.870	35,0	690,0	56,0	14.651

Siguiendo la metodología anterior, tomando como referencia la cantidad de pilas y acumuladores portátiles puestos en el mercado español del Registro Nacional de Pilas y Acumuladores, la estimación de generación de residuos de pilas y acumuladores para la Comunidad de Castilla y León en el año 2010 es la siguiente:

Tabla 70. Estimación Generación de Pilas y Acumuladores portátiles en la Comunidad de Castilla y León (Kg) (2010)

Código	Tipo	Generación Nacional (Kg)	CCAA (Kg)
A	Pilas botón (Diámetro > altura)	18.494	999
B	Pilas estándar (no botón, peso 1 < k)	9.130.669	493.056
C	Acumuladores portátiles (no industrial ni automoción)	951.981	51.407
F	Otros tipos	40.722	2.199
	Total	10.141.866	547.661

13.3.2- RECOGIDA Y TRANSPORTE DE PILAS Y ACUMULADORES DE ORIGEN DOMÉSTICO

La legislación aplicable permite cuatro modelos diferentes para la gestión de pilas y acumuladores. La modalidad de gestión dominante hoy en día en España y en la Comunidad de Castilla y León es la del sistema integrado de gestión, operando a nivel nacional los sistemas de Ecopilas y ERP.

Hasta la fecha de aprobación del Real Decreto de Pilas y Acumuladores, la mayoría de las recogidas de pilas y acumuladores portátiles han sido llevadas a cabo por las distintas Administraciones Públicas.

El primer paso que tomó la Comunidad de Castilla y León en cuanto a gestión ambiental de pilas y acumuladores fue la firma de veintitrés convenios de colaboración entre 1994 y 1997, entre la entonces Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Castilla y León, y las diputaciones de todas las provincias y los ayuntamientos de los municipios de mayor población. Estos convenios incluyeron la entrega e instalación de

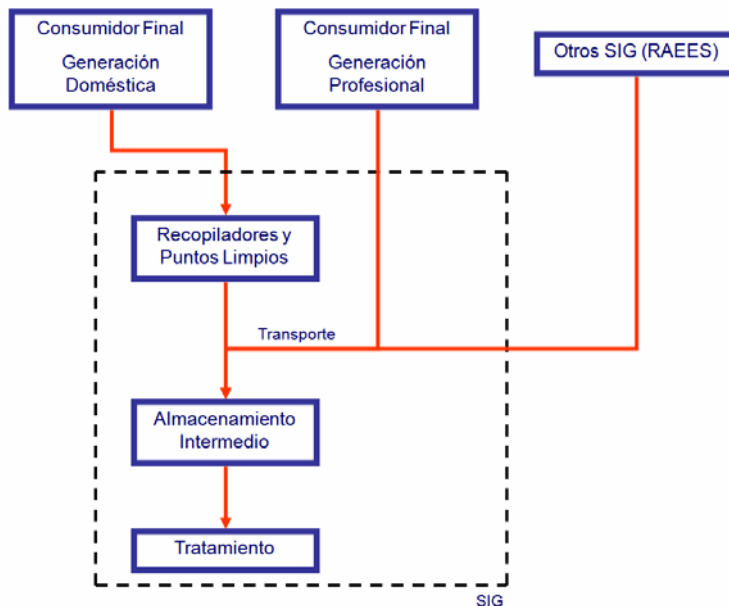
9.722 contenedores destinados al depósito y recolección separada de pilas usadas estándar y de botón en 184 municipios de la Comunidad Autónoma, lo que supone un contenedor por cada 257 habitantes. Además, los convenios buscaron realizar programas de educación ambiental impartidos por las administraciones locales y financiados por la Junta de Castilla y León.

Posteriormente, durante los años 2006 y 2007 la Junta de Castilla y León ha concedido subvenciones a entidades locales (Diputaciones y Ayuntamientos) para la gestión de pilas y acumuladores portátiles por un importe de 370.200 euros.

La recogida de las pilas y baterías portátiles, de origen doméstico está organizada por las mancomunidades de residuos domésticos, a través de los contenedores utilizados para la recogida de los residuos domésticos y mediante depósitos distribuidos en comercios y oficinas, mientras que las de origen industrial son recogidas directamente a través de gestores autorizados.

La recogida separada de origen doméstico se realiza periódicamente en recopiladores ECOPILAS, puntos limpios, contenedores municipales, gran distribución y pequeñas tiendas. El consumidor/usuario final puede entregar sin ningún coste las pilas y acumuladores en cualquiera de los puntos de recogida instalados. Por otra parte, la recogida separada de origen profesional se realiza bajo demanda del usuario a partir de una cantidad mínima de acopio o por rutas de recogida de baja frecuencia. En ambos modelos de recogida las pilas y acumuladores se agrupan en centros de almacenamiento para su posterior traslado a plantas de clasificación y tratamiento. El diagrama a continuación resume en un esquema los flujos del modelo de gestión.

Diagrama 6. Esquema logístico del SIG de pilas y acumuladores de origen doméstico



Los SIG de pilas y acumuladores tienen firmados acuerdos con la totalidad de los productores y además tienen convenios con SIG de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y vehículos fuera de uso, productores de pilas y baterías en el proceso de valorización de sus residuos.

En la Comunidad de Castilla y León existe una serie de transportistas inscritos y autorizados para realizar las actividades de recogida y transporte de pilas y acumuladores no peligrosos

y peligrosos de origen doméstico. Algunas de estas entidades cuentan también con autorización para almacenar este material.

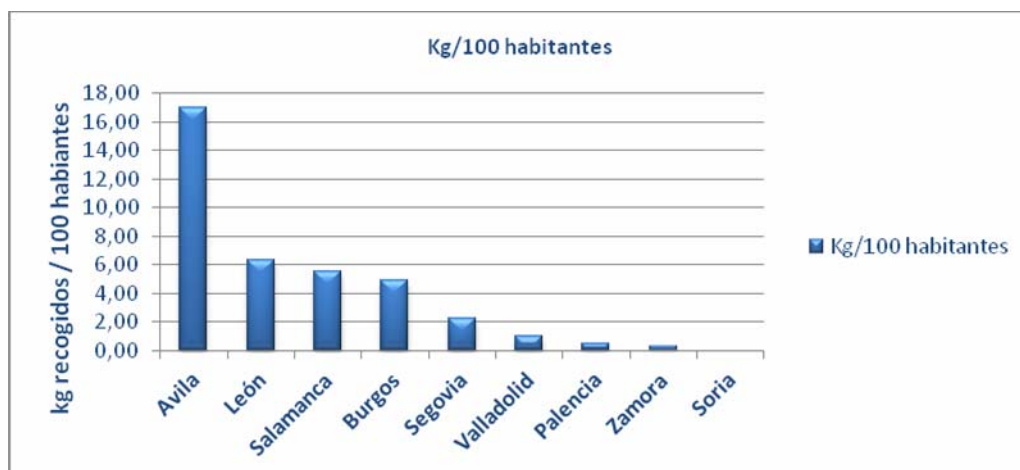
Los datos reportados por las entidades locales relativas a recogida separada de pilas y acumuladores domésticos muestran que se ha producido un ligero descenso en la recogida separada durante el año 2010 respecto al 2009.

Tabla 71. Recogida separada de pilas y acumuladores portátiles por entidades locales (t). (2010)

Recogida de Pilas y Acumuladores portátiles	2009		2010	
Recogida con contenedores específicos	75,90		48,00	
Recogida en Punto Limpio ⁵⁵	396,62	274,13	Baterías de Plomo (automóviles)	164,7
			Acumuladores de Ni-Cd	15,58
			Pilas botón	33,11
			Pilas no botón (alcalinas, Ni-MH)	60,7
Total	472,52	322,13		

Según lo mostrado en la tabla anterior, en el año 2010 se recogió (puntos limpios y recogida separada municipal) un total de 109,4 toneladas de pilas y acumuladores portátiles (no incluidas baterías de plomo), que supone una recogida aproximada del 20 % sobre la generación estimada para la Comunidad de Castilla y León. Se debe tener en cuenta que dicho porcentaje no contempla la recogida realizada a través de establecimientos comerciales llevada a cabo por los SIG, ni otras formas de recogida separada implantada por los SIG.

Gráfico 59. Cantidad (kg) recogida de pilas y acumuladores portátiles en puntos limpios en el año 2010



Por lo que se refiere al índice de recogida separada a través de puntos limpios, como indicador de referencia ante la falta de información provincializada sobre recogida separada, se observa que la provincia de Ávila destaca de manera considerable sobre el resto de provincias.

⁵⁵ Datos correspondientes a la recogida de Pilas (Baterías y acumuladores) LER 200134 y 200133*

13.3.3- VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE PILAS Y ACUMULADORES

La Comunidad de Castilla y León no dispone de instalaciones para el tratamiento de pilas y acumuladores portátiles, a excepción de los gestores dedicados a la valorización de baterías de plomo mediante segunda fusión.

Por lo que se refiere a instalaciones para la eliminación de pilas y acumuladores portátiles no peligrosos (LER 200134) se encuentra autorizada una instalación en la Comunidad de Castilla y León situada en Burgos, no obstante, no ha llevado a cabo la eliminación de los citados residuos desde la aprobación del Decreto sobre gestión de pilas y acumuladores.

En el caso concreto de acumuladores de plomo, la planta situada en San Esteban de Gormaz, en Soria, tiene una capacidad de tratamiento de 65.000 t/año. Por otra parte, la planta de valorización ubicada en Medina del Campo, en Valladolid, puede tratar hasta 40.000 t/año.

Los datos disponibles sobre gestión de pilas y acumuladores portátiles de origen doméstico de carácter peligroso (LER 200133*) indican que se han gestionado un total de 96.116 kg a lo largo del año 2011. Los datos anteriores apuntan a que durante el citado año se ha entregado a gestores de residuos una elevada cantidad de pilas almacenadas de años anteriores. Pese a lo anterior, la mayor parte de los residuos entregados se están almacenando en las instalaciones de los gestores, y por tanto no se tiene constancia de su destino final (almacenamientos intermedios).

Gráfico 60. Destino final de Pilas y Acumuladores Portátiles domésticos peligrosos generados en la Comunidad de Castilla y León (LER 200133*) Año 2011



Por otro lado, durante el año 2011 se han gestionado las siguientes cantidades correspondientes a residuos peligrosos del capítulo LER 16 Pilas y acumuladores. El origen de las citadas pilas y acumuladores son tanto entidades locales como instalaciones industriales, por lo que no puede asumirse que la cantidad gestionada corresponda exclusivamente a pilas generadas en hogares particulares.

Tabla 72. Gestión de pilas y acumuladores peligrosos, del capítulo 16, en la Comunidad de Castilla y León (kg) Año 2011

Residuo	Cantidad kg	% Valorizado ⁵⁶
Acumuladores de Ni-Cd (LER 160602*)	11.270	64 %
Pilas que contienen mercurio (LER 160603*)	519	33,3 %
Total	7.437	63,08 %

Teniendo en cuenta los datos de las tablas anteriores, se deriva que durante el año 2011 la cantidad de pilas y acumuladores generados en la Comunidad de Castilla y León que fueron gestionados ascendió a un total de 103.553 kg dato netamente inferior a las pilas y acumuladores portátiles recogidos a través del canal doméstico.

13.3.4- CONCLUSIONES

La puesta en funcionamiento del Registro de Pilas y Acumuladores del Ministerio de Industria, Energía y Turismo permite tener estimaciones precisas sobre la generación previsible de estos residuos, pese a la incertidumbre generada por las pilas que vienen incorporadas en aparatos y juguetes importados.

Se ha realizado un considerable esfuerzo tanto en labores de concienciación ciudadana por parte de las distintas Administraciones Públicas, como en implantación de contenedores para su recogida separada.

La Junta de Castilla y León en los años 2006 y 2007 concedió subvenciones a las entidades locales por un importe de 370.200 euros para la gestión de pilas y acumuladores portátiles.

La ciudadanía muestra un alto grado de concienciación sobre la necesidad de establecer una recogida separada de pilas y acumuladores portátiles, lo cual se traduce en un alto nivel de recogida separada de estos residuos, pese a que no se disponga de datos contrastados.

Desde la promulgación del *Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos*, se observa que el stock almacenado de dichos residuos está siendo progresivamente entregado a gestores. No obstante, existen importantes incertidumbres sobre el destino o tratamiento que reciben dichas pilas.

Existen problemas para la captación de datos sobre recogida de pilas del canal doméstico, así como grado de cobertura del sistema de recogida separada a nivel regional, por lo que se desconoce con precisión la cantidad recogida de pilas y acumuladores portátiles del canal doméstico.

Por este motivo no es posible evaluar el grado de cumplimiento del Real Decreto 106/2008, siendo necesario establecer criterios homogéneos para evaluar el cumplimiento de los objetivos ecológicos a nivel autonómico.

La Comunidad de Castilla y León dispone de instalaciones para el tratamiento de acumuladores de plomo, siendo su tratamiento ambientalmente adecuado. Sin embargo no

⁵⁶ La totalidad ha sido valorizado en instalaciones fuera de la Comunidad.

dispone de instalaciones que realicen un tratamiento de las pilas y acumuladores portátiles, por lo que su tratamiento se realiza fuera de la Comunidad Autónoma.

Se desconoce el tratamiento al que son sometidas las pilas fuera del territorio de Castilla y León, puesto que según los datos disponibles en su mayoría finalizan en instalaciones de almacenamiento intermedio.

En la Comunidad de Castilla y León en proceso de autorización los SIG de residuos de pilas y acumuladores.

13.4- RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

13.4.1- GENERACIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

La información existente no permite llegar a un inventario concluyente sobre la generación de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en la Comunidad de Castilla y León, el presente diagnóstico parte de una estimación de las cantidades generadas de este residuo teniendo en cuenta los índices de generación manejados por distintas fuentes.

El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio dispone de un registro de aparatos eléctricos y electrónicos puestos en el mercado nacional. Aunque los datos no detallan al nivel de Comunidad Autónoma, se estima que, en proporción a su población, en la Comunidad de Castilla y León se ponen en el mercado entre 40.000 y 50.000 t/año de aparatos eléctricos y electrónico.

No se conoce con exactitud la tasa de generación por habitante y año de este tipo de residuo. Según los estudios publicados en relación con la revisión de la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónico⁵⁷, basada en estadísticas de ventas, y tiempos de vida media de los aparatos, se estima un ratio de generación de 12-20 kg/hab/año, apuntando para el estado español una ratio de generación de 14 kg/hab/año.

Teniendo en cuenta lo anterior, la estimación de la generación de RAEE para el año 2010 estaría comprendida entre 30.714 a 35.833 toneladas de RAEE. Por otro lado, se debe considerar a la hora de aplicar los ratios de generación, factores relacionados con el tamaño de los municipios, grado de ruralidad de la población, o densidad de población. Teniendo en cuenta los anteriores condicionantes, los ratios de generación utilizados para la estimación provincializada de RAEE son los que se muestran a continuación.

Población del Municipio	Ratio de generación
< 500 habitantes	10 kg/hab/año
500 – 2000 habitantes	12 kg/hab/año
> 2000 habitantes	14 kg/hab/año

Con los anteriores ratios de generación, teniendo en cuenta la menor generación de RAEE en poblaciones rurales, se estima una generación anual de RAEE referida a 2010, de

⁵⁷ 2008 Review of Directive 2002/96 on Waste Electrical and Electronic Equipment – Study No. 07010401/2006/442493/ETU/G4.

33.880 toneladas de RAEE. La siguiente tabla muestra una estimación de la generación de RAEE en las distintas provincias referida al año 2010.

Tabla 73. Estimación de generación de RAEE de origen domésticos 2010

	Generación en Municipios de < 500 hab	Generación en Municipios entre 500-2000 hab.	Generación en Municipios de > 2000 hab.	Generación Total (t)	% total
Ávila	329,98	304,88	1.600,2	2.235,0	6,60
Burgos	422,25	547,70	4.029,1	4.999,0	14,76
León	244,79	1.056,6	5.393,8	6.695,2	19,76
Palencia	242,15	284,51	1.732,4	2.259,1	6,67
Salamanca	604,45	585,10	3.413,0	4.602,5	13,59
Segovia	251,27	405,38	1.473,6	2.130,3	6,29
Soria	162,17	156,95	922,98	1.242,1	3,67
Valladolid	299,03	445,42	6.549,9	7.294,4	21,53
Zamora	466,38	595,19	1.360,0	2.421,6	7,15
Total	3.022,5	4.381,7	26.475	33.879	100,00

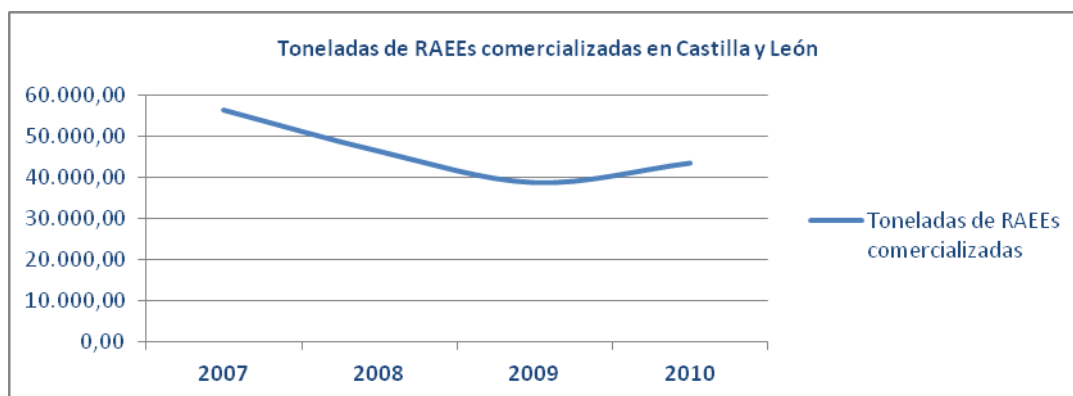
Utilizando como valor medio de recogida 4 kg/hab.año valor fijado por el Real Decreto 208/2005 como objetivo para 2006, en la Comunidad de Castilla y León se deberían recoger hoy en día unas 10.000 t/año, lo que corresponde al 30 % de la generación estimada de RAEE para Castilla y León. La Directiva de RAEE aprobada en 2012 incrementa estos objetivos de recogida.

Según la información contenida en el del Registro Nacional de Productores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (REI-RAEE), en el territorio de Castilla y León se encuentran inscritos 29⁵⁸ productores. Según el citado Registro Nacional durante el año 2010 se pusieron en el mercado un total de 749.636 toneladas de aparatos eléctricos y electrónicos⁵⁹

En la Comunidad de Castilla y León la estimación de la cantidad de aparatos eléctricos y electrónicos puestos en el mercado en el año 2010 ascendió a 43.439 toneladas, lo que supone un 5,8 % de la cantidad puesta a nivel nacional.

⁵⁸ 31 de mayo de 2012.

⁵⁹ El dato incorpora todos los orígenes y todos los usos (hogares y no hogares).

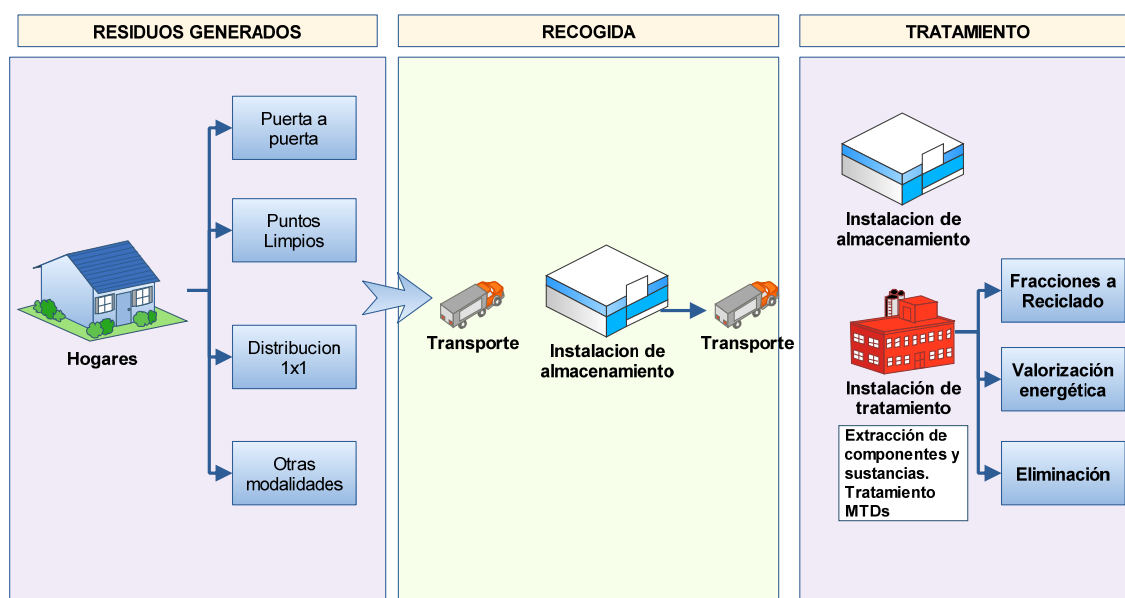
Gráfico 61. Evolución histórica de los RAEE puestos en el mercado en el periodo 2007-2010 en la Comunidad de Castilla y León

13.4.2- RECOGIDA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

El Real Decreto 208/2005 de 25 de febrero sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos, establece como responsabilidad de los productores de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), gestionar y financiar el ciclo de recogida, transporte y valorización/eliminación de sus productos. Así, diferentes productores y distribuidores de AEE se han asociado a nivel nacional en diversos SIG, que se encargan de la recogida, transporte y gestión final de las categorías de residuos.

En la Comunidad de Castilla y León la recogida de RAEE se realiza a través de dos canales: el realizado por entidades locales a través del modelo de recogida de residuos domésticos y el establecido por los SIG, mediante logística inversa a través de los centros de distribución.

La siguiente figura recoge un esquema general de la gestión de RAEE:



En cuanto al segundo canal, en la Comunidad de Castilla y León operan actualmente los nueve SIG de RAEE existentes en España. Aunque cada SIG de RAEE tiene sus peculiaridades, el canal de recogida que proponen es similar en todos los casos y se puede resumir de la siguiente forma:

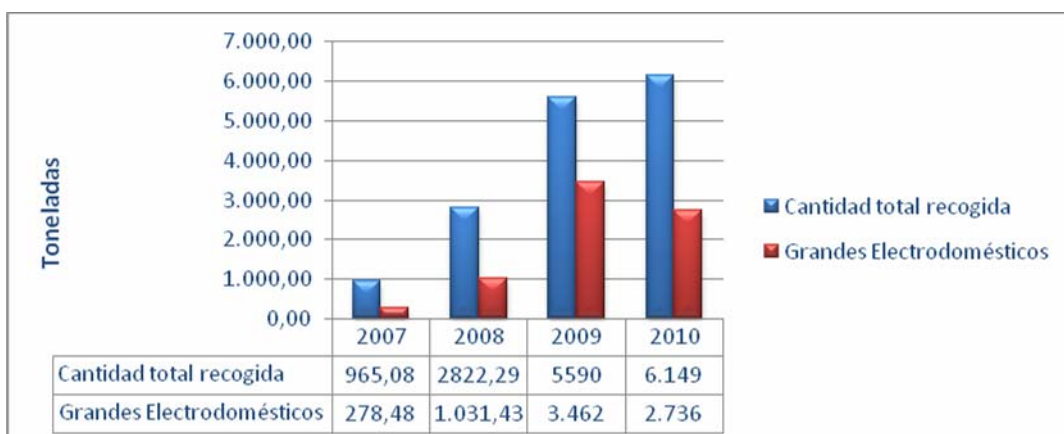
- **Recogida procedente de hogares (particulares):** Entrega de RAEE en puntos limpios y en puntos de venta al adquirir un producto sustituto (logística inversa). En ambos casos los transportistas retiran periódicamente los RAEE.
- **Recogida procedente de no hogar (profesional – Industrial):** Retirada de RAEE por transportistas a partir de un acopio mínimo en el punto de generación. Entrega de RAEE a gestores autorizados utilizando medios propios de transporte.

Tabla 74. Categorías de RAEE gestionados por los diferentes SIG (01/01/2013)

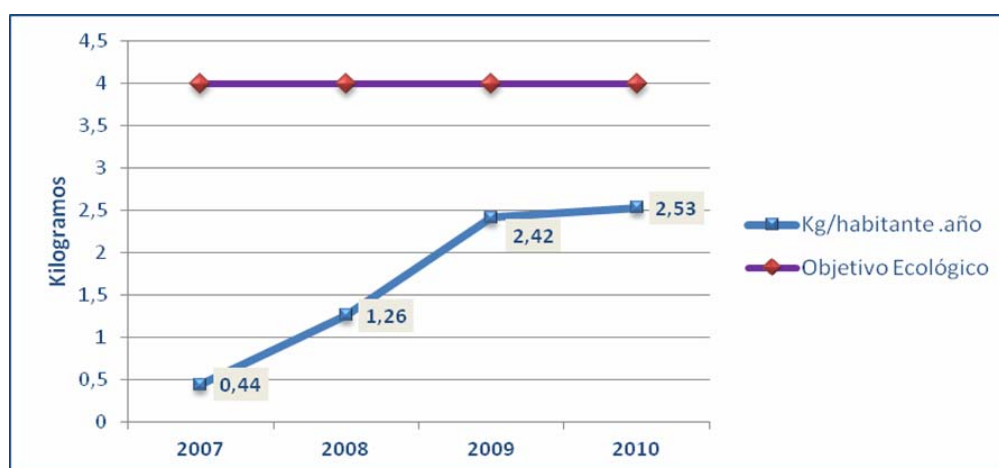
Categoría		SIG								
		Ambilamp	Ecoasimelec	Ecofimatca	Ecolec	Ecolum	Ecoraee	Ecotic	ERP	Tragamovil
1	Grandes electrodomésticos		O		O		O	O	O	
2	Pequeños electrodomésticos		O		O		O	O	O	
3	Equipos informática y telecomunicaciones		O	O	O		O	O	O	O
4	Aparatos electrónicos de consumo		O		O		O	O	O	
5	Aparatos de alumbrado*	O			O	O	O	O	O	
6	Herramientas eléctricas o electrónicas		O		O		O	O	O	
7	Juguetes y equipos deportivos		O		O		O	O	O	
8	Aparatos médicos		O		O		O	O	O	
9	Instrumentos de vigilancia o control		O		O		O	O	O	
10	Máquinas expendedoras		O		O		O	O	O	

Estos nueve SIG, en lo que se refiere a la recogida, transporte y gestión final de los RAEE procedentes de los puntos limpios municipales, se agrupan y articulan mediante OFIRAE, oficina de coordinación logística creada en 2007. Hoy en día OFIRAE es el interlocutor único de las autoridades locales en este asunto.

Los datos de recogida suministrados por los SIG de RAEE muestran que se produce un bajo índice de recogida de RAEE, no alcanzando el 21 % de la cantidad estimada de generación de RAEE en la Comunidad de Castilla y León. Durante el año 2010, la cantidad de RAEE recogidos por los SIG de RAEE ascendió a 6.485 toneladas, de las cuales el 95 % se corresponden a RAEE recogidos a través del canal doméstico.

Gráfico 62. Recogida de RAEE de hogares particulares por los SIG en el periodo 2007-2010 en la Comunidad de Castilla y León

Examinando el índice de recogida de RAEE por habitante según los datos aportados por los SIG, se observa que está por debajo del objetivo de recogida separada establecido por el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero de 4 kg/habitante/año.

Gráfico 63. Índice de recogida de RAEE por habitante año de los sistemas integrados de gestión

En cuanto al porcentaje de recogida de RAEE sobre la cantidad total de aparatos eléctricos y electrónicos puestos en el mercado, se observa que los mayores índices de recogida se corresponden con la categoría de aparatos electrónicos de consumo, y los menores índices de recogida con pequeños electrodomésticos.

Para la recogida y transporte de RAEE, los SIG cuentan con acuerdos con transportistas de residuos no peligrosos inscritos y con transportistas de residuos peligrosos autorizados en la Comunidad de Castilla y León. Los residuos recogidos por estos transportistas van en muchos casos a almacenes intermedios o se entregan directamente a gestores finales encargados de su tratamiento y valorización.

13.4.3- VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.

La gestión final de cada RAEE depende de sus características. En general, el proceso de tratamiento comienza por el desmontaje y separación manual de los componentes del aparato en cuestión, a lo que le sigue la extracción mecánica y trituración de materiales. A

lo largo de estas operaciones se recuperan materiales reutilizables que no necesitan ningún tratamiento y se pueden extraer componentes peligrosos como CFC o PCB.

La Comunidad de Castilla y León dispone de 2 instalaciones⁶⁰ para el tratamiento completo de RAEE con una capacidad de tratamiento anual de **54.980 toneladas**.

Tabla 75. Capacidad de tratamiento de RAEE en la Comunidad de Castilla y León

	Toneladas / año
Tratamiento de grandes electrodomésticos de frío	15.480
Tratamiento de electrodomésticos de línea blanca y de pequeños electrodomésticos	30.000
Tratamiento de informática y electrónicos de consumo	9.500
Capacidad total	54.980

Desde la Administración Regional se han puesto en marcha medidas para favorecer la correcta gestión de RAEE, entre las cuales destaca la firma el 15 de octubre de 2010, del Convenio Marco entre la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León y las entidades gestoras de SIG de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos autorizadas en la Comunidad de Castilla y León. En la actualidad, se han adherido al Convenio Marco citado un Consorcio, 2 mancomunidades, y 14 entidades locales.

Asimismo, desde la Consejería se ha llevado a cabo un programa de inspección específico a chatarrerías y centros de fragmentación con el objeto de verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el *Real Decreto 205/2008, de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos*.

Los datos suministrados por los SIG de RAEE sobre el destino final de dichos residuos indican para el año 2010 los siguientes índices de reciclado y valorización.

Tabla 76. Porcentajes de Valorización y reciclado de RAEE en la Comunidad de Castilla y León en el año 2010

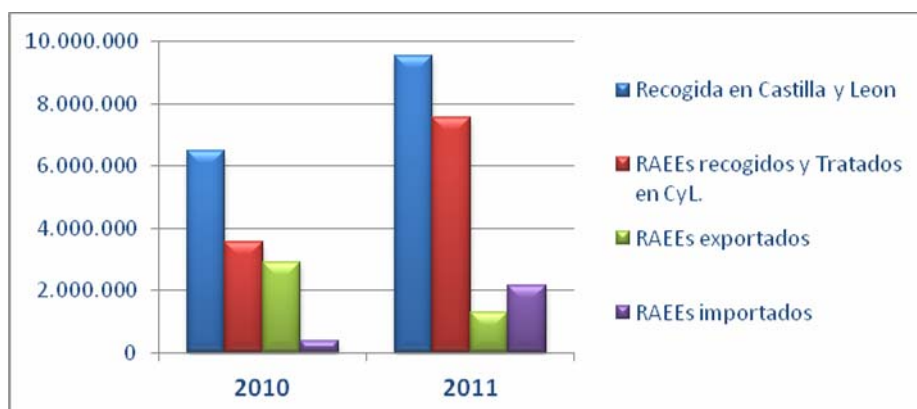
Categoría de producto	Valorización (t)	Valor objetivo Valorización %	Porcentaje de valorización %	Reutilización y reciclado. Peso total toneladas	Valor objetivo reutilización reciclado %	Porcentaje de reutilización reciclado %
1. Grandes electrodomésticos	2.387	80	84	2.273	75	80
2. Pequeños electrodomésticos	38	70	84	36	50	81
3. Equipos de informática y telecomunicaciones	963	75	83	928	65	80
4. Aparatos electrónicos de consumo	1.772	75	85	1.689	65	81
5. Aparatos de alumbrado	116	70	90	116	50	90
5a. Lámparas de descarga de gas	0	70		0	50	

⁶⁰ 31 de mayo de 2012

Categoría de producto	Valorización (t)	Valor objetivo Valorización %	Porcentaje de valorización %	Reutilización y reciclado. Peso total toneladas	Valor objetivo reutilización reciclado %	Porcentaje de reutilización reciclado %
6. Herramientas eléctricas y electrónicas	8	70	82	8	50	82
7. Juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre	147	70	77	141	50	74
8. Aparatos médicos	13	70	77	12	50	72
9. Instrumentos de vigilancia y control	5	70	74	4	50	62
10. Máquinas expendedoras	0	80	0	0	75	0

El destino de RAEE revela que durante el año 2010, el 44 % (3.546 t) de los RAEE recogidos en la Comunidad de Castilla y León fueron tratados fuera del territorio de la Comunidad Autónoma, en contraposición a las 365 toneladas de RAEE que se trataron en instalaciones de Castilla y León procedentes de otras Comunidades Autónomas. No obstante, la situación presente en el año 2011 es sustancialmente distinta, observando que el 80 % de los RAEE recogidos han sido tratados en instalaciones ubicadas en el territorio de Castilla y León.

Gráfico 64. Gestión final de RAEE en el periodo 2010-2011



13.4.4- CONCLUSIONES

Se observa un claro incremento de las cantidades recogidas de RAEE desde la fecha de entrada en vigor del *Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos*.

El territorio de Castilla y León dispone de instalaciones de tratamiento de RAEE con capacidad suficiente para tratar la totalidad de los RAEE recogidos en la Comunidad de Castilla y León.

Según los datos reportados por los SIG, se están alcanzando los objetivos de valorización, reutilización, y reciclado de componentes establecidos en el *Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos*.

A pesar de no disponer de datos fiables sobre la generación de RAEE en la Comunidad de Castilla y León, se puede concluir que no se cumplen los objetivos ecológicos de recogida de RAEE procedentes de hogares por parte de los SIG. Existen flujos de RAEE procedentes de hogares que son gestionados a través de otros canales, lo que imposibilita conocer con precisión el índice de recogida de RAEE y verificar el cumplimiento de los objetivos de recogida.

En ocasiones la inadecuada gestión de los puntos limpios favorece que los aparatos fuera de uso lleguen incompletos a las plantas de tratamiento.

No se dispone de información sobre las cantidades de RAEE recogidas procedentes de “no hogares” y que no se encuentran bajo la gestión de los SIG.

Pese a la incertidumbre de los datos, es previsible que un elevado porcentaje de pequeños electrodomésticos que son gestionados a través de la fracción resto de los residuos domésticos.

Un escaso número de municipios se han adherido al Convenio Marco de Gestión de RAEE.

13.5- ACEITES INDUSTRIALES USADOS

13.5.1- GENERACIÓN DE ACEITES INDUSTRIALES USADOS

La generación de aceites usados tiene como principal origen el sector industrial. También existe una producción en el entorno rural, derivada de operaciones de mantenimiento “in situ” de vehículos agrícolas y otros, y una generación domiciliaria de usuarios privados de vehículos que realizan autónomamente el mantenimiento de éstos y de otra maquinaria (cortacésped,...).

Los aceites usados son un residuo de producción general, no asociada a una actividad industrial específica en la mayor parte de los casos, puesto que se origina en operaciones de mantenimiento industrial (compresores, prensas, motores, material de transporte...), prácticamente universales en todos los sectores.

Dentro de los aceites usados, el residuo que destaca por la cantidad generada es “Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes” (LER 13 02 05). No obstante, es difícil conocer las cifras de generación con certeza, ya que normalmente se mezclan todos los aceites generados sin ser segregados por LER o por otro tipo de distinción.

En 2008, casi el 91% de la producción correspondió a los pequeños productores (los que generaban menos de 10.000 kg/año), lo que es indicativo del grado de dispersión de la producción de este residuo. A lo largo de los últimos años se ha observado una tendencia decreciente en la generación del residuo, con una reducción media anual del -7% para los productores y un -16% para los gestores.

El sector que se manifiesta como principal productor es el de Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques, y concretamente el CNAE 343 (Fabricación de partes, piezas y accesorios no eléctricos para vehículos de motor y sus motores) y el CNAE 341 (Fabricación de vehículos de motor).

El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino estima que el porcentaje de generación representa en torno al 40-44% del aceite puesto en el mercado por los

fabricantes, mientras que existen estudios a nivel europeo que apuntan a un porcentaje del 50 %.⁶¹. A la vista de lo anterior, se puede estimar para el territorio de Castilla y León un rango de generación de aceites usados para el año 2010 que oscila entre 5.127 y 10.255 toneladas.

En relación con la prevención, si bien no se dispone de datos de generación total de aceites usados en el periodo 2003-2005, el análisis realizado sobre la generación de productores y gestores apunta a una reducción interanual en torno al 11% de media, que se contrapone a la tendencia general para el conjunto de los residuos peligrosos. Dado que la producción de este residuo está asociada a un gran número de sectores y muy diversificada en origen (sectorial y geográfico), no parece razonable pensar que la reducción se debe a un cambio económico particular o a otras razones coyunturales.

Se deduce, por tanto, que las medidas de minimización adoptadas al menos por los principales productores, están en el origen de esta reducción. Estas medidas, relacionadas principalmente con la extensión del uso de aceites sintéticos frente a los minerales; y la universalización de las técnicas de mantenimiento preventivo, son efectivas.

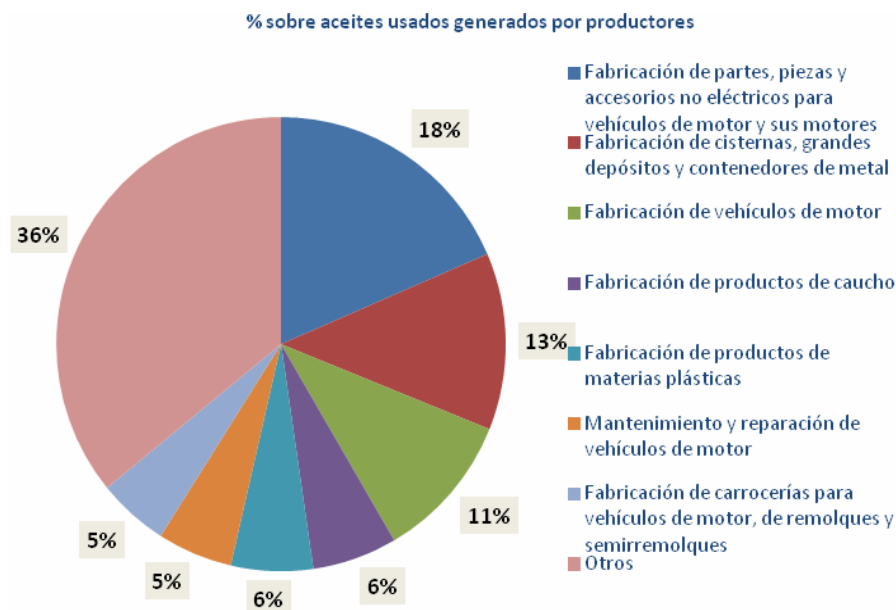
Gráfico 65. Estimación de la generación de aceites usados industriales en Castilla y León 2008-2010



En cuanto a los productores (aquellos que generan más de 10 t/año en total de residuos peligrosos) es posible discriminar aquellos sectores que originan aceite usado en cantidades significativas, y que en 2008 son los que se muestran en el siguiente gráfico.

⁶¹ Critical review of existing studies and life cycle analysis on the regeneration and incineration of waste oils. European Commission DG Environment A2- Sustainable Resources consumption And Waste 2001.

Gráfico 66. Porcentaje de aceites usados generados por sector 2008



En el año 2007 y 2006 los sectores son prácticamente los mismos, con distinta participación sobre el total del residuo, a excepción del CNAE 401 “Producción y distribución de energía eléctrica”, cuya contribución en el 2007 fue del 22%, siendo casi insignificante en el resto de los años de estudio.

En cuanto a la producción de este residuo por productores en 2008 se centró principalmente en Burgos (36%), Valladolid (27%), y Palencia (11%). Esta situación diverge respecto a la de los años anteriores, en los que predomina Valladolid como principal provincia en producción.

En cuanto a la generación de los pequeños productores por área geográfica, no se dispone de un inventario de éstos que permita su análisis en detalle. Sin embargo, dado que un único gestor (G.P.A.) asume la gestión de más del 95% del residuo, analizando la recogida provincial de este gestor referida a pequeños productores, se puede tener una orientación significativa sobre la producción de este segmento. La distribución territorial de la producción de pequeños productores es relativamente homogénea en las provincias de mayor implantación del sector secundario (León, Burgos, Valladolid, Segovia y Salamanca, con una promedio por provincia del 15%, y un total del 73% de la producción; mientras que en el resto de provincias, con menor implantación industrial, la media es del 7% en cada provincia.

13.5.2- RECOGIDA Y TRANSPORTE DE ACEITES INDUSTRIALES USADOS

Hasta el año 2006, el modelo de gestión de este residuo era similar en todos los aspectos al de otros residuos peligrosos industriales, con la particularidad de que se trataba de un residuo de producción extendida (elevado número de centros y actividades generadoras muy dispersas en el territorio) y que, por tanto, requería una recogida muy amplia, apoyada en una red de transportistas muy consolidada.

En la Comunidad de Castilla y León la recogida de aceites generados por los pequeños productores la realizaba de forma gratuita un gestor autorizado con sede en Burgos. Esta entidad aún gestiona la mayor parte de los residuos de aceites usados, llegando a recoger el 96% de los aceites gestionados en 2008; aceites que envía a otras comunidades autónomas para su valorización o eliminación.

En 2006 la publicación del *Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados*, introduce el principio de responsabilidad del productor, lo que conlleva la creación de los SIG para aceites usados. Actualmente conviven ambos sistemas: la gestión a través de gestores autorizados de residuos y la gestión a través de SIG.

En la Comunidad de Castilla y León según la información suministrada por los SIG⁶² se encuentran adheridos 183 fabricantes de aceites, de los cuales 4 tienen su domicilio social en Castilla y León.

Por coherencia con el tipo de gestión en este capítulo sólo se va a hablar de la gestión de los aceites usados a través de los SIG; todos los datos de producción y gestión final de este residuo y los aceites usados que se siguen gestionando como residuos peligrosos industriales a través de gestores convencionales de residuos industriales peligrosos se recogen en el capítulo 10- sobre residuos peligrosos.

A nivel nacional y autonómico operan actualmente dos SIG para la gestión de aceites usados: SIGAUS y SIGPI.

SIGAUS, que comenzó a operar en 2006, según la información facilitada por la entidad del Sistema, la cuota de mercado que corresponde al aceite industrial declarado por las empresas adheridas al SIG respecto del total de lubricantes afectados por el Real Decreto 679/2006, asciende aproximadamente al 87,87 % del total de aceites usados, por lo que le convierte en el principal sistema integrado de gestión de aceites usados.

Se observa que la mayor parte de los aceites usados puestos en el mercado en el año 2011 por los asociados de SIGAUS en el territorio de la Comunidad Autónoma son de fabricación nacional, correspondiéndose el 64 % a aceites de automoción.

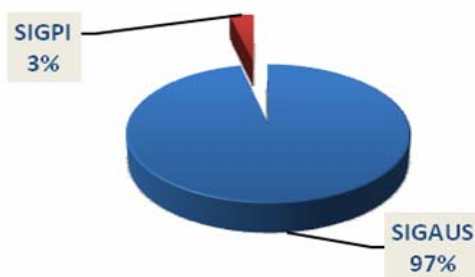
Tabla 77. Cantidades (t) de aceites industriales puestos en el mercado SIGAUS en el año 2011

Fabricación Nacional			Importación y comercio intracomunitario			Total
Automoción	Industriales	Otros	Automoción	Industriales	Otros	
13.662	6.700	380	433	160	5	22.898

Por otra parte, SIGPI opera en España desde enero de 2007, ascendiendo la cantidad de aceites usados puestos en el territorio de Castilla y León durante el año 2010 ascendió a 23.362 toneladas de los cuales 897 toneladas se pusieron en el mercado en la Comunidad de Castilla y León.

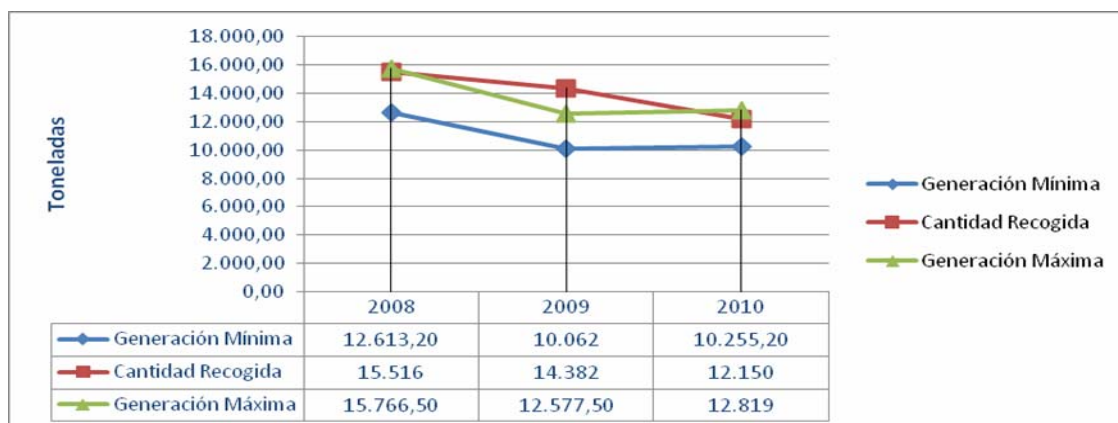
⁶² Dato a 31 de diciembre de 2011.

Gráfico 67. Distribución porcentual de los aceites industriales puestos en el Mercado por los sistemas integrados de gestión en la Comunidad de Castilla y León. Año 2010



Los datos de recogida y transporte de aceites usados por los SIG reportan las siguientes cantidades de aceite industrial usado recogido en la Comunidad de Castilla y León, que muestran un alto índice de recogida sobre la generación previsible de aceites usados.

Gráfico 68. Recogida de aceites industriales usados en el periodo 2008-2010⁶³ frente a la estimación máxima y mínima de generación de aceites usados



En cuanto a la manera de operar del SIG, de forma general, el aceite industrial usado se recoge en talleres de automoción e instalaciones industriales, donde ha sido almacenado durante su generación. Una vez retirado de los puntos de generación, éste es enviado a centros de almacenamiento temporal o centros de transferencia en los que se realizan análisis para determinar su composición y su posible grado de contaminación con otras sustancias.

Dependiendo de las características del aceite, se decide el proceso de gestión final al que será sometido. Las alternativas de gestión final se describen a continuación:

- **Regeneración:** Obtención de aceite de base industrial mediante el refinado de aceites usados. El objetivo de este proceso es devolver al aceite sus cualidades lubricantes eliminando sustancias disueltas y coloides por medios químicos y/o adsorbentes.
- **Valorización energética:** Utilización como combustible sólo o mezclado con fuel-oil, ya sea por combustión directa o con pretratamiento del aceite (separación de agua y sedimentos).

⁶³ Datos reportados por las memorias de los Sistemas Integrados de Gestión de Aceites.

- **Reciclado:** Tratamiento mecánico del aceite para darle un segundo uso como materia prima para la industria del jabón, pintura y/o barniz, por ejemplo. Las operaciones más comunes incluyen: decantación, filtración y desmineralización del aceite, para retirar la presencia de agua, sólidos suspendidos y material inorgánico.
- **Eliminación:** Los aceites usados contaminados deben ser eliminados por un gestor autorizado para realizar esta actividad.

13.5.3- VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE ACEITES USADOS

La gestión, como se ha comentado anteriormente, está apoyada en una importante red de recogida del residuo, dada la dispersión de su producción, por lo que es posible pensar en mejorar esta red para incrementar la eficiencia y calidad del servicio al productor. La implantación de los SIG ha venido a mejorar esta eficiencia, acercando el servicio a los productores y permitiendo condiciones más ventajosas para la recogida. Se debe analizar por tanto sólo la mejora de aspectos puntuales, como puede ser la recogida de los aceites usados generados en el ámbito rural y por el sector agrario.

A partir de la información contenida en las Memorias Anuales de los SIG, el aceite usados recogido en la Comunidad de Castilla y León es mayoritariamente destinado a regeneración (>90 %).

Según los datos suministrados por los SIG, en torno al 95 % del aceite usado recogido en la Comunidad de Castilla y León es enviado a otras Comunidades Autónomas para su gestión final, mientras que una escasa cantidad de aceite usado (menos de 1.000 t) procedente de otras Comunidades es finalmente gestionado en el territorio de Castilla y León.

El siguiente gráfico muestra el destino final de los aceites usados recogidos en la Comunidad de Castilla y León, durante el periodo 2008-2010, correspondiendo los datos a la gestión final realizada fuera de la Comunidad Autónoma, siendo destacable el hecho de que más del 90 % de los aceites usados son destinados a operaciones de regeneración.

Tabla 78. Cantidades (toneladas) de aceites industriales gestionados fuera de la Comunidad de Castilla y León 2009-2010

	Cantidad Recogida	Destino Regeneración (t)	Coefficiente Regeneración (%)	Valorización energética (t)
2009	14.382	13.113	91,17	419
2010	12.150	11.147	91,74	497

La práctica totalidad de los aceites son gestionados fuera de la Comunidad de Castilla y León. Lo que se gestiona dentro de la Comunidad Autónoma consiste básicamente en lodos (aceites y concentrados procedentes de procesos de separación así como aceites de mecanizado, que en su mayor parte se importan de otras regiones) que se destinan a eliminación.

13.5.4- CONCLUSIONES

Existe una red de recogida de aceites usados consolidada que permite una eficaz recogida y tratamiento de los aceites usados industriales.

El índice de regeneración de aceites industriales es superior al 90 % de los aceites industriales recogidos.

Aproximadamente el 95 % del aceites usado recogido en la Comunidad de Castilla y León es tratado en instalaciones de fuera de la Comunidad Autónoma.

Se trata de un residuo de producción generalizada y extendida territorialmente, lo que puede generar problemáticas específicas de recogida en el medio rural o zonas aisladas.

13.6- NEUMÁTICOS FUERA DE USO (NFU)

13.6.1- GENERACIÓN DE NFU

El *Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso* se aplica a todos los neumáticos usados procedentes del mercado de reposición con excepción de los neumáticos de bicicleta y aquellos cuyo diámetro exterior sea superior a mil cuatrocientos milímetros.

De acuerdo con el Plan Nacional de Neumáticos Fuera de Uso 2001-2006, el ratio estimado de generación a nivel europeo se encontraba en torno a 1 NFU/hab./año y un peso medio de 6,5 kg/NFU. Otras fuentes sitúan un ratio de generación de NFU en torno a los 9 kg/hab/año.

Por otra parte, el Plan Nacional Integrado de Residuos recogía una generación de 341.000 toneladas de NFU a nivel nacional en el año 2007⁶⁴, obtenida a partir de la información suministrada por Signus Ecovalor.

Según los ratios anteriores, la generación estimada de neumáticos fuera de uso para la Comunidad de Castilla y León sería la siguiente:

Tabla 79. Generación estimada de neumáticos fuera de uso en toneladas (toneladas)

	Estimación 2007	Estimación 2008	Estimación 2009	Estimación 2010
Ratio 1 NFU / hab / año				
6,5 kg / NFU	16.434,7	16.622,6	16.662,9	16.636,8
Ratio 9 kg / hab / año	22.755,7	23.016,0	23.071,7	23.035,6

Considerando los ratios anteriores, la generación de NFU en la Comunidad de Castilla y León se ha estimado a partir de datos nacionales (PNIR 2008-2015), relacionando proporcionalmente el parque automotor nacional con el de Castilla y León. De esta manera, se estima que la generación de NFU incluidos dentro del ámbito de aplicación del Real Decreto 1619/2005 durante el año 2010 está en el orden de 20.000-24.000 toneladas correspondientes a la generación de neumáticos derivados de operaciones de recambio en talleres.

⁶⁴ El parque de vehículos a nivel nacional era de 30.318.457 vehículos, donde Castilla y León disponía de 1.632.112.

Por otro lado, a la anterior estimación de generación del apartado anterior se tiene que sumar la generación de neumáticos fuera de uso procedentes de los centros de tratamiento de vehículos fuera de uso (900-1.000 toneladas durante el año 2010).

Gráfico 69. Evolución del Parque automovilístico de la Comunidad de Castilla y León (DGT)

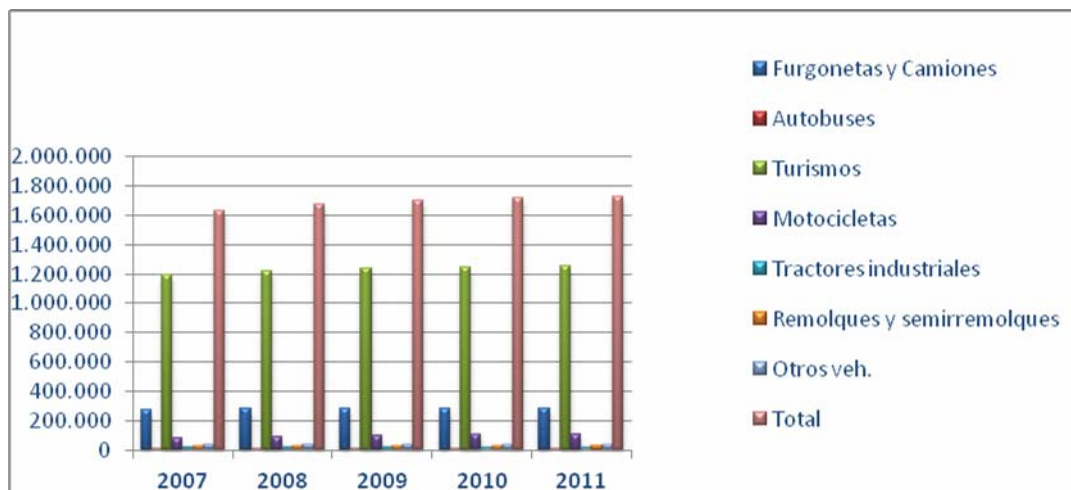


Gráfico 70. Estimación de generación de neumáticos fuera de uso en toneladas 2010



Por otro lado, según la información suministrada por los productores a través de los respectivos SIG, la cantidad de neumáticos puestos en mercado durante el año 2010 en la Comunidad de Castilla y León ascendió a 13.574 toneladas, observándose un importante descenso respecto a años anteriores.

Tabla 80. Neumáticos puestos en el mercado a nivel nacional y autonómico

	Nacional	Castilla y León
2007	251.107	--
2008	222.253	17.647
2009	214.729	17.050
2010	182.717	13.574

En la Comunidad de Castilla y León se encuentran adheridos 18 productores en los SIG que operan en el territorio de la Comunidad Autónoma.

13.6.2- RECOGIDA Y TRANSPORTE DE NFU

La recogida comienza con el desmontaje de los neumáticos en los diferentes talleres de recambio de neumáticos, en los que se sustituyen por otros nuevos o por neumáticos recauchutados o de segunda mano. Estos los entregan a gestores autorizados.

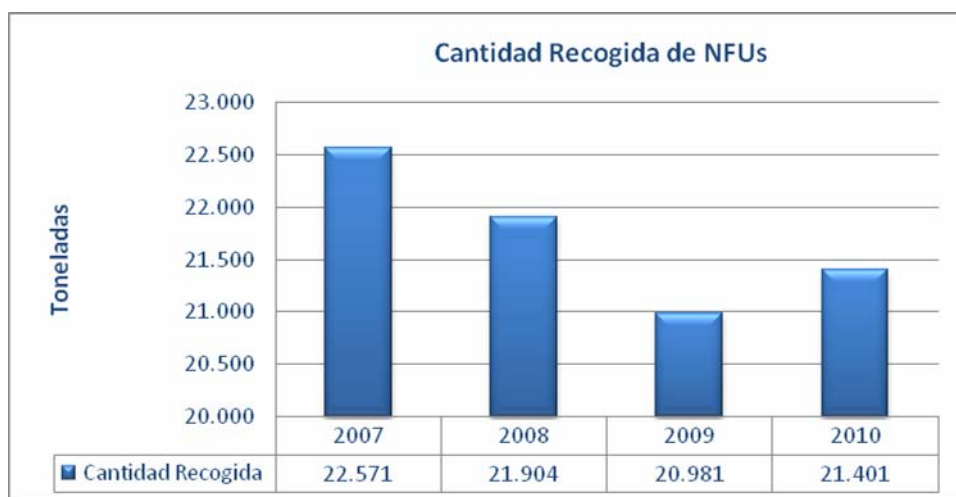
Desde los talleres se transportan a los Centros de Recogida y Clasificación donde se inspeccionan y, según sean sus condiciones se agrupan como neumáticos de ocasión o de segunda mano, neumáticos para recauchutar o neumáticos no aptos para ninguno de los destinos citados; estos últimos se destinan a valorización material o energética.

Los neumáticos clasificados como de segunda mano y los que han sido recauchutados se vuelven a introducir en el mercado. Estas actividades de clasificación como neumáticos de ocasión o de segunda mano, o bien como aptos para el recauchutado, están consideradas según la legislación en vigor, como reutilización y “preparación para la reutilización”, respectivamente.

Según la información suministrada por los SIG de neumáticos usados, durante el año 2010 se recogieron en la Comunidad de Castilla y León 21.401 toneladas de neumáticos, valor que viene a situarse en el mismo grado de magnitud que la generación estimada de neumáticos usados.

La cantidad estimada de generación de neumáticos se puede contrastar con la cantidad de NFU recogida por los SIG en la Comunidad Autónoma. En la tabla siguiente se presenta la información de los últimos años reportada por los SIG autorizados en la Comunidad de Castilla y León.

Tabla 81. Cantidades de NFU recogidas en talleres de la Comunidad de Castilla y León en el periodo 2007-2010 (Fuente: Sistemas integrados de gestión de NFU)



De acuerdo con lo reflejado anteriormente, en la Comunidad de Castilla y León el índice de recogida de neumáticos es superior al 100 % de la generación estimada de neumáticos en Castilla y León, lo que indica que el circuito de gestión de estos residuos en la Comunidad Autónoma funciona de forma eficaz.

Este hecho, que ocurre también en otras regiones de España, se debe a hechos como la importación no declarada de neumáticos, la compra de éstos a través de medios no formales como Internet, y a stocks "históricos" de NFU previos a la entrada en vigor de la legislación que exige su declaración como residuo.

Un total de 88⁶⁵ transportistas están inscritos en la Comunidad de Castilla y León para realizar la recogida y transporte de NFU, algunos de estos cuentan con almacenes intermedios. Es posible identificar una concentración de transportistas más significativa respecto al resto de la Comunidad Autónoma en la provincia de León.

Existen dos SIG para NFU autorizados en la Comunidad de Castilla y León: SIGNUS Ecovalor S.L. (SIGNUS) y Tratamiento de Neumáticos Fuera de Uso S.L. (TNU). A pesar de sus distintos orígenes y empresas adheridas, ambos SIG operan de manera similar:

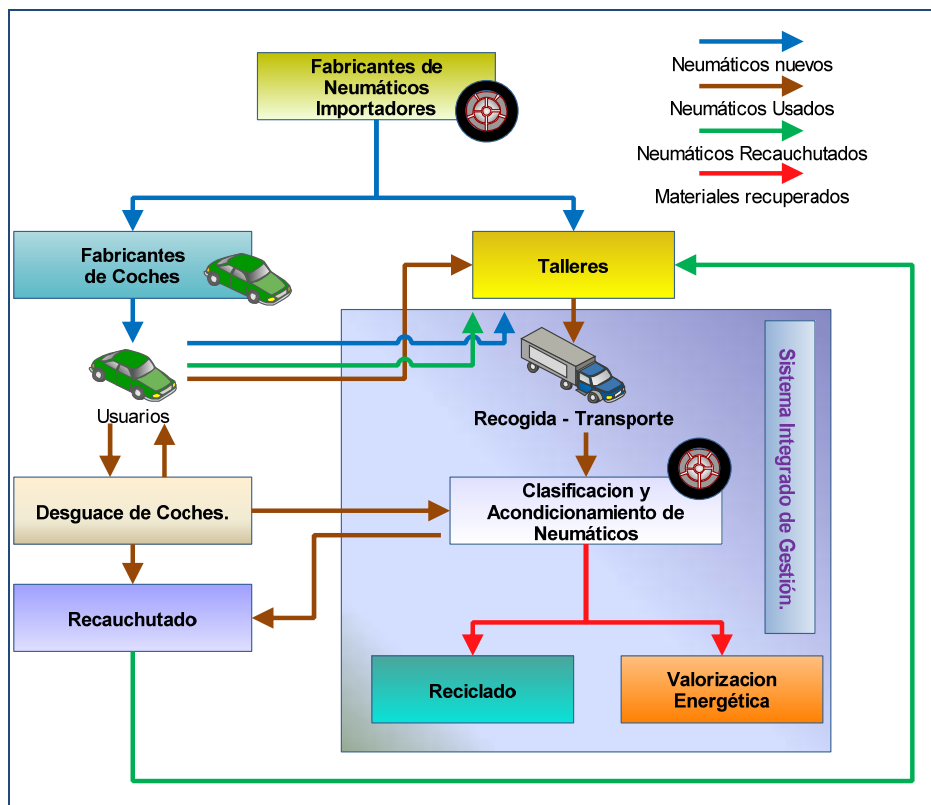
1. Recogida gratuita de NFU exclusivamente en talleres autorizados.
2. Transporte a un centro de recogida y clasificación (CRC) de neumáticos aptos para reutilización y reciclaje por medio de una inspección. Los NFU aptos son seleccionados para la elaboración de neumáticos recauchutados. Los NFU no aptos se reciclan o valorizan. El destino final de los neumáticos es determinado por los SIG a través de acuerdos de gestión.

No consta que todos los transportistas inscritos tengan acuerdos firmados con los SIG, pero a pesar de ello el destino final de la mayor parte de este material recogido en la Comunidad de Castilla y León es un gestor vinculado con uno de los dos SIG existentes.

Así, el ciclo de vida de los NFU se puede resumir en el siguiente diagrama, donde se puede observar que el recauchutado queda fuera del ámbito de los SIG de neumáticos fuera de uso (NFU), dado que una operación de recauchutado se hace sobre un neumático usado (NU), al igual que los NFU procedentes de las operaciones de desguace de coches que quedan fuera del ámbito del SIG. El destino de los NFU es única y exclusivamente el reciclado o la valorización energética.

⁶⁵ 31 mayo 2012

Diagrama 7. Esquema de funcionamiento del SIG de NFU



13.6.3- VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE NFU

Actualmente existen 6⁶⁶ gestores con autorización para la valorización de NFU en la Comunidad de Castilla y León, y 13 gestores con autorización para realizar el almacenamiento de neumáticos usados. La capacidad de tratamiento de neumáticos usados en Castilla y León alcanza las 116.000 toneladas anuales, de las cuales el 28,4 % se corresponde a operaciones de valorización energética, y el resto a operaciones dirigidas a la valorización material de neumáticos usados (trituración, molienda, cribado, etc.).

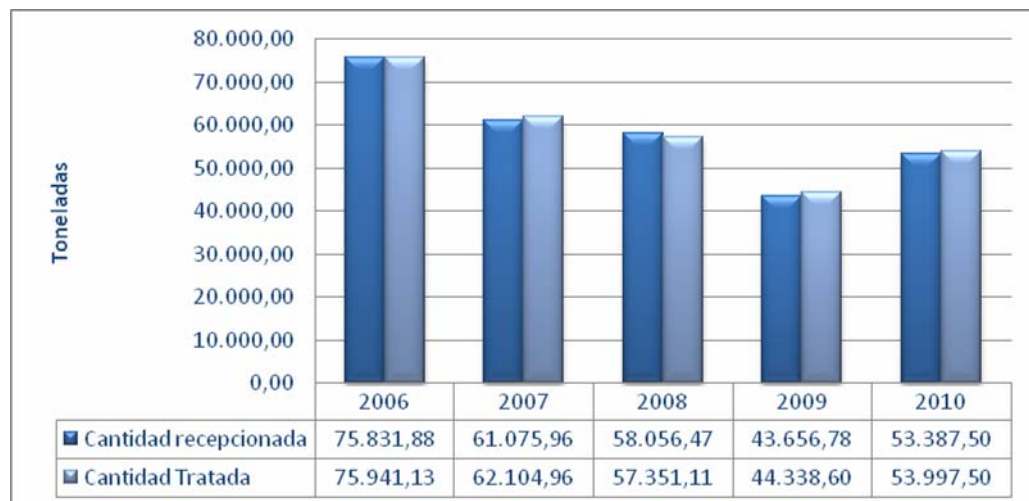
Tabla 82. Capacidad de las instalaciones de tratamiento y valorización de NFU en la Comunidad de Castilla y León

Operación	Capacidad en toneladas / año.
R 1 Utilización principal como combustible u otro modo de producir energía	33.000
R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. (Clasificación, trituración, y cribado)	83.000
Total	116.000

⁶⁶ 6 junio 2013

En el año 2010 se recibieron en instalaciones de tratamiento de la Comunidad de Castilla y León 53.997 toneladas de neumáticos fuera de uso, observándose un descenso continuado de dichas cantidades desde el año 2006 (30 % de descenso).

Gráfico 71. Evolución de las cantidades recepcionadas y tratadas en instalaciones de valorización de NFU ubicadas en el territorio de Castilla y León⁶⁷



Por lo que se refiere al origen de los neumáticos tratados en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León, pese a las incertidumbres existentes en la información disponible, se puede afirmar que más del 50 % de las cantidades tratadas proceden de fuera del territorio de Castilla y León. Asimismo, se observa que durante el año 2010 se valorizaron energéticamente en instalaciones de la Comunidad Autónoma 27.862 toneladas de las cuáles aproximadamente el 40 % procede de fuera de la Comunidad Autónoma.

Según las informaciones suministradas por los SIG, se muestra a continuación el balance de la gestión de los neumáticos recogidos en la Comunidad de Castilla y León en el año 2010.

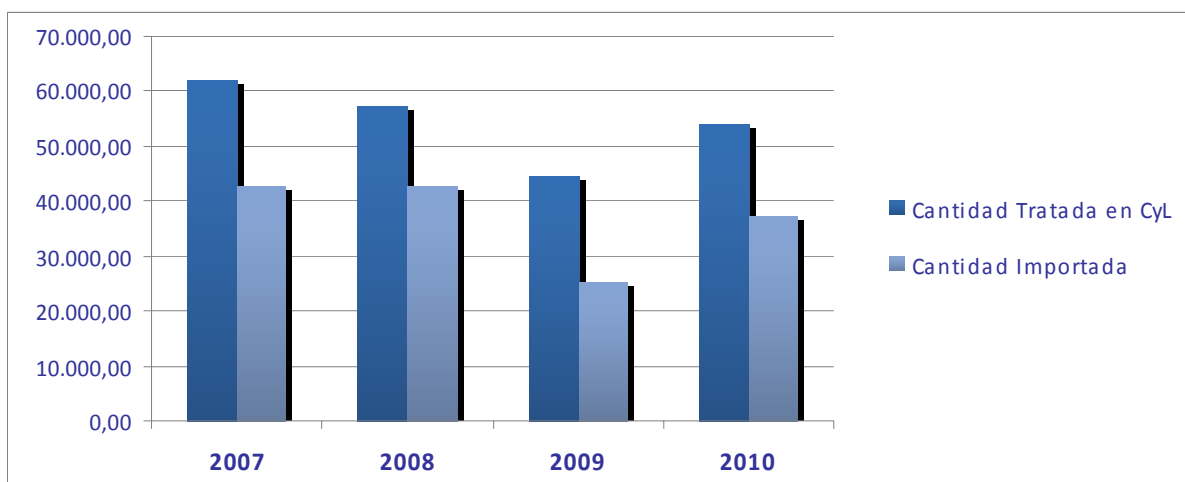
Tabla 83. Balance de la gestión de los neumáticos usados correspondiente al año 2010 (Fuente: SIGNUS – TNU)

	Cantidad (t)	Porcentajes sobre los neumáticos recogidos
Neumático Puestos en el mercado	13.574	
Neumáticos recogidos en Castilla y León	21.401	
Neumáticos Reutilizados	2.359	11,02 %
Valorización material	12.531	58,5 %
Valorización energética	6.511	30,42 %

Como se puede deducir del diagrama siguiente gran parte de los neumáticos tratados en la Comunidad Autónoma proceden de otras regiones, existiendo cierta variabilidad en los últimos años. En relación con los neumáticos exportados fuera de la Comunidad Autónoma, las cantidades durante los últimos años son despreciables.

⁶⁷ Las cantidades se corresponden a instalaciones de tratamiento mediante valorización energética, y valorización material (trituration, cribado).

Gráfico 72. Evolución de las cantidades tratadas de neumáticos procedentes de fuera de la Comunidad Autónoma en instalaciones de valorización de NFU ubicadas en el territorio de la Comunidad de Castilla y León⁶⁸



13.6.4- CONCLUSIONES

Hay un alto índice de recogida de neumáticos usados, muy cercana al 100 % de la estimación de generación de neumáticos en la Comunidad de Castilla y León.

La publicación del Decreto Autonómico de Neumáticos Usados fue determinante para finalizar con la eliminación de neumáticos en vertedero.

La Comunidad de Castilla y León dispone de instalaciones suficientes de tratamiento para las previsiones de generación de neumático usados en el territorio de Castilla y León.

Pese a la incertidumbre existente en los datos disponibles, la valorización material de neumáticos es muy reducida, al contrario que la valorización energética que se ha realizado en la Comunidad Autónoma.

De igual modo, se observa, en atención a los objetivos previstos en el Plan Nacional Integrado de Residuos, que el porcentaje de neumáticos usados destinado a valorización energética es superior al valor objetivo máximo previsto para el año 2012.

El sistema de trazabilidad del residuo implantado por parte de los SIG no aporta datos exactos sobre la gestión realizada con los residuos.

Durante los últimos años, se ha producido un descenso continuado de las cantidades tratadas de neumáticos usados en instalaciones de valorización ubicadas en la Comunidad de Castilla y León.

Asimismo se ha producido un descenso de la cantidad de neumáticos puestos en el mercado, posiblemente por causas ajenas a mecanismos de prevención de residuos, y relacionados más por la crisis económica del sector.

⁶⁸ Las cantidades se corresponden a instalaciones de tratamiento mediante valorización energética, y valorización material (trituration, cribado). La cantidad tratada se corresponde a la cantidad total de neumáticos tratados, recogidos en Castilla y León, e importados de fuera de la Comunidad.

No obstante se desconoce con exactitud el grado de implantación de las medidas de prevención ejecutadas por los fabricantes de neumáticos con instalaciones en la Comunidad de Castilla y León.

13.7- CONCLUSIONES GENERALES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SIG

En general, se observa que los SIG han asumido su responsabilidad y actúan con eficacia en la Comunidad de Castilla y León, en particular los SIG que operan con residuos industriales. Aquellos SIG cuyo modelo utiliza la logística inversa tienen ratios de recogida más elevados. Esto se debe a que el usuario, en especial el doméstico, tiene claro y accesible el punto de disposición del residuo, lo cual disminuye la introducción de este tipo de residuos en otros flujos, como por ejemplo los residuos domésticos o la eliminación incontrolada.

Dado que los productores, a través del SIG tienen la obligación de hacerse cargo del coste de la recogida de los materiales, es importante que se establezcan procedimientos para la cuantificación de los residuos y para la repercusión proporcional del coste de recogida y gestión, con el fin de trasladar este coste a los operadores de SIG.

Existe, sin embargo, una gran laguna de información respecto a la recogida de residuos objeto de gestión de los SIG, a través de instalaciones públicas como contenedores públicos, puntos limpios, recogida de voluminosos o Centros de Tratamiento de Residuos Domésticos. La información suministrada por los consorcios y municipios es incompleta y difícil de cuantificar al emplear unidades de medida como el número de dispositivos o número de recogidas de contenedores, en lugar del peso total.

Se observa información confusa en cuanto a cantidades gestionadas por los SIG y cantidades gestionadas por los gestores autorizados. En teoría, aunque el SIG puede contar con medios propios para gestionar los residuos, se ha visto que en España la labor de valorización y eliminación la realiza un gestor autorizado, que está relacionado con el SIG por medio de un contrato o acuerdo. Así, las cantidades reales gestionadas de un residuo siempre serán las informadas en las memorias anuales de gestión. Es importante entonces que los gestores establezcan y diferencien qué parte de los residuos se ha manipulado dentro del acuerdo SIG. Por su parte, se recomienda que los SIG en sus memorias de gestión establezcan a través de qué gestor se ha realizado la gestión de los residuos reportados. Esto con el fin de contrastar la información y detectar posible fallos.

Se ha detectado con carácter general que el funcionamiento de los SIG genera distorsiones en el flujo normal de gestión, introduciendo incertidumbres sobre la viabilidad futura de las instalaciones de tratamiento de la Comunidad Autónoma. En este sentido, la administración pública debe asegurar el funcionamiento de las instalaciones de tratamiento existentes en la Comunidad de Castilla y León, a efectos de garantizar la disponibilidad de infraestructuras próximas y eficientes para el tratamiento del residuo en la Comunidad Autónoma.

14- PRINCIPIOS RECTORES DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

En la actualidad, la política en materia de gestión de residuos debe incidir primordialmente en aspectos relativos a prevención, preparación para la reutilización y reciclado de residuos con la finalidad de dar coherencia a la política general de la Junta de Castilla y León en materia de medio ambiente, enmarcada en términos de “Desarrollo Sostenible”.

El primer objetivo de cualquier política en materia de residuos debe ser reducir al mínimo los efectos negativos de la generación y la gestión de los residuos para la salud humana y el medio ambiente. La política en materia de residuos debe tener también por objeto reducir el uso de recursos naturales y favorecer la aplicación práctica de la jerarquía de residuos.

El giro esencial que ha de dar la Comunidad de Castilla y León en materia de planificación de residuos supone ir más allá de garantizar un tratamiento adecuado de éstos, centrándose en las fases anteriores a la generación de residuos, intensificando los esfuerzos para una utilización eficaz de las materias primas y de la energía, y favoreciendo unas condiciones propicias para la puesta en el mercado de los materiales valorizados procedentes de los residuos, y aplicación del concepto de subproducto.

14.1- PRINCIPIOS RECTORES

El PIRCYL se sustenta sobre los principios fijados por la normativa Europea que establecen que el futuro de la Unión Europea se construya sobre la base del Desarrollo Sostenible. Aplicado a la gestión de residuos, esta orientación significa que la correcta gestión de residuos debe encuadrarse en un marco que compatibilice el desarrollo socioeconómico y la protección medioambiental.

Diagrama 8. Principios rectores del Plan Integral de Residuos de Castilla y León



14.1.1- POLÍTICA INTEGRADA DE PRODUCTO Y GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS

El PIRCYL tiene necesariamente en consideración, entre otros muchos instrumentos de ordenación básicos, los principios de sostenibilidad, que en la Comunidad de Castilla y León se han definido mediante la Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible 2009-2014, aprobada el 19 de noviembre de 2009 por el Consejo de Gobierno de la Junta de Castilla y León.

En este sentido, la acción política en materia de reducción y prevención de residuos debe dar un giro acorde con las nuevas tendencias comunitarias, abordando acciones anteriores al momento en que se producen los residuos. Por lo tanto es necesario reforzar las medidas que deben tomarse respecto a la prevención, introducir un enfoque que tenga en cuenta no sólo la fase de residuo sino todo el ciclo de vida de los productos y materiales, y centrar los esfuerzos en disminuir el impacto en el medio ambiente de la generación y gestión de residuos, reforzando así el valor económico de los residuos. Además, es importante intensificar los esfuerzos para favorecer la valorización de los residuos y la utilización de los materiales obtenidos de la valorización a fin de preservar los recursos naturales.

Según lo anterior, el PIRCYL potenciará medidas orientadas a sustituir materias primas o energías primarias no renovables por materias secundarias o combustibles alternativos derivados del tratamiento de residuos, en consonancia con los principios recogidos en la Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible.

Asimismo, como consecuencia de lo anterior, se prestará especial atención al impulso de modelos, implantación de tecnologías o prácticas ambientales que permitan la obtención de materias primas secundarias de alta calidad a efectos de facilitar su reintroducción en el mercado.

14.1.2- PREVENCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

De acuerdo con el objetivo de Naciones Unidas de reducir al mínimo los residuos y con el planteamiento de la Unión Europea de invertir, o al menos detener, la tendencia creciente en la generación de residuos, el Plan toma en consideración la necesidad de reducir la generación de residuos y articular acciones de prevención, dentro de los límites que estas actuaciones tienen en el ámbito autonómico.

La prevención de residuos es una prioridad incuestionable en la gestión de residuos. Pese a lo anterior, la aplicación práctica es compleja ya que supone la introducción de medidas transversales, que en muchos de los casos van más allá de las competencias de la Administración Regional. En gran medida se debe a que las medidas de prevención son transversales en cuanto a competencias administrativas y verticales en cuanto a la cadena productiva, lo que dificulta el implicar a todos los actores en la creación de un modelo preventivo. Para lograr un programa de prevención coherente se requieren medidas que involucren a la educación, el comercio, la industria, el consumo y la investigación.

14.1.3- APLICACIÓN DE LA JERARQUÍA EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

La jerarquía de residuos se introdujo en la normativa ambiental en los años 70 y ha ido cambiando su foco de atención de forma gradual desde la última prioridad, la correcta eliminación de los residuos, hasta la primera, la prevención, que centrará la atención de la política ambiental en los próximos años.

El escalón más recientemente introducido en la jerarquía de residuos por la Ley 22/2011, con carácter novedoso, es la preparación para la reutilización, que implica el fomento de una actividad económica y social dedicada a la reparación y acondicionamiento de productos para su reutilización. La reutilización no solo evita el consumo de nuevos recursos, principal razón que sustenta su alta prioridad, sino también tiene su importancia como factor de desarrollo socioeconómico, en la creación de nuevos negocios apoyados sobre la reutilización y la logística.

El Plan articula sus actuaciones de acuerdo con el siguiente orden de prelación, tal y como redefine en la Ley 22/2011:

- Prevención en la generación del residuo
- Preparación para la reutilización
- Reciclado
- Otro tipo de valorización, incluida la valorización energética
- Eliminación

El principio de jerarquía de residuos debe ser aplicado considerando que ningún escalón o infraestructura en solitario es capaz de lograr gestionar la totalidad de los residuos, ya que ni se puede prevenir la generación de todos los residuos, ni todos se pueden reciclar una vez generados.

Por lo tanto, una gestión orientada a la sostenibilidad que intente aprovechar el máximo de recursos –materiales y energía- contenidos en los mismos, deberá considerar acciones de prevención, junto con actuaciones e infraestructuras de reciclaje y otras vías de valorización material y aprovechamiento energético y, finalmente, operaciones de eliminación – fundamentalmente vertido- para aquellos residuos que no tengan otras posibilidades de aprovechamiento una vez reducida su peligrosidad.

En consecuencia, el Plan contempla limitar al mínimo la cantidad de residuos destinados a eliminación, y tomar en consideración, que ésta se aplique únicamente a los residuos que no sean susceptibles de ser valorizados y siempre después de ser sometidos a tratamiento para reducir sus características de peligrosidad. La eliminación mediante vertido queda reducida a una solución para los rechazos de los diferentes sistemas de valorización (preparación para la reutilización, reciclado, compostaje y aprovechamiento energético).

14.1.4- RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR

Con este principio se introduce en el Plan el concepto de la responsabilidad ampliada del productor que define la Directiva Marco de Residuos, en el sentido de reforzar el nivel de exigencia de la administración pública hacia los productores y los Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor (antes Sistemas Integrados de Gestión) creados por estos para dar cumplimiento a la normativa. Según lo anterior, el Plan Integral de Residuos propugna la aplicación del principio de forma amplia y universal, de tal manera que el productor, a través de los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor, sufraguen no solo el coste asociado a las operaciones de recogida y tratamiento, sino también el coste ambiental traducido en términos económicos, de una gestión inadecuada del residuo.

Los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor constituidos al amparo del nuevo escenario de responsabilidad ampliada del productor deben involucrarse de forma activa tanto en la consecución de los objetivos del Plan Integral como en el seguimiento del cumplimiento de los objetivos perseguidos por el Plan.

14.1.5- “QUIEN CONTAMINA PAGA”

Este principio se impone a través del artículo 11 de la Ley 22/2011.

En el caso de actividades económicas, el productor del residuo es asimismo responsable de procurar la gestión adecuada y el tratamiento óptimo para los residuos que genera y de internalizar el coste de dicha gestión y tratamiento. En el caso de los residuos gestionables a través de modelos públicos, como los domésticos supone que el productor –el ciudadano particularmente- ha de sufragar las tasas que cubran el servicio, incluyendo el coste y amortización de las infraestructuras y equipamientos asociados a la misma.

En este caso es necesario, no obstante, tener en cuenta el principio básico de solidaridad y equilibrio territorial, de forma que no se vean penalizados los pequeños municipios en áreas periféricas u otros con necesidades especiales, pudiendo garantizarse un nivel de servicio adecuado a un coste razonable a todos los ciudadanos de la Comunidad Autónoma.

14.1.6- TRANSPARENCIA EN LOS COSTES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

En el caso de los residuos domésticos, y los comerciales gestionados por las entidades locales, la Ley 22/2011 propugna a través de su artículo 11, que en la determinación de los costes de gestión se incluya el coste real de las operaciones de recogida, transporte y tratamiento de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones, y el mantenimiento posterior al cierre de los vertederos.

La asunción de dichos costes por el productor, no debe ser interpretado como una medida económica, sino como un instrumento para visualizar el coste de la generación de residuos al servicio de medidas de concienciación en materia de prevención, reutilización y reciclaje; y como una vía para internalizar los costes de gestión que oriente ésta hacia el modelo deseado, basado en la minimización en la generación del residuo.

Dicho principio es también aplicable para la determinación de los costes que deben asumir los productores sometidos al principio de responsabilidad ampliada del productor, en un sentido amplio; es decir el coste que deben asumir dichos productores a través en su caso de los correspondientes Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor (SRAP), conforme a lo descrito más arriba (apartado 14.1.4-Responsabilidad Ampliada del Productor), teniendo en cuenta que la definición de “Gestión de residuos” que establece la Ley 22/2011, incluye la recogida, el transporte y tratamiento de los residuos, y también la vigilancia de estas operaciones y el mantenimiento posterior al cierre de los vertederos.

14.1.7- RESPONSABILIDAD COMPARTIDA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El principio de responsabilidad compartida y participación ciudadana está orientado a la asunción por cada agente de las responsabilidades que le son propias. En la generación y gestión de residuos intervienen numerosos agentes cuyo papel en el sistema ha de quedar plenamente reconocido en el Plan, dado que su adecuada implicación es imprescindible para la consecución de los objetivos del mismo.

La Administración Autonómica tiene la responsabilidad de establecer la planificación en materia de residuos y, en determinados casos de actuaciones de ámbito supra-provincial, arbitrar las medidas para un desarrollo coordinado de las acciones o ejercer competencias de auxilio. Corresponde, sin embargo, a las administraciones locales llevar a cabo plenamente las actuaciones necesarias para el desarrollo del Plan en los ámbitos de su competencia, particularmente los relativos a la prevención y a las operaciones de tratamiento y gestión de residuos domésticos y, en su caso, comerciales; así como al desarrollo de los correspondientes programas de prevención y gestión de residuos en el ámbito de su competencia.

El Plan impulsará la acción coordinada entre administraciones públicas, y entre órganos de la misma Administración, para la consecución de los objetivos.

La sociedad en sí contiene los motores de cambio que se requieren para pasar de la cultura del consumo a la cultura de la prevención, pasando por la del reciclaje. El Plan debe favorecer, por tanto, que los ciudadanos se impliquen en los modelos de gestión de los residuos participando en los sistemas de recogida (p.ej. separación en origen) como se establezca en cada caso; y siendo particularmente activos en todo lo que se refiere a la prevención mediante la asunción de un comportamiento de consumo responsable, que además transmita a los productores de bienes y servicios la necesidad de adecuar éstos a ese escenario de prevención.

14.1.8- AUTOSUFICIENCIA Y PROXIMIDAD

El principio de autosuficiencia, conforme al artículo 9 de la Ley 22/2011, está orientado a disponer de una red integrada de instalaciones de eliminación de residuos, y de instalaciones para la valorización de residuos domésticos mezclados, en el ámbito del Estado. Su aplicación, desde la perspectiva legal, no se invoca para actividades de valorización de residuos distintos de los domésticos mezclados.

El principio de proximidad, estrechamente vinculado con el de autosuficiencia, de acuerdo con el mismo artículo 9 de la Ley 22/2011 establece la necesidad de que dicha red de instalaciones permita tratar el residuo en una de las instalaciones adecuadas más próximas, mediante la utilización de las tecnologías y los métodos más adecuados para asegurar un nivel elevado de protección del medio ambiente y de la salud pública. No obstante, en este principio subyace un aspecto universal, que es la conveniencia, desde el punto de vista de la eficacia ambiental y la protección del medio ambiente, de minimizar los traslados de residuos (regulados por los artículos 25 y 26 de la Ley 22/2011); así como la necesidad, desde el punto de vista social, de disponer de infraestructuras que garanticen un nivel de servicio adecuado a los ciudadanos, evitando además la dependencia respecto a infraestructuras cuya promoción, gestión y control está fuera del ámbito administrativo de quien origina el residuo. La disponibilidad de infraestructuras próximas permite además la consolidación de un tejido industrial competitivo.

Estos elementos que sustentan el principio de proximidad, son extensibles a todos los flujos de residuos, y aplicables al ámbito autonómico. Por ello la Comunidad de Castilla y León aplicará criterios de proximidad, bajo la perspectiva de:

- Minimizar el impacto ambiental asociado al transporte de residuos como consecuencia de la deslocalización del sector del tratamiento de éstos

- Garantizar el cumplimiento de los objetivos planteados en el presente Plan, mediante la disponibilidad de infraestructuras suficientes y con un alto nivel de eficiencia y tecnologías acordes a dichos objetivos
- Posibilitar el desarrollo de un sector considerado estratégico para el desarrollo sostenible de la Comunidad Autónoma, como es el del tratamiento de residuos, bajo criterios de eficacia

Por tanto, se priorizarán aquellas medidas que posibiliten el tratamiento del residuo generado en la Comunidad de Castilla y León en los puntos más próximos a dicha generación que sean capaces de garantizar el cumplimiento de los objetivos del Plan, y se facilitará el acceso de residuos de otras Comunidades Autónomas para su valorización en la Comunidad Autónoma, siempre que ello contribuya a dichos objetivos.

En el marco del Plan, considerando la necesaria cooperación entre las distintas Comunidades Autónomas, se garantizará el funcionamiento a largo plazo de las instalaciones de tratamiento de residuos existentes en el territorio de Castilla y León.

14.1.9- SUBSIDIARIEDAD Y PROPORCIONALIDAD

El principio de subsidiariedad, recogido en el Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea, está unido a los principios de la responsabilidad compartida y de eficacia de la gestión. Establece que, dentro del marco competencial, la gestión será realizada en el nivel administrativo que pueda hacerla de forma más eficaz y acorde con su capacidad de gestión.

Este principio es particularmente importante a la hora de arbitrar las medidas relativas a la gestión de residuos domésticos, siendo las entidades locales el nivel administrativo más adecuado para poner en marcha las nuevas orientaciones en materia de gestión de residuos domésticos (todo al margen de las competencias y obligaciones que tienen dichos organismos derivadas de la Ley 22/2011).

La eficacia en la gestión, que debe regir las actuaciones en materia de residuos, debe lograrse aplicando medidas proporcionales al efecto pretendido de mejora de la calidad ambiental y protección de la salud de las personas, adecuando por tanto los medios aplicados a los objetivos propuestos.

14.1.10- ACCESO A LA INFORMACIÓN EN MATERIA DE GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

El acceso a la información en materia de residuos contribuye a una mayor concienciación de la sociedad, y una mejora en la prevención y gestión de los residuos.

El Convenio de Aarhus apunta que la mejora del acceso del público a la información y el aumento de la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia son instrumentos esenciales para garantizar la sensibilización pública respecto de las cuestiones medioambientales. Dicho acceso y suministro activo de información sobre los resultados y logros alcanzados en materia de residuos ayuda a promover la aplicación práctica de la jerarquía en la gestión de los residuos.

14.2- OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

El Plan, a través de sus programas y de la definición de unos principios rectores determinados, que aquí se han expuesto, pretende definir un escenario futuro deseable para los residuos y establecer las bases necesarias para alcanzarlo.

Tal escenario se asienta necesariamente sobre la normativa de rango legal y sobre los principios rectores que derivan de ella y que se han descrito en el punto anterior. Está conformado sobre un conjunto de decisiones políticas que pretenden alcanzar los objetivos estratégicos que se detallan a continuación y que provienen a su vez de la identificación de las principales áreas de mejora detectadas en el diagnóstico.

Tabla 84. Elementos del escenario futuro propuesto por el Plan Integral de Residuos

OBJETIVO ESTRATÉGICO	DESCRIPCIÓN
Convertir la prevención en el centro de la política autonómica en materia de residuos.	La gestión de residuos no puede seguir siendo una actividad finalista. Es necesario reconocer que un residuo no se genera al final de un trayecto, sino a lo largo de un ciclo de producción, uso y consumo. Avanzar en la prevención supone hacerlo en cambios sociales a través de la formación y sensibilización de la sociedad para lograr cambios en el modelo de consumo y conducta. La prevención también es un vehículo para el desarrollo económico en forma de investigación, innovación industrial y nuevas áreas de negocio.
Integrar la gestión de residuos en un marco más amplio de política de recursos y productos	En la Política Integrada de Producto (PPI), articulada por la UE, subyace la idea de que los residuos se originan y previenen en el diseño del producto, su envase o embalaje y proceso de producción, por lo que la prevención se inicia en la concepción del producto. En este mismo ámbito, cuando el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente apruebe las órdenes ministeriales correspondientes, se creará el mercado de subproductos y materiales recuperados.
Potenciar los efectos positivos de índole social y económica relacionados con los residuos	Los residuos no son sólo un problema a resolver, sino también una oportunidad. El sector de los residuos es uno más de tantos sub-sectores económicos que contribuyen a la generación de empleo y riqueza en la Comunidad Autónoma. Como tal hay que considerarlo en las políticas de desarrollo de la misma. Además, es clave para el desarrollo de otros sectores como los del reciclado y de la tecnología ambiental.
Disponer de herramientas optimas de medición, control y gestión de la información en materia de residuos	Toda actuación en materia de residuos ha de basarse en un conocimiento adecuado de los flujos de materiales implicados (cantidades, origen y destino fundamentalmente), y de los procesos aplicados en la gestión (logística, eficiencia del tratamiento,...). Han de emplearse para ello aquellas herramientas, principalmente TIC, que permitan alcanzar ese conocimiento con la mayor economía administrativa tanto para los productores y gestores como para las Administraciones Públicas. El avanzar en esta línea es, pues, uno de los principales retos del PIRCyL.

OBJETIVO ESTRATÉGICO	DESCRIPCIÓN
Maximizar el aprovechamiento de los residuos generados	El objetivo de minimizar el residuo destinado a eliminación implica un esfuerzo en la valorización de fracciones tan importantes como la materia orgánica o residuos con elevado potencial energético. La materia orgánica es una fracción importante en la gestión de residuos, pero también es clave en la política de lucha contra el cambio climático, tanto por su relación con la emisión de metano en vertederos, como por ser una fuente de energía renovable. Los residuos con elevado potencial energético, por su parte, se prestan para ser recuperados para su valorización energética.
Minimizar el vertido de residuos	El objetivo es reducir el vertido de residuos en su mínima cantidad, sólo para aquellos residuos que son resultado de procesos de valorización (reciclaje material o energética). Se contempla el vertido cero de residuos sin tratar y solo se admitirán residuos provenientes de procesos que no sean de valorización cuando ésta sea técnica o económicamente inviable.
Ejercer una labor ejemplarizante y de liderazgo. La Administración como referente para su propia política	En el campo de los residuos la responsabilidad última de su generación y destino recae sobre el productor y/o poseedor y finalmente sobre el gestor. Sin embargo, las Administraciones Públicas han de asumir el liderazgo, facilitando el cumplimiento de las obligaciones, incentivando o actuando subsidiariamente en iniciativas privadas alineadas con los objetivos del Plan e incluso generando actividad en las líneas pretendidas a través de políticas de compra y contratación.
Incorporación del I+D+i en la gestión de residuos	La gestión avanzada de residuos es una oportunidad para la innovación en producción y consumo y para el desarrollo de nuevos conceptos de gestión. Interpretando el residuo no generado como un objetivo del Plan, la prevención de residuos ofrece grandes posibilidades en el campo del ecodiseño y el ecoetiquetado.
Avanzar en la implantación de los principios de desarrollo sostenible y en la lucha contra el cambio climático	La gestión de residuos es un ámbito que puede contribuir de forma relevante a estos retos, mediante la reincorporación de materiales recuperados de los residuos en los circuitos de producción y consumo y mediante el aprovechamiento de la energía contenida en los residuos. Como tal, este principio se encuentra representado en muchas de las actuaciones del Plan.
Incrementar la eficacia de la gestión	Los modelos de gestión de los residuos deben adaptarse al territorio, teniendo en consideración criterios de eficacia técnica, económica y ambiental, de forma que se atienda adecuadamente a las peculiaridades de un territorio extenso y diverso como es el de la Comunidad de Castilla y León, con diferentes parámetros de accesibilidad, densidad de población, densidad industrial, etc.

15- CONTRIBUCIÓN DE LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN AL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS LEGALES DE REFERENCIA

Los objetivos legales de referencia son aquellos objetivos ecológicos cuantitativos establecidos en la normativa vigente en materia de residuos, y conforme a la Ley 22/2011, la contribución a los objetivos mínimos que en su caso establezca el Plan Nacional marco de gestión de residuos. Dichos objetivos habitualmente tiene un ámbito territorial nacional, y metodologías de evaluación comunes para el conjunto de las Comunidades Autónomas y para el Estado.

Asimismo, en función del ámbito técnico de la normativa, dichos objetivos afectan a distintas administraciones públicas y agentes sociales, todo ello con independencia de que la Administración Regional fomente la consecución de los objetivos por los distintos agentes.

El artículo 14 de la Ley 22/2011, en el capítulo relativo a instrumentos de planificación, indica que los planes autonómicos de gestión realizarán una estimación de su contribución a la consecución de los objetivos establecidos en dicha Ley, en las demás normas en materia de residuos y en otras normas ambientales.

Estos objetivos de referencia son aquellos establecidos en:

- *La Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.*
- El Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) para el periodo 2008-2015 (aunque este Plan se redactó sin tener en cuenta la Ley 22/2011 y otros cambios legislativos importantes, por lo que su vigencia es parcial).
- La normativa sectorial de aplicación, principalmente, aquella derivada de la aplicación del principio de responsabilidad ampliada del productor.

Con la publicación de la Ley 22/2011 se introduce la obligación por parte de las Administraciones Públicas afectadas de aprobar planes de prevención con la finalidad de romper el vínculo entre el crecimiento económico y los impactos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a la generación de residuos, con el objetivo último de lograr la reducción del peso de los residuos producidos en 2020 en un 10% respecto a los generados en 2010.

Recientemente la Comisión Europea ha elaborado las directrices para la redacción de los planes de prevención de residuos⁶⁹, así como los indicadores de referencia para evaluar las medidas de prevención. No obstante, en el presente Plan se incorpora el Programa de Prevención de residuos a que se refiere el artículo 15 de la Ley 22/2011, aun entendiendo que el avance en la definición de objetivos por parte de la Comisión Europea requieran posteriores desarrollos de dicho Programa.

⁶⁹ Final report Analysis of the evolution of waste reduction and the scope of waste prevention European Commission DG Environment Framework contract ENV.G.4/FRA/2008/0112

15.1- OBJETIVOS CUANTITATIVOS RELATIVOS A RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

La **Ley 22/2011** señala que el Gobierno y las autoridades competentes deberán adoptar las medidas necesarias a través de los planes y programas de gestión de residuos para garantizar que se logra el siguiente objetivo:

- ✓ *Antes de 2020, la cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la preparación para la reutilización y el reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables deberá alcanzar, en conjunto, como mínimo el 50% en peso*⁷⁰

Con respecto al cumplimiento de dicho objetivo por parte de la Comunidad de Castilla y León, el porcentaje de reciclado alcanzado en el 2010 asciende al 23 %⁷¹.

Por otra parte, el **Plan Nacional Integrado de Residuos** establece en materia de residuos domésticos los siguientes objetivos cuantitativos:

- ✓ *Para el 2012, se deberá reducir en un 4% las toneladas de residuos de envases respecto a las del año 2006*

A nivel nacional no se ha establecido una metodología para la verificación del cumplimiento del citado objetivo, en particular, si la reducción se debe contabilizar a partir de cantidades de residuos de envases recogidas de forma separada, o bien, sobre la cantidad de residuos de envases potencialmente generados (recogidos separadamente, así como aquellos presentes en el residuo doméstico mezclado).

A efectos de evaluar el cumplimiento a nivel autonómico se ha optado por verificar su cumplimiento mediante el indicador de toneladas de envases puestos en el mercado en la Comunidad de Castilla y León por habitante/año. Las cantidades de residuos generados se obtendrán a partir de los datos suministrados por los sistemas integrados de gestión ECOVIDRIO, ECOEMBES, y SIGRE.

- ✓ *Reutilización de envases de vidrio: Establecimiento de porcentajes de reutilización para diferentes tipos de envases comerciales e industriales*

Como en el caso anterior, no se han dictado instrucciones o una metodología de cálculo común a nivel nacional para verificar el cumplimiento de dicho objetivo. Por otro lado, al no aportarse una fecha de referencia en el PNIR, se puede asimilar que dicho objetivo tiene como fecha de referencia la fecha de finalización de la vigencia del Plan (31 de diciembre del 2015).

⁷⁰ Decisión de la Comisión de 18 de noviembre de 2011 por la que se establecen normas y métodos de cálculo para la verificación del cumplimiento de los objetivos previstos en el artículo 11, apartado 2, de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

⁷¹ El procedimiento de cálculo del porcentaje de reciclado se ha realizado según la Decisión 2011/753/CE de la Comisión, de 28 de noviembre de 2011, por la que se establecen normas y métodos de cálculo para la verificación del cumplimiento de los objetivos previstos en el artículo 11, apartado 2, de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, en su artículo 3.1., siguiendo la opción "preparación para la reutilización y el reciclado de residuos urbanos" propuesta por el MAGRAMA.

	HORECA (%)	Resto canales de consumo
Aguas envasadas	60	15
Cerveza	80	
Bebidas refrescantes	80	
Vino	50	

Como en el caso anterior, no se han dictado instrucciones o una metodología de cálculo común a nivel nacional para verificar el cumplimiento de dicho objetivo. Por otro lado, al no aportarse una fecha de referencia en el PNIR, se puede asimilar que dicho objetivo tiene como fecha de referencia la fecha de finalización de la vigencia del Plan (31 de diciembre del 2015).

A nivel autonómico no se dispone de información sobre dicho aspecto, por lo que uno de los objetivos básicos del Plan Integral de Castilla y León será la obtención de datos a nivel autonómico sobre reutilización de envases de vidrio.

- ✓ Incrementar la cantidad de fracción orgánica recogida separadamente como mínimo a 2 millones de toneladas para destinarla a instalaciones de compostaje o biometanización de FORS⁷²

Tal como se muestra en el diagnóstico de residuos domésticos y comerciales, el modelo básico de gestión de los residuos domésticos en la Comunidad de Castilla y León no contempla una recogida separada de la fracción orgánica, estando actualmente implantada exclusivamente en el municipio de Valladolid.

Dado que la generación de residuos doméstico depende de diversos factores económicos, sociales y territoriales, para establecer el objetivo autonómico se ha optado por realizar su cálculo a través de la estructura porcentual derivada de las estadísticas del Consumo Final Efectivo de los hogares correspondiente al año 2006 (5,5%), resultando que para la Comunidad de Castilla y León el objetivo es incrementar la cantidad de la fracción orgánica recogida separadamente hasta 110.000 toneladas en el periodo 2006-2015.

Considerando el marco competencial sobre residuos domésticos, los agentes directamente afectados a efectos de cumplimiento del citado objetivo son las entidades locales, responsables de los servicios de recogida de residuos domésticos, todo sin perjuicio de que la Administración Regional fomente o arbitre medidas para favorecer el cumplimiento de dichos objetivos.

Según la composición base de la bolsa de basura de residuo doméstico mezclado, la cantidad de materia orgánica potencialmente recuperable mediante una recogida separada en la Comunidad de Castilla y León tomando como referencia el año 2010, asciende aproximadamente a 295.000⁷³ toneladas de materia orgánica, por lo que el objetivo a alcanzar para la Comunidad de Castilla y León sería de conseguir recoger de manera

⁷² Fracción orgánica del residuo sólido urbano

⁷³ Cálculo realizado considerando que el residuo doméstico mezclado tiene un 32 % de materia orgánica (restos de comida). Sin contabilizar la recogida selectiva de FORS del Ayuntamiento de Valladolid que en el año 2010 supusieron 29.439 t.

separada alrededor de un 37% de la materia orgánica que hoy en día se deposita en la bolsa todo uno.

Según lo anterior, los objetivos planteados para incrementar la recogida separada y tratamiento diferenciado de materia orgánica a nivel provincial a alcanzar antes del 31 de diciembre de 2015, serían los siguientes:

Provincia	Población 01/01/2011	Objetivo 2015 Toneladas FORS
Ávila	172.704	7.425,3
Burgos	375.657	16.151
León	497.799	21.403
Palencia	171.668	7.380,8
Salamanca	352.986	15.176
Segovia	164.169	7.058,4
Soria	95.223	4.094,1
Valladolid	534.874	22.997
Zamora	193.383	8.314,4
Total	2.558.463	110.000

En la Comunidad Autónoma se dispone de infraestructuras suficientes, en número y capacidad, para someter a procesos de compostaje y/o biometanización ese biorresiduo recogido separadamente; no obstante se requerirá adaptar plantas y procesos para ese tratamiento.

✓ Incremento de las toneladas recogidas de las siguientes fracciones procedentes de recogida separada en 2006:

El Plan Nacional Integrado establece unos objetivos de incremento de recogida separada para las distintas fracciones contenidas en los residuos domésticos, sin determinar la distribución entre las distintas comunidades autónomas, por lo que se ha optado como en el caso anterior, por realizar un cálculo basado en la distribución porcentual de las estadística del Consumo Final Efectivo de los hogares correspondiente al año 2006 (5,5 %) entre las distintas comunidades autónomas.

	Incremento (año base 2006)	Kg / hab / año en 2006	Objetivo a nivel Nacional 2015 (t)	Objetivo Castilla y León 2015 (t) ⁷⁴	Datos 2010 (t)	% alcanzado
Papel/cartón procedencia municipal	80 %	20	1.620.000	89.100	56.725	63,7
Vidrio	80 %	12	996.300	54.796	42.714	77,9
Plástico	100 %	3	230.000	12.650	19.987 ⁷⁵	158
Metales	100 %	1	92.000	5.060	2.284 ⁷⁶	45,1

⁷⁴ El objetivo expresa la cantidad recogida de las distintas fracciones, una vez descontada la presencia de impropios.

⁷⁵ Datos de envases ligeros

Se observa que en el año 2010 sólo se ha superado el objetivo marcado para los plásticos, siendo los metales los que menos porcentaje de recogida se ha logrado, puesto que sólo se dispone de datos de las cantidades de metales recogidas en los puntos limpios (única vía habilitada hasta la fecha para recogida separada de este residuo, aunque también se efectúa recogida junto a otras fracciones en los contenedores municipales de envases).

Los agentes directamente responsables de alcanzar los respectivos objetivos de recogida separada, son los SRAP de envases cuyo ámbito de actuación se enmarca en el residuo doméstico (ECOEMBES - ECOVIDRIO).

✓ *Incineración de Residuos Sólidos Urbanos (Domésticos y Comerciales gestionados por entidades locales)*

En materia de incineración de residuos domésticos, el Plan Nacional Integrado de Residuos establece como objetivo cualitativo incrementar la capacidad de incineración con recuperación de energía de las incineradoras respecto al 2006, debiéndose cumplir el valor de eficiencia energética establecido en la Directiva Marco de Residuos para las nuevas incineradoras.

El objetivo cuantitativo establecido en el Plan Nacional Integrado de Residuos es el siguiente:

Plan Nacional Integrado. Capacidad de incineración en 2006. (millones de toneladas)	Plan Nacional Integrado. Capacidad objetivo 2012 (millones de toneladas)
2,1	2,7

En el territorio de la Comunidad de Castilla y León no existía ninguna incineradora de residuo doméstico mezclado en funcionamiento en el año 2006 ni en la actualidad, por lo que se considera que el citado objetivo no es aplicable al territorio de Castilla y León.

Dadas las particularidades del territorio de Castilla y León, el modelo de gestión previsto para los residuos domésticos no contempla la incineración con o sin recuperación de energía para los residuos domésticos mezclados sin que hayan sido sometidos a un proceso de tratamiento previo en los Centros de Tratamiento de Residuos Domésticos.

No obstante, se establece como objetivo regional la valorización energética, bien en instalaciones de incineración específicas o mediante coincineración de la fracción rechazo de los Centros de Tratamiento de Residuos Domésticos, actualmente eliminado en vertedero.

El cumplimiento del citado objetivo corresponderá a las entidades explotadoras de los centros de tratamiento de residuos domésticos, los Consorcios titulares de las citadas plantas, y los sistemas integrados de gestión de envases (ECOEMBES – ECOVIDRIO). La responsabilidad de los SIG deriva de la presencia de residuos de envases en el rechazo de los centros de tratamiento de residuos domésticos, por lo que con independencia de las obligaciones económicas que se deriven, colaborarán con los agentes involucrados para establecer un marco común de actuación que posibilite la valorización energética de dicho residuo.

⁷⁶ Recogidos en puntos limpios

✓ Reducir la cantidad de residuos biodegradables municipales destinados a vertedero

El Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, así como la Estrategia de Desvíos de Residuos Urbanos Biodegradables de Vertederos establece unos objetivos de ámbito autonómico con la finalidad de reducir el depósito de residuos biodegradables en vertedero.

	16/07/2006	16/07/2009	16/07/2016
Cantidad total (en peso) de residuos urbanos biodegradables destinados a vertedero de la cantidad total de residuos urbanos biodegradables generados en 1995.	< 75 %	< 50 %	< 35 %

A efectos de cálculo de los objetivos, se consideran residuos doméstico biodegradables:

- Residuos de cocina y similares
- Residuos de poda de parques, jardines, etc.
- Papel/cartón contenido en los residuos domésticos
- Madera y ciertos residuos textiles.

La Estrategia de Desvío de Residuos Biodegradables de vertedero establece que en la Comunidad de Castilla y León se generaron 720.325 toneladas de residuos biodegradables en el año 1995.

Dado que los objetivos afectan al depósito de residuos biodegradables domésticos en vertederos ligados a los centros de tratamiento de residuos domésticos, los principales agentes involucrados en la consecución de dichos objetivos son las respectivas entidades locales, así como las empresas concesionarias de la explotación de los citados vertederos, estando éstas últimas obligadas a suministrar la información necesaria a la Consejería de Fomento y Medio Ambiente para la verificación del cumplimiento de los objetivos.

Se obtiene que el porcentaje de residuos biodegradables destinados a vertedero en el año 2008 respecto a la cantidad total de residuo domésticos biodegradables generados en 1995, supone un 34,4 %, lo que se aproxima de manera significativa al porcentaje permitido para 2016, cumpliéndose los objetivos para 2006 y 2009.

	Residuo Biodegradable depositadas en vertedero (2010)	16/07/06	16/07/09	16/07/16
La cantidad en peso de residuos domésticos biodegradables destinados a vertedero no superará porcentaje de la cantidad total de residuos domésticos biodegradables generados en 1.995 (720.325 t)	38,25 %	75 %	50 %	35 %
Toneladas de residuo	275.493⁷⁷	540.244	360.163	252.114

⁷⁷ No incluye el dato correspondiente al Centro de Tratamiento de Residuos Urbanos Ávila Norte.

Asimismo, otro de los agentes directamente involucrados en la consecución de dicho objetivo son los sistemas de responsabilidad ampliada productor de envases en la medida que los envases de papel, cartón, madera, o textil se consideran residuos biodegradables a efectos del cálculo del objetivo.

Según lo anterior, los SIG de envases con independencia de las obligaciones económicas derivadas de la eliminación de dichos residuos en vertedero, deberán colaborar con los agentes involucrados para establecer un marco común para la reducción de la entrada de envases en vertedero.

La distribución provincial del objetivo autonómico de reducción de materia biodegradable destinada a vertedero entre las distintas instalaciones de eliminación de residuos domésticos es la siguiente:

Provincia	Código Instalación	Emplazamiento	Objetivo Toneladas residuos biodegradables 16/07/2009	Objetivo Toneladas residuos biodegradables 16/07/2016
Ávila	CL050106	Ctra. AV 550 km 11,5. 05001 Urraca Miguel (Ávila)	19.229	13.461
Ávila	CL050206	Paraje "La Francesa" 05400 Arenas de San Pedro (Ávila)	5.082,7	3.557,9
Burgos	CL090406	Carretera al vertedero, polígono 508, parcela 389, 09141 Abajas de Bureba (Burgos)	52.882	37.018
León	CL240106	Paraje "La Chana" del Valle de Portugal en San Román de la Vega, término municipal de San Justo de la Vega (León)	70.077	49.054
Palencia	CL340106	Ctra. P 901, km 5. 34080 Palencia	24.166	16.916
Salamanca	CL370106	Ctra. Gomecello- Aldearrubia km 2,5. 37420 Gomecello (Salamanca)	49.691	34.784
Segovia	CL400106	Polígono 1 paraje "Los Arenales". 40130 Martín Miguel (Segovia)	23.111	16.177
Soria	CL420106	Paraje sierra de San Marcos. 42190 Golmayo (Soria)	13.405	9.383,4
Valladolid	CL470106	Ctra. Nacional 601, p.k. 198. 47009 Valladolid	75.296	52.707
Zamora	CL490106	Ctra. De Fermoselle C- 527, km 7,9. 49080 Zamora	27.223	19.056

15.2- OBJETIVOS CUANTITATIVOS EN ENVASES Y RESIDUOS DE ENVASES

La Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, modificada por el Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, establece los objetivos a cumplir en todo el territorio nacional en materia de reducción, reciclado y valorización de envases.

A efectos de cálculo de los objetivos, se consideran tanto los residuos de envases de origen doméstico como industriales y comerciales.

Toneladas	% Reciclado material sobre total en CyL (2009)	% Reciclado material sobre total en CyL (2010)	Objetivo 31/12/2008 de reciclado material	% incineración en recuperación de energía (2009)	% incineración en recuperación de energía (2010)
Vidrio	52,14	65,76	60 %	0,02	0,04
Plástico	32,06	46,92	22,5 %	0,04	0,05
Papel y cartón	90,84	73,34	60 %	0,01	0,02
Metales	60,86	429,82 ⁷⁸	50 %	0,04	
Madera	93,77	192,14*	15 %	2,42	
Otros	No procede	No procede		0	1,50
Total	57,75	71,18	55-80 %	0,03	0,04

La tabla anterior muestra que según la información reportada por los actuales SIG de envases, en el año 2010 se alcanzaron los objetivos ecológicos establecidos en la normativa de aplicación.

Los agentes directamente involucrados en la consecución de los citados objetivos son los respectivos sistemas de responsabilidad ampliada del productor de envases. La evaluación del cumplimiento de los valores de referencia se realizará mediante agregación de la información suministrada por los SIG de envases y residuos de envases.

15.3- OBJETIVOS DE LODOS DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES URBANAS

El marco normativo actual sobre lodos de depuración procedentes de aguas residuales urbanas no establece objetivos cuantitativos sobre prevención, valorización o eliminación de lodos. El Plan Nacional Integrado de Residuos establece unos objetivos cuantitativos acordes con el principio de jerarquía de la gestión de los residuos.

⁷⁸ La Decisión de la Comisión 2005/270/CE, de 22 de marzo permite considerar para el cálculo de objetivos la cantidad de residuos de envases generados en un estado miembro equivalente a la cantidad de envases comercializados durante el mismo año en dicho Estado miembro. Este es el motivo por el que las cantidades de residuos de envases generados de metales y de madera (asimiladas a las de envases puestos en el mercado) sean inferiores a las cantidades de residuos de dichos envases reciclados.

Objetivos Plan Nacional Integrado de Residuos	Objetivo 2015 (% ⁷⁹)	2008 (%) ⁸⁰
Aplicación en suelos agrícolas	67	57,3
Valorización en otros suelos u otros tipos de valorización	18	41,4
Incineración (operación de eliminación)	3	
Deposito en vertedero	12	1,3
Correcta gestión ambiental de las cenizas	100 (de las cenizas generadas)	

Se dispone de datos contrastados sobre la gestión de los lodos que se vehiculan a través de gestores de residuos, no obstante, la falta de datos sobre la gestión directa que realizan las depuradoras con los agricultores, imposibilita realizar una valoración de la contribución de la Comunidad Autónoma a los citados objetivos.

Para este flujo de residuos, el objetivo básico del Plan será disponer de datos contrastados sobre la producción y gestión de dichos objetivos. Por otro lado, se asumen los objetivos establecidos a nivel nacional para los lodos de depuración de aguas residuales urbanas generados en el ámbito territorial de Castilla y León.

15.4.- OBJETIVOS CUANTITATIVOS EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS

En materia de residuos peligrosos, el Plan Nacional Integrado de Residuos recoge objetivos cuantitativos exclusivamente para aceites usados industriales, adoptando como objetivos los establecidos en el *Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados*.

Tabla 85. Objetivos marcados en el Real Decreto 679/2006, de 2 de Junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados

	1/07/2006	1/01/2007	1/01/2008	Valores de referencia 2010
Recuperación de aceites generados	95 %			94,78 % ⁸¹
Valorización de Aceites usados recogidos	100 %			100 % ⁸²
Regeneración de aceites usados recogidos		55 %	65 %	91,74 %

Según la información suministrada por los respectivos SRAP de aceites, en el año 2010 se cumplieron los objetivos ecológicos establecidos en la normativa sectorial de aplicación,

⁷⁹ Los objetivos de reciclado y valorización deben entenderse como objetivos a alcanzar y los de eliminación como tope máximo.

⁸⁰ Datos correspondientes a los lodos gestionados a través de gestores autorizados (20% del total de los lodos generados)

⁸¹ Porcentaje de recogida sobre la estimación de generación máxima en Castilla y León (12.819 toneladas en el año 2010).

⁸² Información reportada por los Sistemas Integrados de Gestión, donde el 100 % de los aceites son destinados a operaciones de valorización, inclusive la valorización energética.

aunque hay que destacar que la regeneración se realiza en su totalidad fuera de la Comunidad Autónoma, puesto que no existen plantas de tratamiento de este tipo de residuos en la Comunidad Autónoma (según los datos suministrados por los SRAP, en torno al 95 % del aceite usado recogido en la Comunidad de Castilla y León es enviado a otras Comunidades Autónomas para su gestión final, mientras que una escasa cantidad de aceite usado (menos de 1.000 t) procedente de otras Comunidades es finalmente gestionado en el territorio de Castilla y León).

Los objetivos planteados en la normativa de referencia se aplicarán sobre la cantidad recogida en el territorio de la Comunidad de Castilla y León, y de forma individual al aceite recogido por cada uno de los SRAP.

A efectos de verificación del cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan Nacional, los SRAP deberán suministrar información individualizada sobre el cumplimiento de los citados objetivos por agentes responsables de la puesta en el mercado de aceites industriales con domicilio social en la Comunidad de Castilla y León.

15.5- OBJETIVOS DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición no establece ningún objetivo “cuantitativo” de recogida, recuperación, valorización o eliminación de residuos de construcción y demolición, aunque sí que establece que desde la entrada en vigor de este Real Decreto, queda prohibido el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo. Esta disposición no se aplicará a los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnica o ambientalmente inviable.

Por otro lado, el Plan Nacional Integrado de Residuos propone los siguientes objetivos cuantitativos específicos sobre los residuos de construcción y demolición.

Objetivo	2010 (%)	2012 (%)	2015 (%)
Separación y gestión de forma ambientalmente correcta de los residuos peligrosos procedentes de RCD	100	100	100
Reciclado de RCD	15	25	35
RCD objeto de otras operaciones de valorización, incluidas operaciones de relleno	10	15	20
Eliminación de RCD en vertedero controlado	75	60	45

El Plan Nacional Integrado de Residuos indica que las cifras anteriores se proponen como objetivo agregado para España en cómputo anual para cada año señalado. Cada Comunidad Autónoma deberá alcanzar un objetivo específico en función de sus características de distribución demográfica territorial, del sector constructor en su territorio, y de acuerdo a sus políticas específicas en materia de gestión de RCD.

En relación al cumplimiento de los objetivos citados, los datos de referencia tomando los datos del año 2010 y una generación estimada de 1.300.000 toneladas son los siguientes:

Objetivo	Objetivo 2010 %	Cantidad 2010 (toneladas)	Valor año 2010 %
Reciclado de RCD	15	664.043	51
RCD objeto de Otras operaciones de valorización, incluidas operaciones de relleno.	10	30.0612	2,31
Eliminación de RCD en vertedero	75	27.383	2,1

Según estos datos, en el año 2010 se ha gestionado el 51% de los RCD generados en ese año. Se comprueba un significativo aumento de la cantidad de RCD gestionados en el transcurso del periodo de la vigencia del Plan Nacional Integrado de Residuos, observarse un notable aumento en la cantidad de RCD destinada a valorización, alcanzando en 2010 casi seis veces más de la cantidad valorizada en 2006 y siendo la cifra de 2010 de los RCD depositados en vertederos autorizados prácticamente la mitad de la de 2006.

Por otro lado, la Ley 22/2011 establece como objetivo cuantitativo específico en materia de recogida, preparación para la reutilización, reciclado y valorización de residuos, lo siguiente.

Objetivo ⁸³	
Antes 2020	La cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos.

15.6- OBJETIVOS CUANTITATIVOS EN MATERIA DE VEHÍCULOS FUERA DE USO

Los objetivos contemplados en el *Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil*, recogidos igualmente en el Plan Nacional Integrado de Residuos, hacen referencia a que los agentes económicos cumplirán, en el ámbito de su actividad, los objetivos de reutilización, reciclado y valorización siguientes:

1. A más tardar el 1 de enero del año 2006 se reutilizará o valorizará, como mínimo, el 85 % del peso medio por vehículo y año de la totalidad de los vehículos al final de su vida útil que se generen, y se reutilizará y reciclará el 80 % o más, del peso medio por vehículo y año de la totalidad de los vehículos al final de su vida útil generados.
2. Para los vehículos fabricados antes del 1 de enero de 1980 estos porcentajes serán superiores al 70 % del peso medio por vehículo y año para reutilización y reciclado, y al 75 % también del peso medio, para reutilización y valorización.
3. A más tardar el 1 de enero del año 2015, se reutilizará y valorizará al menos el 95 % del peso medio por vehículo y año. Antes de esa misma fecha se deberá reutilizar y reciclar como mínimo el 85 % del peso medio por vehículo y año.

⁸³ Decisión de la Comisión de 18 de noviembre de 2011 por la que se establecen normas y métodos de cálculo para la verificación del cumplimiento de los objetivos previstos en el artículo 11, apartado 2, de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo

El Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, contempla como agentes económicos, los productores, concesionarios o distribuidores, compañías de seguros de vehículos, instalaciones de recepción, talleres de reparación, centros autorizados para realizar la descontaminación u otras operaciones de tratamiento, así como empresas que realicen operaciones de valorización o eliminación de los vehículos o de sus componentes y materiales.

La información disponible sobre el cumplimiento de objetivos en el año 2009, revela que no se han alcanzado los objetivos ecológicos previstos para el año 2006:

Reutilización y reciclaje totales CyL (2009) %	Objetivos reutilización y reciclaje totales		Reutilización o valorización totales CyL (2009) %	Objetivo reutilización o valorización totales	
	1/01/2006	1/01/2015		1/01/2006	1/01/2015
71,29%	80%	85%	71,68%	85%	95%

Los agentes directamente involucrados en la consecución de los citados objetivos son los Centros de Tratamiento de Vehículos fuera de Uso, los cuales deben acreditar de forma individualizada el cumplimiento de los objetivos de reutilización y reciclaje establecidos en el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre.

En este sentido, sí que se ha producido una importante adaptación de las instalaciones de tratamiento de vehículos fuera de uso a los requisitos técnicos establecidos en el *Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil*; y desde la Administración regional se está promoviendo la adecuada gestión ambiental de los vehículos no sometidos al Real Decreto, mediante el establecimiento de autorizaciones específicas de gestión de estos vehículos aunque es necesario seguir avanzando, mediante campañas de sensibilización, y otros instrumentos operativos, para que los VFU no sujetos al Real Decreto 1383/2002, sean adecuadamente tratados desde el punto de vista medioambiental, con similares requisitos a los establecidos al resto de vehículos.

15.7- OBJETIVOS CUANTITATIVOS DE RESIDUOS DE PILAS Y ACUMULADORES

El *Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos*, señala que todo productor estará obligado a hacerse cargo de la recogida y gestión de la misma cantidad y tipo de pilas, acumuladores y baterías usados que haya puesto en el mercado para su venta al usuario final en territorio español, cualquiera que haya sido la modalidad de venta, ya sea directa, electrónica, por correo o automática.

El citado real decreto así como el Plan Nacional Integrado de Residuos, establecen unos objetivos de recogida anual para el conjunto del territorio nacional respecto a las ventas del año precedente al de recogida, y encomienda a las Comunidades Autónomas a llevar a cabo un seguimiento anual de los índices de recogida e informar al Ministerio de Agricultura, Alimentación, y Medio Ambiente.

	31/12/2009	31/12/2011	31/12/2015
Índice mínimo de recogida anual de residuos de pilas y acumuladores portátiles en el conjunto del territorio nacional respecto a las ventas del año precedente		25 %	45 %

	31/12/2009	31/12/2011	31/12/2015
Objetivos mínimos de recogida anual de residuos de pilas y acumuladores de automoción en el conjunto del territorio nacional respecto a las ventas del año precedente	90 %	95 %	
Índice mínimo de recogida anual de residuos de pilas, acumuladores y baterías industriales que contengan cadmio en el conjunto del territorio nacional respecto a los generados en el año precedente		95 %	
Reciclado de las pilas de acumuladores de plomo - ácido		65 %	
Reciclado de las pilas de acumuladores de níquel - cadmio		75 %	
Reciclado del resto de pilas		50 %	

Según los datos de generación estimada de pilas y acumuladores obtenidos en el Diagnóstico de pilas, en el año 2010 se generaron un total de 548 t. En la actualidad no se dispone de información de datos contrastados sobre el cumplimiento de dichos objetivos por parte de la Comunidad de Castilla y León, existiendo problemas para la captación de datos sobre recogida de pilas del canal doméstico, así como grado de cobertura del sistema de recogida separada a nivel regional.

Se asumen los objetivos de recogida nacional para su aplicación en el territorio de Castilla y León, utilizándose la distribución porcentual del PIB a efectos de establecer los datos de referencia de ventas en el territorio de Castilla y León.

Por lo que respecta al cumplimiento de los objetivos, los sistemas de responsabilidad ampliada del productor, deberán alcanzar los citados objetivos, respondiendo de su cumplimiento Regionales función de las pilas y acumuladores puestos en el mercado.

En cuanto a las recogidas anuales, sólo se dispone de datos procedentes de las cantidades de pilas y acumuladores recogidas por las entidades locales (recogidas con contenedores específicos y recogidas en puntos limpios); las cuales muestran que se han recogido 322 t (un 59% de la producción estimada).

Se debe tener en cuenta que dicho porcentaje no contempla la recogida realizada a través de establecimientos comerciales llevada a cabo por los sistemas integrados de gestión, ni otras formas de recogida separada implantada por los SIG.

Por otro lado, en cuanto a la gestión dada a las pilas y acumuladores recogidos, en el año 2011 se conoce que la cantidad de pilas y acumuladores generados en la Comunidad de Castilla y León que fueron gestionados ascendió a un total de 103.553 kg, dato netamente inferior a las pilas y acumuladores portátiles recogidos a través del canal doméstico.

La Comunidad de Castilla y León dispone de instalaciones para el tratamiento de acumuladores de plomo, sin embargo no dispone de instalaciones de tratamiento de las pilas y acumuladores portátiles, por lo que su tratamiento se realiza fuera de la Comunidad Autónoma. Se desconoce el tratamiento al que son sometidas las pilas fuera del territorio autonómico, puesto que según los datos disponibles en su mayoría son trasladadas a instalaciones de almacenamiento intermedio ubicadas en otras comunidades autónomas interrumpiéndose la trazabilidad hacia el gestor final.

Por todo ello, no es posible evaluar el grado de cumplimiento del Real Decreto de Pilas y Acumuladores, siendo necesario establecer criterios homogéneos para evaluar el cumplimiento de los objetivos ecológicos a nivel autonómico.

15.8- OBJETIVOS CUANTITATIVOS DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.

El Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos recoge los siguientes objetivos, los cuales son incorporados en el Plan Nacional Integrado de Residuos.

Objetivo	
	Recogida separada: 4 kg/hab.año de RAEE de hogares particulares Valorización: ✓ Grandes electrodomésticos y máquinas expendedoras: 80% en peso de cada tipo de aparato ✓ Pequeños electrodomésticos, aparatos de alumbrado, herramientas eléctricas y electrónicas, juguetes y equipos deportivos, instrumentos de vigilancia y control : 70% en peso de cada tipo de aparato. ✓ Equipos informáticos y de telecomunicación, aparatos electrónicos de consumo: 75 % en peso de cada tipo de aparato
31/12/2006	Reciclaje y reutilización de los componentes, materiales y sustancias de: ✓ Grandes electrodomésticos y máquinas expendedoras: 75% del peso cada tipo de aparato por categoría. ✓ Pequeños electrodomésticos, aparatos de alumbrado, herramientas eléctricas y electrónicas, juguetes y equipos deportivos, instrumentos de vigilancia y control: 50% del peso de cada tipo de aparato y por categoría. ✓ Equipos informáticos y de telecomunicación, aparatos electrónicos de consumo: 65% del peso de cada tipo de aparato y por categoría. ✓ Lámparas de descarga de gas: 80% del peso de las lámparas.
A partir de 2016	El índice mínimo de recogida será del 45 %, calculado sobre la base del peso total de RAEE recogidos (expresado como porcentaje del peso medio de AEE introducidos en el mercado en ese Estado miembro en los tres años precedentes).
A partir de 2019	El índice de recogida mínimo será del 65 % del peso medio de los AEE introducidos en el mercado en el Estado miembro de que se trate en los tres años precedentes.

La metodología de suministro de información sobre el cumplimiento de los citados objetivos, viene establecida en la Decisión de la Comisión (2005/369/CE) de 3 de mayo de 2005 por la que, a efectos de la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, se definen las normas para controlar su cumplimiento por los Estados miembros y se establecen los formatos de los datos.

En el territorio de Castilla y León se aplicarán los objetivos establecidos en el *Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos*, con independencia de que a partir del 2016 se apliquen los objetivos recogidos en la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Como año base de referencia, en el año 2010 según la información suministrada por los SIG, en la Comunidad de Castilla y León se recogieron 6.149 toneladas de RAEE procedentes de hogares particulares por parte de los SIG (2,53 kg/hab/año), frente a las 33.879 t que se estima que se han producido, lo que supone que no se ha alcanzado todavía el índice de recogida establecido en el Real Decreto 208/2005, de 25 de enero, de 4 kg/hab/año. A esta cantidad recogida del canal doméstico, hay que sumar las 336 t de no hogar.

Estos datos de recogida suministrados por los SIG de RAEE muestran que se produce un bajo índice de recogida de RAEE de origen domésticos, no alcanzando el 21 % de la cantidad estimada de generación de RAEE en la Comunidad de Castilla y León (33.879 t en el año 2010). Durante ese año, la cantidad de RAEE recogidos por los SIG de RAEE ascendió a 6.485 toneladas, de las cuales el 95 % se corresponden a RAEE recogidos a través del canal doméstico.

A pesar de no disponer de datos fiables sobre la generación de RAEE en la Comunidad de Castilla y León, se puede concluir que no se cumplen los objetivos ecológicos de recogida de RAEE procedentes de hogares por parte de los SIG.

En cuanto a los objetivos marcados sobre reciclaje y reutilización de RAEE, se observa que durante el año 2010 se han cumplido los objetivos establecidos para todas las diferentes categorías de RAEE.

Tabla 86. Porcentajes de Valorización y reciclado de RAEE en la Comunidad de Castilla y León en el año 2010

Categoría de producto	Valorización (t)	Valor objetivo Valorización %	Porcentaje de valorización %	Reutilización y reciclado. Peso total toneladas	Valor objetivo reutilización reciclado %	Porcentaje de reutilización reciclado %
1. Grandes electrodomésticos	2.387	80	84	2.273	75	80
2. Pequeños electrodomésticos	38	70	84	36	50	81
3. Equipos de informática y telecomunicaciones	963	75	83	928	65	80
4. Aparatos electrónicos de consumo	1.772	75	85	1.689	65	81
5. Aparatos de alumbrado	116	70	90	116	50	90
5a. Lámparas de descarga de gas	0	70		0	50	
6. Herramientas eléctricas y electrónicas	8	70	82	8	50	82
7. Juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre	147	70	77	141	50	74

Categoría de producto	Valorización (t)	Valor objetivo Valorización %	Porcentaje de valorización %	Reutilización y reciclado. Peso total toneladas	Valor objetivo reutilización reciclado %	Porcentaje de reutilización reciclado %
8. Aparatos médicos	13	70	77	12	50	72
9. Instrumentos de vigilancia y control	5	70	74	4	50	62
10. Máquinas expendedoras	0	80	0	0	75	0

Por lo que respecta al cumplimiento de los objetivos, los SRAP deberán proveer de los medios adecuados para el cumplimiento de los citados objetivos, respondiendo cada uno en función de los productos puestos en el mercado por cada productor asociado.

15.9- OBJETIVOS CUANTITATIVOS EN MATERIA DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO

El Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre gestión de neumáticos usados no contempla objetivos cuantitativos; no obstante, el Plan Nacional Integrado de Residuos establece los siguientes objetivos:

Tabla 87. Objetivos del PNIR para los neumáticos fuera de uso

	2008	2012	2015
Prevención			
• Reducción		15	8
• Recauchutado			20
Valorización	98 %	98 %	98 %
Reciclaje	50 % (40 del caucho en mezclas bituminosas)	52 % (42 del caucho en mezclas bituminosas)	55 % (45 del caucho en mezclas bituminosas)
Valorización energética	30 %	25 %	20 %

Para el caso concreto del territorio de Castilla y León se observa que la generación estimada de neumáticos usados es aproximadamente de 23.000 toneladas, y que la cantidad media importada de NFU durante los últimos años es de aproximadamente 37.000 toneladas.

Por lo que se refiere al cumplimiento de los objetivos de reducción de neumáticos usados, en el territorio de Castilla y León se empleará para su seguimiento el indicador de neumáticos usados recogidos /parque automovilístico (turismos, furgonetas y camiones). Los SRAP contribuirán al cumplimiento del citado objetivo proporcionalmente según la cuota de mercado de los productores adheridos al sistema.

Teniendo en cuenta lo anterior, los objetivos planteados para los neumáticos usados tienen en consideración por un lado el origen territorial de los neumáticos, y la naturaleza de dichos neumáticos en función si están incluidos en los SRAP o bien proceden del tratamiento de vehículos fuera de uso.

✓ Objetivos ecológicos para los neumáticos procedentes del tratamiento de VFU

Aplicando los objetivos del Plan Nacional Integrado de Residuos a los neumáticos usados generados dentro del territorio de la Comunidad de Castilla y León procedentes del tratamiento de los vehículos fuera de uso son los siguientes:

	Objetivo 2015
Reutilización	20 %
Valorización material	55 % (45 del caucho en mezclas bituminosas)
Valorización energética⁸⁴	20 %

Las instalaciones donde se realicen operaciones de tratamiento previo de neumáticos usados ubicadas en el territorio de la Comunidad de Castilla y León así como los centros de tratamiento de vehículos fuera de uso deberán cumplir los anteriores objetivos, y acreditar documentalmente ante la Administración Regional su cumplimiento.

✓ Objetivos ecológicos para los neumáticos usados incluidos dentro de los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor

Teniendo en cuenta la información suministrada por los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor, los objetivos planteados para los neumáticos generados en el territorio de la Comunidad de Castilla y León son los siguientes:

	Porcentaje correspondiente al 2010 ⁸⁵	Objetivo 2012	Objetivo 2015
Reutilización	11,02 %	15 %	20 %
Valorización material	58,5 %	52 % (42 del caucho en mezclas bituminosas)	55 % (45 del caucho en mezclas bituminosas)
Valorización energética ⁸⁶	30,42 %	25 %	20 %

De estos datos, se puede observar que el índice de recogida de neumáticos usados está muy cerca del 100% de la estimación de generación de neumáticos en la Comunidad de Castilla y León. Y pese a la incertidumbre existente en cuanto a los datos disponibles de reutilización y valorización sí se alcanzan los objetivos propuestos para el año 2012 respecto a la valorización por la elevada tasa de valorización energética que se ha realizado en la Comunidad Autónoma, sin que se haya agotado la posibilidad de valorización material del residuo.

Durante los últimos años, se ha producido un descenso continuado de las cantidades tratadas de neumáticos usados en instalaciones de valorización ubicadas en la Comunidad

⁸⁴ Teniendo en cuenta el principio de jerarquía en la gestión de los residuos, los porcentajes de valorización energética se deben considerar como valores máximos que no deben superarse.

⁸⁵ Porcentaje sobre la cantidad recogida en el territorio de Castilla y León.

⁸⁶ Teniendo en cuenta el principio de jerarquía en la gestión de los residuos, los porcentajes de valorización energética se deben considerar como valores máximos que no deben superarse.

de Castilla y León, aunque también se ha producido un descenso de la cantidad de neumáticos puestos en el mercado, por lo que tampoco se puede asegurar que se vayan a cumplir.

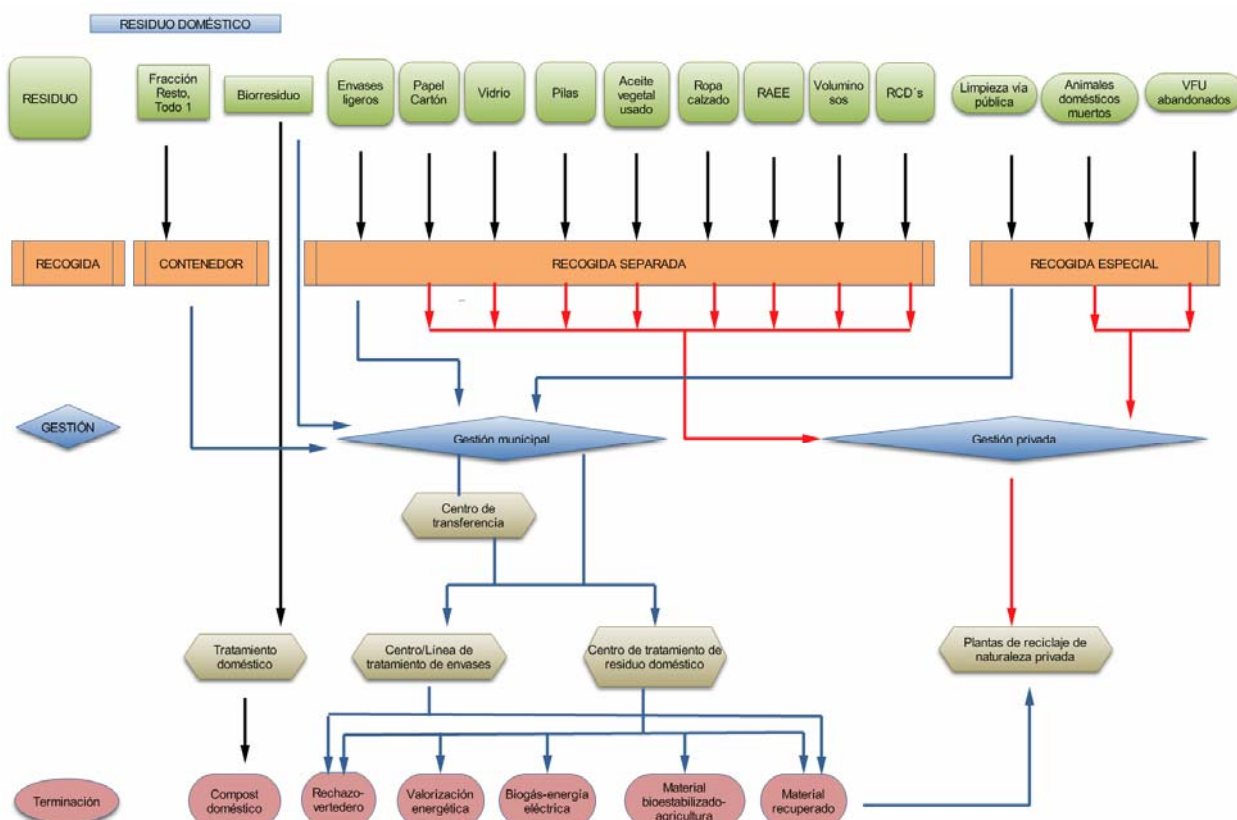
Los sistemas de responsabilidad ampliada del productor deberán alcanzar de forma individualizada el cumplimiento de los anteriores objetivos, debiendo acreditar documentalmente dicho cumplimiento ante la Administración Regional.

16- MODELOS ESTRATÉGICOS DE GESTIÓN

16.1- MODELO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

El modelo de estratégico planteado para los residuos domésticos y comerciales que se desarrolla a continuación se puede resumir en el siguiente esquema:

Gráfico 73. Modelo de gestión estratégico definido para los residuos domésticos y comerciales



16.1.1- MODELO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DOMÉSTICOS

La Ley 22/2011 ha establecido un nuevo de competencias de las entidades locales que modifica el previo para los residuos urbanos, determinado por la Ley 10/1998, de 21 de abril de residuos, derogada..

Esta Ley ha introducido el concepto de “residuo doméstico”, establece las competencias de las entidades locales en materia de residuos y las obligaciones de los ciudadanos en relación con la separación y entrega de residuos.

La norma define como residuos domésticos los “*residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los*

similares a los anteriores generados en servicios e industrias". Asimismo se incluyen en esta categoría los residuos que se generan en los hogares mostrados en el siguiente cuadro.

Residuos domésticos
- Aparatos eléctricos y electrónicos. - Ropa. - Pilas y acumuladores. - Muebles y enseres. - Escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria. - Residuos de la limpieza viaria, zonas verdes, áreas recreativas y playas. - Animales domésticos muertos. - Vehículos abandonados.

Conviene igualmente recoger las definiciones que la misma ley establece para los residuos comerciales e industriales, para los que existen responsabilidades y competencias diferenciadas:

Residuo comercial: *"residuos generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor, de los servicios de restauración y bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios".*

Residuo industrial: *"residuos resultantes de los procesos de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo, de limpieza o de mantenimiento generados por la actividad industrial, excluidas las emisiones a la atmósfera reguladas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre".*

a) Competencias y servicios a prestar por las entidades locales

La Ley 22/2011 atribuye a las entidades locales, como servicio obligatorio la recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos domésticos generados en los hogares, comercios, y servicios en la forma que establezcan sus respectivas ordenanzas en el marco jurídico vigente.

Por otro lado, la Ley permite que las entidades locales puedan asumir la gestión de los residuos comerciales no peligrosos y los residuos domésticos generados en industrias, siempre y cuando dispongan de la respectiva ordenanza, sin perjuicio de que los productores de estos residuos puedan gestionarlos por sí mismos en los términos previstos en la norma.

Además las entidades locales habilitarán espacios, establecerán instrumentos o medidas para la recogida separada de residuos domésticos y en su caso, comerciales a los que es preciso dar una gestión diferenciada bien por su peligrosidad, para facilitar su reciclado o para preparar los residuos para su reutilización.

b) Costes de gestión

El artículo 11 de la Ley 22/2011, establece que las tasas y tarifas cobrados por los servicios prestados por las entidades locales a los productores, tanto en materia de residuo doméstico como comercial, debe integrar el coste real de la gestión de los residuos durante todas sus fases.

Como consecuencia de esta premisa es importante señalar que todas aquellas tasas y tarifas que se establezcan como consecuencia de la gestión de los residuos deberán incorporar todos los costes reales de aquellos conceptos que lleve asociada dicha gestión, incluyendo la amortización de las infraestructuras y equipamientos, así como la clausura y post-clausura de las mismas, y por supuesto los costes ambientales –entendidos en un sentido amplio- en que incurran dichos procesos e infraestructuras de manejo del residuo.

Los aspectos a impulsar en materia económica son los siguientes:

- a) Promover un nuevo modelo de recaudación sobre recogida y tratamiento de residuos que potencie la prevención en la generación del residuo doméstico y comercial. Este modelo pretende una aplicación práctica del principio de “quien contamina paga” mediante el uso de tasas variables ligadas a la generación de residuos domésticos, comerciales, de tal manera que se recompense la adopción de medidas de prevención de residuos o las prácticas de separación en origen realizadas por los ciudadanos, empresas y resto de agentes.
- b) Promover la aplicación efectiva del principio de “responsabilidad ampliada del productor”, a efectos de que los productores o en su defecto, los SRAP sufraguen el coste de la gestión de los residuos generados por los productos puestos en el mercado en fubnción de lo establecido por la legislación vigente en materia de gestión de los residuos sujetos a este principio.
- c) Promover la internalización de los costes asociados con la gestión ambiental de los residuos domésticos y comerciales, de tal modo que las tasas cubran los costes reales de la gestión de los anteriores residuos. En este sentido, las entidades locales deben acomodar las tasas cobradas para la gestión de residuos domésticos y comerciales, para hacer frente a:
 - La adecuación de los sistemas de recogida de residuos a las nuevas directrices establecidas en la normativa básica de referencia, y en el presente Plan.
 - La promoción de futuras instalaciones para el tratamiento o eliminación de los residuos, o ampliaciones de las existentes.
 - Los gastos de funcionamiento, amortización y costes financieros.
- d) Transparencia informativa en el procedimiento de cálculo de tasas de tal forma que la ciudadanía conozca “porque paga” y “para que paga”, con el objetivo último de favorecer una implicación activa de la población.
- e) Nuevo modelo económico de explotación de infraestructuras de gestión de residuos domésticos que considere los principios de transparencia de precios, y consecución de objetivos. En este sentido, para impulsar una mejora de la eficiencia de los Centros de Tratamiento de Residuos Domésticos es necesario que la cuantía del abono de sus servicios a las empresas concesionarias de infraestructuras de tratamiento de residuos domésticos se asocie con la consecución de objetivos ecológicos, de tal manera que se penalice económicamente a las infraestructuras que se exploten de forma ineficiente.

c) Modelo estratégico de gestión

La entrada en vigor de la Ley 22/2011, no invalida el modelo de gestión ya implantado en la Comunidad Autónoma en cuanto a las infraestructuras de tratamiento de los residuos domésticos, salvo en algunos casos, en lo que se refiere a su adaptación a los nuevos flujos generados como consecuencia de nuevas formas de recogida separada (recogida separada de biorresiduos y, potencialmente, de metales, que actualmente se recogen conjuntamente con otros envases en el contenedor amarillo y para los que cabría desarrollar un sistema de recogida diferenciada).

Los aspectos a impulsar dentro del modelo estratégico futuro son los siguientes:

- La prevención en la generación de los residuos domésticos como primera prioridad en el modelo estratégico de gestión. La prevención en la generación de residuos domésticos depende de una serie de factores: crecimiento económico, grado de concienciación, infraestructuras de tratamiento, etc. Dicha política de prevención solo tendrá éxito en la medida que haya una implicación activa de todos los agentes, y que se adopten medidas a lo largo de las distintas fases del ciclo de vida de los productos: diseño, fabricación, entrega al consumidor y utilización. Según lo anterior, el enfoque a adoptar debe basarse en la transversalidad de las medidas:
 - Medidas que pueden afectar a las condiciones marco de la generación de residuos
 - Medidas que pueden afectar a la fase de diseño, producción y distribución de bienes y servicios
 - Medidas que pueden afectar a la fase de consumo y uso.
- Fomentar la reutilización de bienes y productos. La preparación para la reutilización implica el fomento de una actividad económica y social dedicada a la reparación y acondicionamiento de productos para su reutilización. La reutilización no solo evita el consumo de nuevos recursos, principal razón que sustenta su alta prioridad, sino también tiene su importancia como factor de desarrollo socioeconómico.
- Desarrollo de sistemas de recogida separada de productos o componentes para fomentar la preparación para la reutilización.
- Incrementar los índices de recogida separada de residuos con elevado potencial de valorización material. La recogida separada es una pieza clave si queremos obtener un reciclado de calidad para la obtención de materias primas de segunda generación aptas para su introducción en el mercado. En este sentido, es necesario que se sigan adoptando medidas para potenciar la recogida separada de residuos valorizables materialmente, prestando atención a:
 - La adaptación de los sistemas de recogida a las necesidades de la ciudadanía.
 - La plena aceptación de las responsabilidades de los SRAP, entidades locales y resto de agentes involucrados.

- Al nivel de concienciación y responsabilidad de la ciudadanía para la correcta separación de residuos y utilización del sistema por parte de la población.
- Mejora con carácter general de la recogida separada de residuos que hasta el momento no han sido objeto de atención especial (biorresiduos, textil-calzado).
- Mejora de los circuitos de recogida de RCD para las obras domiciliarias menores.
- Incrementar la producción de compost de calidad obtenido del procesado de biorresiduos domésticos recogidos separadamente. Los valores de recogida separada de biorresiduos en la Comunidad Autónoma son prácticamente inexistentes, y son escasas las experiencias realizadas en este sentido a nivel nacional. Al respecto, las administraciones públicas competentes, en particular, la Administración local debe evaluar el sistema de recogida separada y tratamiento más adecuado para potenciar la producción de compost de calidad.
- Fomentar el autocompostaje doméstico de los biorresiduos en municipios de naturaleza rural, o con estructura de viviendas unifamiliares que favorezca la posterior utilización del compost producido.
- La Administración de Castilla y León asume su papel como agente catalizador de las acciones de prevención, así como promover un servicio ambiental, social y económicamente homogéneo en el territorio de Castilla y León, salvaguardando la posible aparición de desequilibrios territoriales.
- Promover una vía de valorización para el material bioestabilizado producido en las instalaciones actuales de tratamiento de residuos domésticos mezclados, entre otras vías mediante producción de producto de calidad que cumpla con los parámetros de la clase B del *Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes*
- Impulso de una planificación adecuada basada en el conocimiento y el principio de subsidiariedad, en particular, mediante la redacción de programas de gestión de residuos por las entidades locales.
- Implantación de la Sociedad de la Información en entidades locales, con una doble vertiente:
 - Habilitar herramientas telemáticas para facilitar el intercambio de información entre administraciones públicas.
 - Difusión de datos sobre reciclaje y tratamiento de residuos a los ciudadanos.
- Promover la implicación activa de los ciudadanos a través de esquemas de participación tanto a nivel local como regional. La participación de los ciudadanos en las distintas fases del proceso de planificación e implantación de políticas genera una mayor confianza en las instituciones así como un mayor grado de aceptación de las medidas.
- Promover la difusión de los logros ambientales obtenidos, mediante la redacción de informes de conyuntura por parte de las entidades locales, donde se muestre la situación de la producción y gestión de los residuos, incluyendo datos de recogida y tratamiento desglosados por fracciones y procedencia.

- Mejora continua en la innovación de la gestión de los residuos, y en cuanto a la aplicación de tecnologías de valorización energética para un aprovechamiento integral de los recursos contenidos en la fracción rechazo de los centros de tratamiento de residuos domésticos.
- Erradicar la gestión del residuo industrial no peligroso a través de los sistemas municipales de gestión del residuo domestico, para garantizar la sostenibilidad a largo plazo del modelo de gestión de residuos domésticos, y fomentar el desarrollo del sector de la gestión de los residuos bajo unas condiciones de competencia adecuadas.
- Mejora y optimización de la gestión de los puntos limpios orientada a dar un servicio adecuado a las demandas de una sociedad cada día más concienciada con la problemática derivada de la gestión de los residuos
- Mejora continua de la eficiencia de los centros de tratamiento de residuos domésticos mediante la segregación de los residuos valorizables.
- Disminución de la cantidad de residuos eliminados en vertedero, en particular, de la fracción rechazo.

16.1.2- MODELO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS COMERCIALES

La Ley 22/2011, ha introducido el concepto diferenciado de “residuo comercial” estableciendo las obligaciones del productor relativas a la gestión de sus residuos y clarificando el marco para su recogida.

a) Obligaciones del productor

La Ley establece que los productores u otros poseedores del residuo podrán gestionarlos por si mismos, a través de gestores o entregarlos a una entidad pública o privada de recogida de residuos.

No obstante y como se indicó en el capítulo 8- relativo a la gestión de los residuos domésticos, las entidades locales pueden gestionar los residuos comerciales no peligrosos en los términos que establezcan sus respectivas ordenanzas, sin perjuicio de que los productores de estos residuos puedan gestionarlos por sí mismos en los términos previstos en el artículo 17.3. de la propia Ley, siendo potestativo para los productores elegir entre una u otra vía de gestión.

El productor deberá acreditar documentalmente la correcta gestión de sus residuos ante la entidad local o podrá acogerse al sistema público de gestión de los mismos, cuando exista, en los términos previstos en las ordenanzas de las entidades locales.

En caso de incumplimiento de las obligaciones de gestión de residuos comerciales no peligrosos por su productor u otro poseedor, la entidad local asumirá subsidiariamente la gestión y podrá repercutir al obligado a realizarla, el coste real de la misma. Todo ello sin perjuicio de las responsabilidades en que el obligado hubiera podido incurrir.

b) Costes de gestión

El coste de la gestión de los residuos comerciales correrá a cargo del productor de los mismos. Para el caso de los residuos comerciales no peligrosos gestionados por las entidades locales el coste se ajustará a lo establecido en las correspondientes ordenanzas

locales, pero al igual que en otros flujos de residuos, la recaudación deberá cubrir los costes reales de la gestión.

c) Modelo estratégico de gestión

El modelo pretende impulsar los siguientes aspectos:

- Establecimiento de sistemas de gestión diferenciada para los residuos comerciales no peligrosos, que contribuya a la aplicación de medidas específicas de prevención y reciclado de residuos.
- Prevenir la generación de residuos mediante la implantación de medidas de diseño y producción que disminuya la cantidad de residuo generado y fomento del consumo de productos que generen menos residuos.
- Promover la separación en origen de los residuos por materiales, para fomentar las operaciones posteriores de valorización material.
- Promover la recogida separada de biorresiduos comerciales, para su posterior tratamiento en instalaciones específicas de compostaje o biometanización.
- Aceptación de la responsabilidad que en la gestión de los residuos le corresponde a cada agente implicado, especialmente de los grandes productores.
- Promover la internalización de los costes asociados con la gestión ambiental de los residuos comerciales no peligrosos, de tal modo que las tasas cubran los costes reales de la gestión.
- Promover un adecuado marco de gestión de residuos comerciales, basado en el conocimiento individualizado de este flujo de residuos por parte de las entidades locales que gestionen dichos residuos. Disponer de información desglosada de los distintos flujos, contribuirá en gran medida a un adecuado análisis de las medidas de prevención dirigidas al residuo comercial.
- Promover que las entidades locales que gestionen residuos comerciales ofrezcan exclusivamente servicios orientados a operaciones de valorización, limitando en todo lo posible su envío a los vertederos destinados a la eliminación del rechazo generado en el tratamiento.
- Promover un nuevo modelo de aplicación de tasas para aquellos residuos comerciales gestionados por entidades locales, que potencie la prevención en la generación, mediante el uso de Tasas variables ligadas a la generación de tal manera que se recompense las medidas de prevención de residuos comerciales o las prácticas de separación en origen realizadas por el sector comercial y el resto de sectores contemplados en la Ley 22/2011, como productores de residuos comerciales.

16.2- MODELO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS)

16.2.1- RESIDUOS INDUSTRIALES

El modelo estratégico de gestión para los residuos industriales, tanto peligrosos como no peligrosos, no se modifica de forma sustancial respecto del existente en la actualidad, en la medida que se apoya en el principio de responsabilidad del productor de residuos de realizar un correcto tratamiento de los residuos, según la jerarquía de gestión establecida en la Ley 22/2011.

Durante el periodo de vigencia (actualmente prorrogado) del Plan de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010 se han consolidado los pilares maestros del modelo en el territorio de la Comunidad de Castilla y León, siendo los siguientes:

Prevención de la generación mediante la aplicación de medidas de minimización dirigidas a la reducción de la cantidad generada así como a la disminución de la peligrosidad de los componentes contenidos en ellos.

Utilización de los recursos contenidos en los residuos, preferentemente mediante operaciones de valorización material o energética, y minimizando en todos los casos posibles la eliminación mediante vertido.

Principio de quien contamina paga, con una incorporación plena y absoluta de todos los costes medioambientales asociados por parte de los productores de residuos (internalización de costes ambientales).

Principio de Intervención Pública coordinada, proporcional y ponderada para garantizar la gestión de los residuos, y una correcta competencia en dicha materia.

No obstante, con la aprobación de la Ley 22/2011, es necesario potenciar los siguientes aspectos del modelo:

- Para aquellos residuos producidos en la Comunidad Autónoma para los que se disponga de instalaciones, se gestionarán prioritariamente en dichas instalaciones, bajo los criterios y limitaciones descritos en la definición de los principios de autosuficiencia y proximidad hecha en 14.1.8-.
- Aplicación de instrumentos económicos y fiscales a la producción de aquellos residuos que tienen como destino la eliminación en vertedero, con independencia de la ubicación de la instalación de eliminación.
- Potenciar la vía de la preparación para la reutilización y la reutilización de los materiales susceptibles de convertirse en residuos
- Recogida separada de residuos para los siguientes materiales: papel, metales, plástico y vidrio. Dicha recogida separada tendrá como finalidad facilitar las operaciones ulteriores de reciclado de materiales.

- Gestión diferenciada de biorresiduos procedentes de instalaciones industriales de procesado de alimentos, para destinarlos al compostaje o la digestión anaerobia.
- Realizar el tratamiento de biorresiduos de origen industrial recogidos separadamente, en instalaciones específicas para estos residuos, sin que se produzca la mezcla con otros. La autorización de este tipo de instalaciones deberá incluir prescripciones técnicas específicas para el correcto tratamiento de tal modo que se logre un compost de calidad.
- Potenciar el uso de compost producidos a partir de biorresiduos en el sector agrícola, la jardinería, o la regeneración de áreas degradadas, en sustitución de enmiendas orgánicas y fertilizantes minerales.
- Adecuada gestión de los residuos industriales no peligrosos, evitando la entrega de dichos residuos a servicios e instalaciones de tratamiento de residuos domésticos de titularidad municipal, y mejorando la aplicación de la jerarquía de gestión, incluyendo la valorización energética de aquéllos residuos no susceptibles de valorización material.
- Extensión de la aplicación del concepto de subproducto recogido en el artículo 4 de la Ley 22/2011, cuando se incorporen al ordenamiento jurídico las normas que lo regulen.
- Impulso del consumo de materiales reciclados y subproductos en el sector industrial, por su efecto atractor sobre el mercado de valorización material de residuos.
- Impulso de las medidas existentes, o que se establezcan en el futuro a través de los Reglamentos del Consejo de Europa u otras normas de aplicación en el ámbito del Estado, sobre “pérdida de la condición de residuo” tras procesos de valorización, con el fin de facilitar la reintroducción de estos materiales en el mercado.

16.2.2- LODOS DE ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES URBANAS (EDAR)

En cuanto a los lodos de depuración de aguas residuales urbanas, el modelo estratégico de gestión está orientado principalmente a potenciar la valorización material de los lodos de depuración, mediante su uso en agricultura.

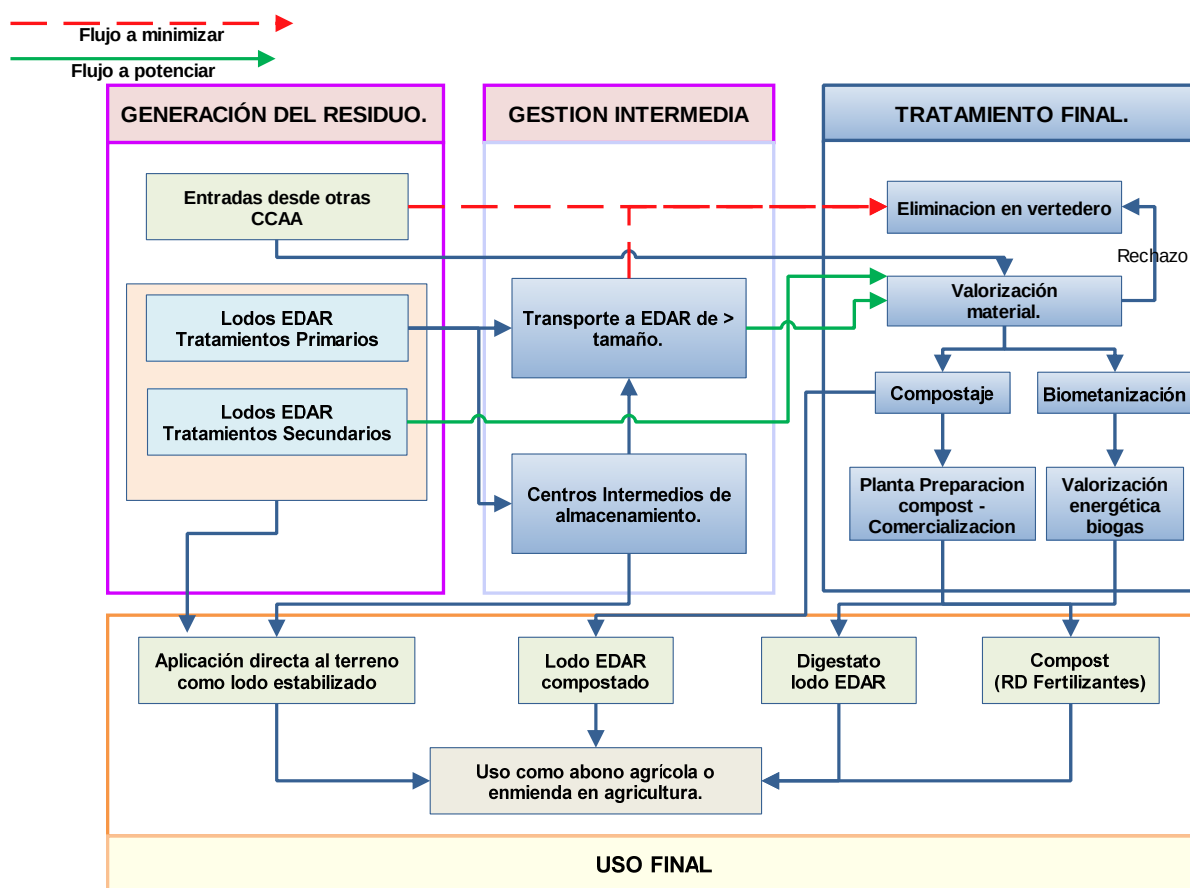
Por lo que se refiere a la producción de residuo, el concepto de prevención (reducción de la cantidad de residuo generada) sólo tiene cabida en relación a la reducción del contenido en agua de los lodos mediante el uso de sistemas de secado más eficientes; y el uso de tecnologías adecuadas para el tratamiento de los vertidos con baja producción de lodos, en las EDAR de nueva construcción, puesto que la cantidad generada de este residuo aumentará a medida que se pongan en funcionamiento nuevas depuradoras.

Dentro del modelo estratégico de gestión de lodos de depuración de aguas residuales urbanas, es necesario potenciar los siguientes aspectos:

- Minimizar la eliminación en vertedero de los lodos de depuración generados en las EDAR urbanas, y fomentar la valorización energética como operación prioritaria sobre el vertido.

- Promover el tratamiento mediante compostaje con la finalidad de potenciar un uso en agricultura ambientalmente seguro, minimizando las molestias derivadas de su aplicación.
- Promover las operaciones de biometanización con aprovechamiento energético para aquellos lodos de depuración no aptos para uso agrícola.
- Potenciar la obtención de compost y materiales bioestabilizados que se ajusten al *Real Decreto 865/2010, de 2 de julio, sobre sustratos de cultivo*, al *Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes*, para mejorar sus condiciones de comercialización.

Gráfico 74. Modelo estratégico de gestión de los lodos de EDAR urbana



16.3- MODELO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El escenario a alcanzar en relación con los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) es, partiendo de la implantación previa en el momento de la construcción de medidas de prevención adecuadas, lograr que todos ellos se gestionen íntegramente a través de los circuitos de gestión autorizados y conseguir la máxima recuperación de los materiales que contienen con objeto de reintroducirlos en el mercado como productos de valor añadido, en sustitución de materiales naturales, limitando el vertido a la fracción no recuperable.

En este sentido las instalaciones implantadas en aplicación del modelo de gestión actual favorecen la gestión correcta de todos los RCD generados en la Comunidad Autónoma.

El escenario futuro que se pretende impulsar con la aplicación de PIRCYL, tiene como finalidad potenciar los siguientes aspectos:

- Reducir y prevenir la generación de los residuos, mediante implantación de soluciones constructivas sostenibles que ofrezca la tecnología y el mercado; minimización del volumen de residuos, reduciendo al máximo la explotación de materias primas mediante el uso de materiales renovables y estrategias de reutilización y reciclado de materiales y productos de construcción; y la adecuada implantación de técnicas de demolición selectiva.
- Promover el uso en obra de los materiales reciclados procedentes de los RCD mediante la implantación de sistemas de control de calidad de manera que se ajusten a las demandas del mercado.
- Implantar la acreditación de gestión de los RCD a través de documentos de control específicos reglamentariamente establecidos, que permitan el control de la gestión desde la obra de origen hasta el valorizador final, garantizando la titularidad, trazabilidad y gestión adecuada de los residuos.
- Extender la imposición de fianzas para la gestión de RCD ligadas a la tramitación y obtención de la licencia municipal.
- Mejorar la eficiencia de las instalaciones de tratamiento de RCD: Las instalaciones de tratamiento de RCD deben reunir unos mínimos necesarios para garantizar la adecuada valorización de RCD (requisitos técnicos, zonas, procesos, maquinaria asociada). A continuación se describen los tipos de instalaciones de RCD del modelo estratégico de gestión de RCD:
 - o Plantas de tratamiento de fracción pétreo de RCD mezclada y segregada, en la que se realizan los siguientes procesos generales: 1) clasificación y limpieza de RCD; 2) machaqueo y clasificación granulométrica de la fracción de RCD pétreos seleccionados.

Deberán contar con una zona de recepción de RCD en la misma ubicación que el resto de las instalaciones y además podrán disponer de una zona de recepción externa en una ubicación distinta a la de la propia planta de tratamiento, para poder recibir RCD de zonas alejadas a la planta.

- o Plantas de tratamiento de residuos pétreos seleccionados: que realizan la trituración y clasificación granulométrica de RCD pétreos seleccionados en una planta de tratamiento de RCD o segregados en obra civil, mediante equipos, fijos o móviles, disponibles y operativos para llevar a cabo el proceso de forma permanente en la instalación.

PLANTAS TRATAMIENTO RCD		
Control de acceso: vallado perimetral y medidas de control necesarias para evitar el depósito incontrolado de residuos ajenos a la instalación.		
Zonas	Procesos	Instalaciones / Maquinaria
Zona de Recepción en planta o Zona de recepción externa	Recepción y pesaje: Inspección visual de los RCD y pesado, determinando su densidad y fijando costes de gestión.	Báscula Medios técnicos para realizar el procedimiento de admisión: ordenadores y software necesarios para registrar los datos de la báscula, densidades calculadas...
	Playa de descarga: Segregación manual o	Solera impermeabilizada (hormigón) con recogida y tratamiento de pluviales

	mecánica Pretratamiento de RCD pétreos de gran tamaño	Retro con pulpo, pinza, martillo, etc.
Zona de clasificación y limpieza de RCD	Tiraje de materiales (maquinaria fija o móvil, permanente en las instalaciones)	Trómel, precribador de barras, criba vibrante, separador balístico, etc.
		Maquinaria de limpieza por lavado o por aire comprimido
		Separador magnético
		Cabina de triaje
Zona de trituración	Trituración de los pétreos y selección de áridos según distintas granulometrías. (maquinaria fija o móvil)	Molino de impactos
		Separador magnético
		Sistema de cribas
Zonas de almacenamiento	Residuos peligrosos	Zona cubierta, con recogida derrames, solera impermeabilizada, con contenedores adecuados para cada tipo de RP.
	Residuos no peligrosos	Solera de hormigón, boxes o contenedores adecuados para almacenar cada tipo de RNP segregado (plásticos, papel, metal, vidrio), con medidas para evitar voladuras de ligeros
	Materiales pétreos recuperados	Zona delimitada (terreno natural) en la que se ubiquen los distintos acopios de materiales pétreos según sus características

Todos los requisitos descritos en la tabla anterior serán de aplicación a las plantas de tratamiento de la fracción pétreo de RCD completa (mezclada y segregada). A las plantas de residuos pétreos seleccionados les serán de aplicación todos los requisitos, excepto los recogidos en el apartado “Zona de clasificación y limpieza de RCD”.

- Impulsar la valorización de RCD en la propia obra en la que se han generado en condiciones adecuadas.
- Mejorar la gestión y el control de la utilización de residuos inertes en obras de restauración, que requiere autorización específica como actividad de valorización de residuos.

Se podrán emplear residuos pétreos seleccionados en una planta de tratamiento de RCD autorizada, que no dispongan de demanda o mercado (código LER 19 12 09), para los que se acredite su carácter de inertes.

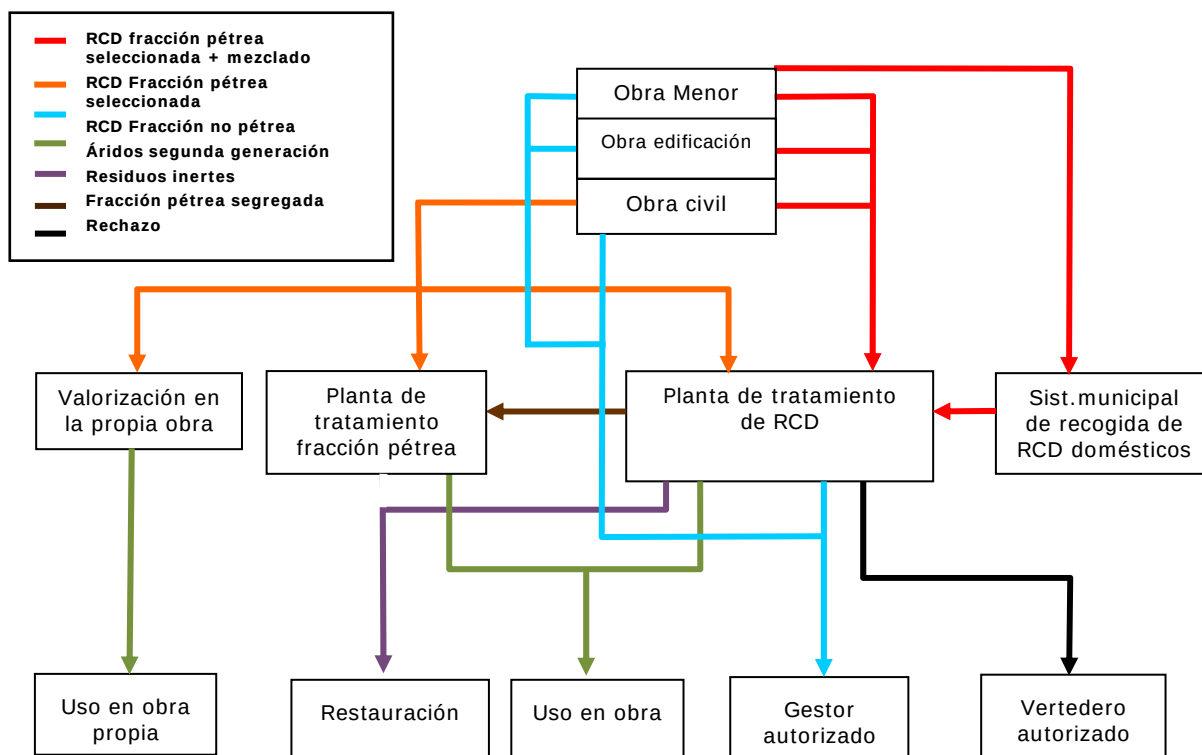
Las obras de restauración en las que se pretendan utilizar deberán contar con las autorizaciones pertinentes. El resultado de la operación será la sustitución de recursos naturales que, en caso contrario, deberían haberse utilizado para cumplir el fin buscado con la obra de restauración.

- Implantación de sistemas de recogida separada de RCD doméstico, por parte de las entidades locales responsables, con objeto de dirigirlos a una planta de tratamiento de RCD, para su correcta gestión.

Las entidades locales, para facilitar su recogida y transporte, podrán disponer de instalaciones de contenerización de RCD doméstico o recogerlos en los puntos limpios disponibles. Las instalaciones específicas de recogida deberán cumplir, al menos, los siguientes requisitos:

- o Control de acceso: vallado perimetral y medidas de control necesarias para evitar el depósito incontrolado de residuos ajenos a la instalación.
- o Solera hormigonada con recogida y tratamiento de pluviales, sobre la que se realizará el almacenamiento de los RCD domésticos, en todo momento en contenedores específicos para su transporte (sacos industriales, big-bags o elementos de contención similares, contenedores de obra etc.).

Gráfico 75. Flujo de la generación y gestión de RCD en la Comunidad de Castilla y León



16.4- MODELO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE LOS VEHÍCULOS FUERA DE USO

Los principales objetivos de la *Directiva 2000/53/CE* y el *Real Decreto 1383/2002, sobre gestión de vehículos fuera de uso*, son la prevención de los residuos procedentes de vehículos y la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los vehículos al final de su vida útil y de sus componentes a fin de reducir la eliminación final de residuos.

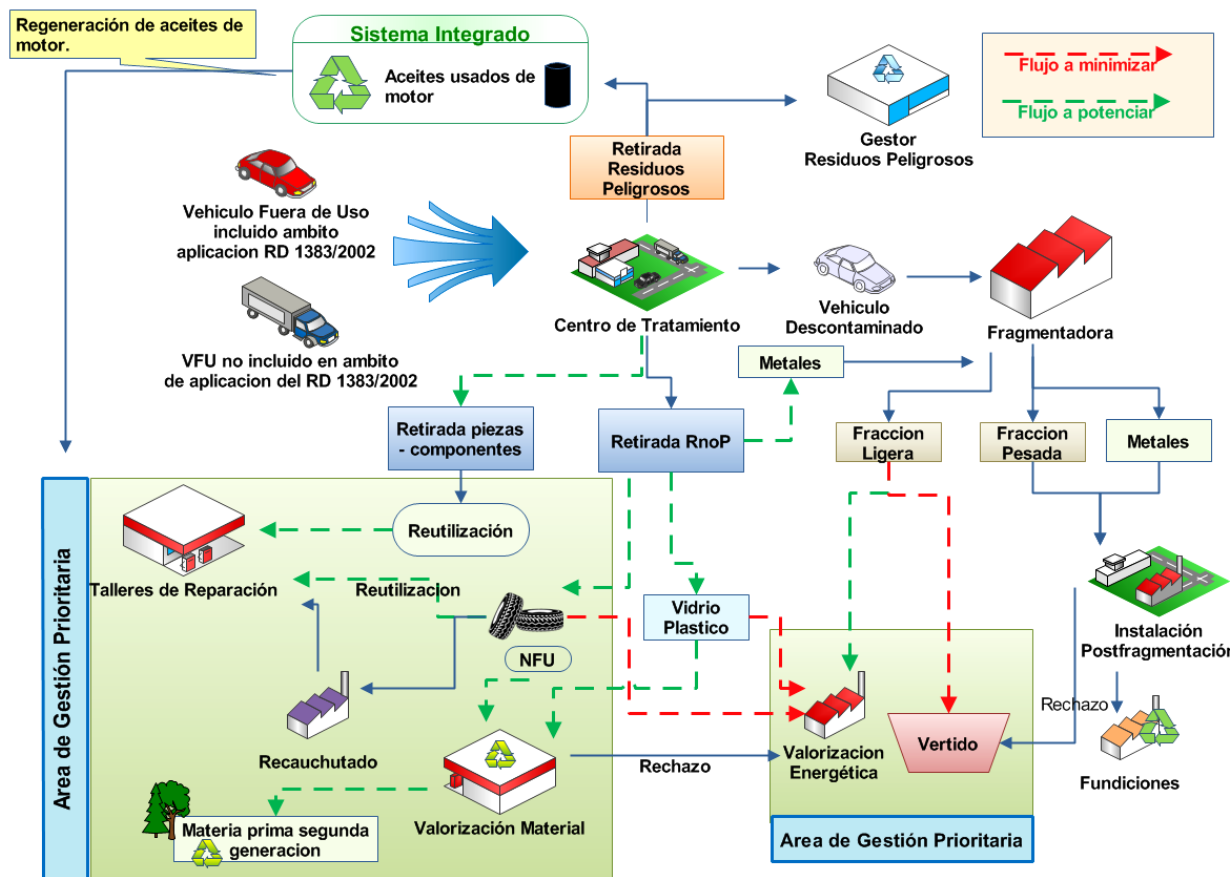
Este real decreto establece toda una serie de medidas para mejorar el comportamiento medioambiental de todos los agentes económicos que intervienen en el ciclo de vida de los vehículos, especialmente de los agentes que intervienen en el tratamiento de los vehículos al final de su vida útil.

En este sentido, con la promulgación del citado real decreto, se ha consolidado un modelo de gestión de los VFU, que tiene en consideración los principios y la jerarquía de gestión de los residuos. Para avanzar en estas prescripciones, el escenario futuro que se pretende impulsar con la aplicación del Plan, tiene como finalizar potenciar los siguientes aspectos:

- Reducción y prevención de la generación de los residuos generados al final de la vida útil del vehículo: la reducción de la generación de estos residuos, debe ser abordada por un enfoque amplio basado en la implantación de medidas de diseño y producción; y el enfoque de una política integrada del producto. En este sentido, dicha prevención, tanto en la generación como en la peligrosidad de los componentes, necesita una implicación activa por parte de los fabricantes de vehículos y accesorios, encargados de diseñar dichos productos teniendo en cuenta los impactos futuros de dichos productos una vez se convierten en residuos.
- Promover la reutilización de piezas a través de la implantación de un procedimiento de desmontaje de las potencialmente reutilizables, la adopción de sistemas de calidad que garanticen su adecuado uso posterior y la consolidación de un mercado de piezas en el sector de fabricación y reparación de vehículos.
- Promover el correcto tratamiento de los vehículos fuera de uso (vehículos industriales, autobuses, motocicletas), no incluidos en el ámbito de aplicación del *Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil*, aplicando unos requerimientos técnicos y operacionales similares a los que actualmente se exigen a los Centros de Tratamiento de vehículos incluidos en el ámbito de aplicación del citado Real Decreto.
- Mejorar la eficiencia de los centros de tratamiento de los VFU, en particular, asegurando la retirada de aquellos componentes especiales potencialmente valorizables, como pueden ser:
 - componentes metálicos que contengan cobre, aluminio y magnesio
 - catalizadores
 - neumáticos
 - componentes plásticos de gran tamaño (por ejemplo parachoques, salpicaderos, depósitos de fluido)
 - vidrios
- Promover la valorización material de los residuos no peligrosos retirados de los vehículos en todos los casos posibles y en particular, de los neumáticos usados frente a la valorización energética, incluida la coincineración de residuos.
- Minimización de la eliminación de residuos generados en los procesos de fragmentación, mediante operaciones de reutilización, reciclaje y valorización energética.
- En la Comunidad de Castilla y León, actualmente existe una consistente red de centros para el tratamiento de VFU formada por 89⁸⁷ centros autorizados de tratamiento de VFU y una fragmentadora con una amplia cobertura territorial. Por tanto, no se considera necesario ampliar la red de Centros Autorizados de Tratamiento de VFU.

⁸⁷ 31 de diciembre de 2011

Gráfico 76. Modelo estratégico de gestión de VFU



16.5- MODELO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SANITARIOS

El modelo de gestión actual para los residuos sanitarios viene definido por el *Decreto 204/1994, de 15 de septiembre, de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios*, y en este sentido, que con carácter general se mantendrá, si bien es necesario impulsar determinadas mejoras en el modelo de gestión de residuos de actividades sanitarias humanas, con el fin de adaptarlo a los cambios normativos de los últimos años.

Los principales aspectos del nuevo modelo de gestión de residuos de actividades sanitarias humanas se basarán en los siguientes aspectos:

- Implantación de técnicas y métodos de minimización de residuos en los centros hospitalarios, basadas en buenas prácticas medioambientales, dirigidas a reducir la generación de residuos del grupo I y II, tales como envases, residuos de cocina, residuos de la actividad administrativa, textiles, etc.
- Se establecerá una gestión diferenciada de aquellos residuos sanitarios clasificados como Grupo II (sanitarios no específicos) y así evitar su tratamiento conjunto con los residuos del Grupo I en los centros de tratamiento de residuos domésticos.
- Se promoverá la valorización energética de aquellos residuos del Grupo II con elevado poder calorífico inferior, frente a su eliminación en vertedero.

- Se emprenderán actuaciones para el impulso de la minimización de la generación de los residuos de Grupo IV (otros residuos químicos peligrosos generados en el ámbito sanitario), en los que se ha identificado un aumento sostenido en estos últimos años.

Por lo que se refiere a los residuos de la investigación, diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades de animales, es necesario impulsar un correcto tratamiento de dichos residuos a la vista de los bajos índices de gestión detectados. En este sentido, el modelo de gestión propuesto para dichos residuos se apoya en la obligación del productor para realizar una correcta gestión de estos residuos mediante su entrega a un gestor autorizado de residuos.

El modelo de gestión futuro para los residuos relativos a la sanidad animal, tiene como principio básico de referencia, la adecuada gestión de dichos residuos, siguiendo el orden de jerarquía en la gestión de los residuos establecida en la Ley 22/2011, promoviendo como pilares básicos del modelo de gestión los siguientes:

- Prevención en la generación de los residuos de actividades veterinarias, mediante la aplicación de medidas, entre otras, de formación y sensibilización del sector.
- Correcta segregación intracentro de los residuos, teniendo en cuenta la salubridad, inocuidad y seguridad, garantizándose en todo momento la protección de la salud pública y el medio ambiente. La segregación en origen se realizará según lo siguiente:
 - o Residuos biológicos infecciosos, cortantes y punzantes (Códigos LER 18 02 01 y LER 18 02 02)
 - o Residuos de envases de productos químicos (Códigos LER 18 02 05)
- Aplicación del principio “quien contamina paga”, fomentando que los productores asuman el coste de la gestión de dichos residuos, canalizando su gestión a través de gestores autorizados para su recogida y transporte en la Comunidad Autónoma.

Basado en lo indicado anteriormente, los centros productores de residuos zoonosanitarios tendrán a todos los efectos, y según lo establecido en la Ley 22/2011, la consideración de productor de residuos.

16.6- MODELO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SUJETOS A “RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR”

16.6.1- ENVASES Y RESIDUOS DE ENVASES

La legislación vigente traslada a los envasadores la obligación de gestionar adecuadamente los residuos de envases que se generan una vez consumidos sus productos, es el principio de responsabilidad ampliada del productor.

Para ello, se establece tres sistemas de gestión:

- Sistema de depósito, devolución y retorno (SDDR)
- Sistema colectivo de responsabilidad ampliada del productor (actualmente SIG)
- Sistemas individuales de aplicación del principio de responsabilidad ampliada del productor

El sistema predominante para la gestión de los envases son los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor.

En la actualidad, existen cuatro sistemas que operan en la Comunidad de Castilla y León para este tipo de residuos:

- Ecoembalajes España, S.A. (ECOEMBES) para los envases ligeros y el papel-cartón.
- Sociedad Ecológica para el Reciclado de Envases de Vidrio (ECOVIDRIO) para los envases de vidrio.
- Sistema Integrado de Gestión de Residuos Fitosanitarios (SIGFITO) para los envases fitosanitarios.
- Sistema Integrado de Gestión y Recogida de Envases (SIGRE) para los envases de medicamentos.

El modelo estratégico para este tipo de residuo, se mantendrá como hasta ahora, aunque se deberá hacer hincapié en aumentar las cantidades de residuos recuperadas para su reciclaje y valorización.

Por ello, se deberá concentrar esfuerzos en mejorar las cantidades de residuos recogidos separadamente (aumentando la calidad y cantidad de las fracciones recogidas en los contenedores) y la eficiencia de los centros de tratamiento de residuos domésticos y comerciales (plantas de clasificación de envase y de clasificación de basura bruta). Así como será necesario incrementar las medidas de divulgación de la gestión de envases y residuos en general dirigidas a los ciudadanos.

16.6.2- PILAS Y ACUMULADORES DE ORIGEN DOMÉSTICO

El *Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos* viene a establecer el modelo de gestión sustentado bajo el principio de “responsabilidad ampliada del productor”

El citado Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, da la posibilidad al productor de hacerse cargo de estos residuos mediante los siguientes sistemas: sistemas públicos de gestión, sistemas de gestión individual, SRAP y sistemas de depósito, devolución y retorno.

Tal como se muestra en el diagnóstico de pilas y acumuladores, existen importantes problemas de captación de datos, así como de coordinación en el suministro de información entre todos los agentes involucrados en la gestión de dichos residuos, particularmente, SRAP y Administraciones Locales.

Por otro lado, el grado de concienciación ciudadana sobre la problemática de dichos residuos es muy elevado, lo que se traduce en unos altos ratios de recogida de estos residuos. Por ello, la recogida de pilas en la Comunidad Autónoma está funcionando razonablemente y están alcanzando niveles similares a los de otras Comunidades Autónomas, no obstante el esfuerzo debe continuar para alcanzar niveles superiores.

Actualmente este tipo de residuos no se valoriza en la Comunidad Autónoma identificándose un importante flujo de los mismos que se valoriza en otras comunidades Autónomas. No se

detecta la necesidad de promover el establecimiento de plantas de tratamiento de estos residuos en la Comunidad de Castilla y León.

El modelo estratégico futuro a impulsar en materia de gestión de pilas se sustenta en el principio de responsabilidad ampliada del productor, y la jerarquía en la gestión, sin embargo, promoverá los siguientes aspectos del modelo actual:

- Promover la prevención en la generación gen de pilas y acumuladores, mediante acciones que modifiquen las pautas de comportamiento de los usuarios, orientadas a:
 - o Uso de pilas, acumuladores, y baterías que contengan sustancias menos contaminantes.
 - o Uso de pilas recargables.
- Promover la recogida universal de residuos de pilas y acumuladores en el territorio de la Comunidad de Castilla y León a través de una adecuada red de recogida municipal y en el canal de distribución.
- Tratamiento y reciclaje de los residuos de pilas y acumuladores según lo establecido en el *Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos*.

16.6.3- RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

En el *Real Decreto 208/2005 de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos*, establece las prioridades en la gestión de estos residuos: prevención, reutilización, reciclado, valoración y eliminación. Se recogen aspectos relacionados con la fabricación y el diseño de los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), las fórmulas de recogida de los mismos, el papel y la responsabilidad de los fabricantes, los distribuidores y de todos los gestores autorizados intermedios, las características de las plantas de tratamiento y el papel de los entes locales y los consumidores y de las autoridades ambientales competentes. Todo ello en toda la cadena del residuo, desde su generación a su tratamiento final.

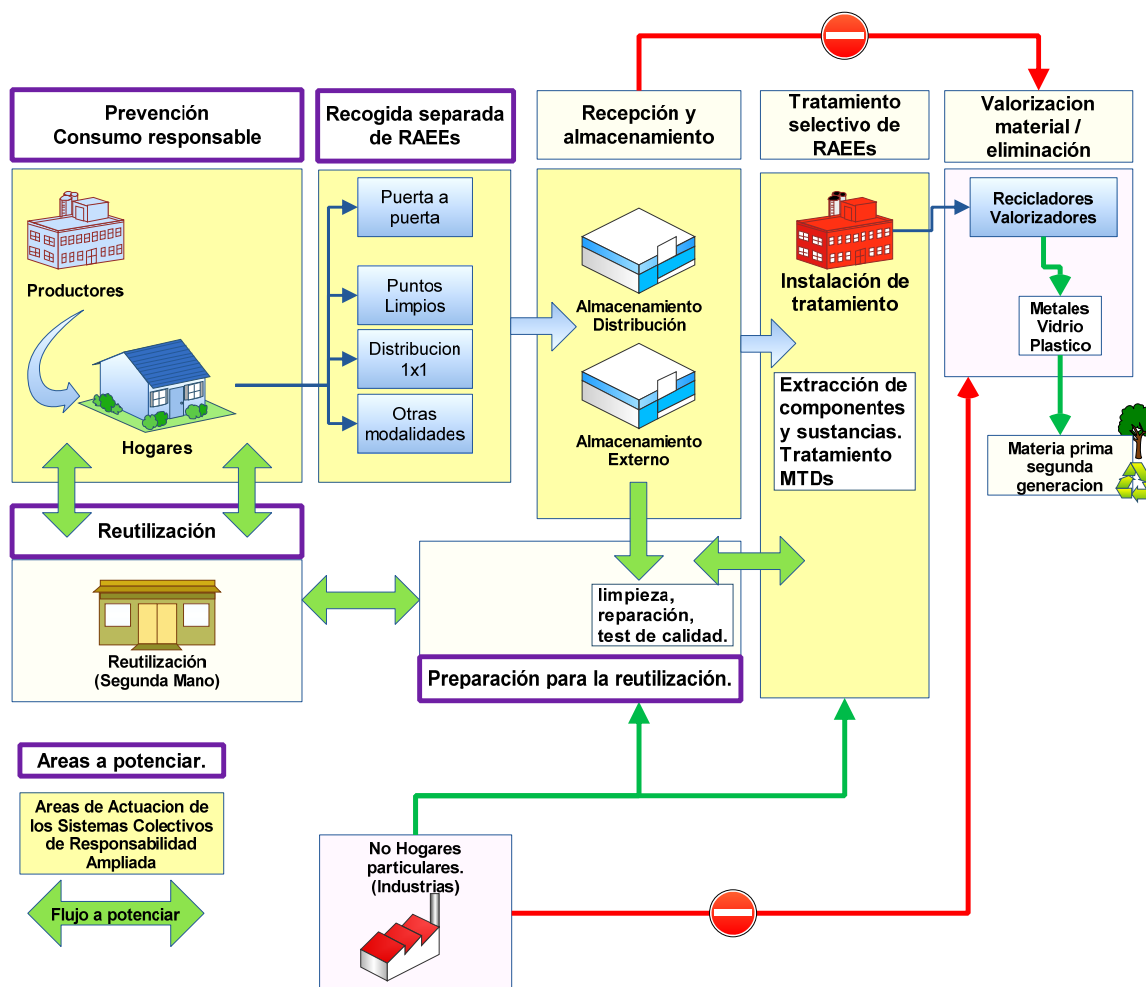
El Modelo estratégico de Gestión de RAEE se basa en el principio de responsabilidad ampliada del productor pero sin olvidar el principio de responsabilidad compartida de todos los agentes implicados en el ciclo de vida de dichos productos, y de los residuos generados. En este sentido reviste, especial importancia que todos los agentes que intervienen en la cadena de valor participen de forma activa en el modelo estratégico, puesto que su actuación condiciona de forma decisiva en el correcto tratamiento de los RAEE.

El modelo estratégico de gestión de RAEE está condicionado por la futura adaptación de los sistemas actuales a la Ley de residuos y suelos contaminados, no obstante, a nivel estratégico se potenciará en el territorio de la Comunidad de Castilla y León los siguientes aspectos:

- Motivar a los consumidores en general y a los ciudadanos hacia un consumo responsable para el desarrollo sostenible, de tal forma que sean la fuerza motriz hacia el consumo de aparatos eléctricos y electrónicos eficientes en el uso de la energía y los recursos a lo largo de todo el ciclo de vida de dichos productos. Asimismo, es necesario reforzar los patrones de conducta de los ciudadanos para la correcta separación de los residuos eléctricos y electrónicos del resto de residuos domésticos generados en los hogares particulares.

- Promover la prevención en la generación de residuos mediante la reutilización de aparatos eléctricos y electrónicos, como prioridad para la reducción en la generación de residuos, a través de empresas, entidades de economía social u otras iniciativas empresariales similares.
- Promover la implantación de una logística que garantice la conservación íntegra de los aparatos eléctricos y electrónicos, para evitar todo deterioro de los aparatos que dificulte su reutilización posterior, o las actividades de recuperación de componentes y materiales.
- Potenciar la implantación de una logística compartida por todos los agentes implicados en la recogida, transporte, y almacenamiento de RAEE que facilite la entrega separada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos por parte de los ciudadanos. Dentro del modelo logístico, se prestará especial atención a las grandes superficies comerciales, y ventas minoristas para que participen de forma activa en el modelo estratégico.
- Potenciar que todos los RAEE sean sometidos a operaciones de clasificación con carácter previo a su reciclado, para incrementar las posibilidades de reutilización de aparatos eléctricos y electrónicos en instalaciones específicas destinadas a operaciones de preparación para la reutilización.
- Fomentar la aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles y adopción de sistemas certificados de gestión medioambiental en las instalaciones donde se realicen el tratamiento selectivo de RAEE. En este sentido, se velará para que los RAEE generados en la Comunidad de Castilla y León que se traten fuera de la Comunidad Autónoma reciban un tratamiento de valorización en instalaciones autorizadas que permitan alcanzar una eficacia en la recuperación, de conformidad con las Guías que a tal efecto publique el MAGRAMA, la Comisión Europea u otros organismos oficiales; estos mismos niveles de eficacia serán exigibles a las instalaciones de la Comunidad de Castilla y León.
- Promover la aplicación de un modelo de financiación de los RAEE acorde al principio de responsabilidad ampliada del productor, donde prime la transparencia de costes y la adecuada información a los usuarios. Se promoverá aplicación efectiva del principio de “quien contamina paga”, e “integración de costes de gestión” para establecer un modelo de financiación en el cual se penalice la falta de consecución de los objetivos ecológicos.

Gráfico 77. Modelo estratégico de gestión de RAEE



16.6.4- ACEITES INDUSTRIALES USADOS

Aunque el grado de dispersión en la producción de este tipo de residuos es muy elevado, actualmente existe una red de recogida de aceites industriales usados consolidada que permite una eficaz recogida y tratamiento, por lo que se deberá seguir garantizando que así sea en todo el territorio castellano y leonés.

En la actualidad los aceites industriales usados son transportados en su mayoría fuera de la Comunidad de Castilla y León para su valorización, con la aplicación del PIRCYL se impulsará una canalización de forma progresiva hacia los SRAP.

La implantación de los SRAP ha venido a mejorar esta eficiencia, acercando el servicio a los productores y permitiendo condiciones más ventajosas para la recogida. Se debe plantear por tanto sólo la mejora de aspectos puntuales, como puede ser la recogida de los aceites usados generados en el ámbito rural y en el sector agrario.

16.6.5- NEUMÁTICOS FUERA DE USO

El Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso, tiene por objeto prevenir la generación de neumáticos fuera de uso, establecer el

régimen jurídico de su producción y gestión, y fomentar, por este orden, su reducción, la reutilización, la preparación para la reutilización, el reciclado (recauchutado) y otras formas de valorización considerando la valorización energética en último lugar, con la finalidad de proteger el medio ambiente.

El modelo de gestión futuro que se persigue con el Plan, al igual que el actual, se sustenta en el principio de responsabilidad ampliada del productor, y jerarquía en la gestión, sin embargo, promoverá los siguientes aspectos del modelo actual:

- Promover las operaciones de clasificación y acondicionamiento de neumáticos usados para incrementar la cantidad de neumáticos con destino a operaciones de recauchutado para su reutilización. En este sentido, las instalaciones de acondicionamiento y clasificación implantarán sistemas de calidad para verificar la idoneidad de los neumáticos para las operaciones de recauchutado.
- Avanzar en la reutilización de neumáticos fuera de uso, bien directamente de aquellos que por sus condiciones puedan ser utilizados, o de aquellos que previa aplicación de técnicas como el recauchutado alarguen su vida, haciendo posible su reutilización cumpliendo las normas técnicas y de seguridad.
- Recogida y tratamiento universal por parte de los SRAP de los neumáticos usados en el territorio de la Comunidad de Castilla y León prestando especial atención al ámbito agrario. Para el caso de los NFU generados en el ámbito doméstico, los usuarios podrán entregarlos bien a los distribuidores, al comprar un nuevo neumático, bien a los talleres donde lleven a cabo el cambio de los neumáticos.
- Promover como operación de valorización prioritaria el reciclaje material de los neumáticos usados orientado a la obtención de materias primas de segunda generación que suplan el consumo de recursos naturales.
- Promover las operaciones de aprovechamiento energético mediante tecnologías de valorización energética que además consigan la valorización material parcial del residuo frente a aquellas tecnologías que sólo suponen una valorización energética.

Para aquellos neumáticos usados fuera el ámbito de aplicación del *Real Decreto Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre*, en particular, neumáticos cuyo diámetro exterior sea superior a 1.400 milímetros se integrarán dentro del modelo de gestión de residuos no peligrosos; es decir: el productor habrá de entregar el residuo directamente a un gestor autorizado para su recogida, valorización o eliminación, y sufragar el coste de dicha gestión.

17- DESARROLLO DEL PLAN

17.1- PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS PARA LA POLÍTICA DE RESIDUOS EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

El campo de los residuos es un ámbito muy regulado, como se ha constatado a lo largo de este documento, en el que las políticas generales vienen marcadas por la legislación europea, y las líneas básicas de actuación por la legislación estatal de carácter básico.

Cuestiones estratégicas como el mantenimiento de una jerarquía en las vías de gestión, priorizando la prevención sobre cualquier otra acción en materia de residuos; o el reparto competencial entre las diferentes administraciones públicas, entre otras cuestiones, están reguladas, y por tanto no son susceptibles de plantear diferentes alternativas.

Las alternativas surgen cuando se pasa de lo estratégico a lo operativo: cuando se regula el modo en que, para cada flujo de residuos, se van a ordenar las actuaciones y medidas para que éstas tengan como resultado final la mejora en los ámbitos marcados por la UE y el Estado.

Un Plan como el que nos ocupa tiene fundamentalmente un carácter estratégico: su ámbito material se extiende a todas las categorías de residuos; su ámbito temporal es indefinido; y el ámbito competencial abarca, no solo la gestión del residuo, sino también todas las áreas “frontera” que inciden en el residuo como son la producción de bienes y servicios, la dinamización de los mercados de materiales reciclados, o el impulso de la investigación, la innovación y la educación en estos ámbitos.

Por último, la extensión y diversidad de un territorio como el de la Comunidad de Castilla y León, unido a los factores anteriores, hacen necesario el plantear propuestas abiertas que respondan a los principios estratégico propugnados en el Plan desde la flexibilidad, y sin sobreponerse sobre las competencias de otras administraciones públicas (fundamentalmente las entidades locales) que son quienes han de concretar las medidas más convenientes en su ámbito de actuación.

De todo ello se concluye que el PIRCyL no plantea ni decide sobre alternativas específicas relativas a tecnologías concretas a aplicar en ciertos flujos de residuos; o sobre emplazamientos precisos para infraestructuras cuya promoción compete al sector privado o a otras administraciones públicas. Las alternativas que se plantean son alternativas sobre el despliegue de la política de residuos en el ámbito de la Comunidad Autónoma.

17.1.1- ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN LAS ALTERNATIVAS

1. POLÍTICA DE PREVENCIÓN

La prevención es un concepto de política ambiental transversal, que por tanto afecta a numerosos agentes y ha de ser impulsado desde muy diferentes estamentos de la administración pública. Las alternativas se plantearán sobre cómo llevar a cabo ese impulso y desde dónde liderarlo.

Se ha elegido como elemento a analizar por ser la prevención uno de los epicentros del PIRCYL y por la complejidad de su gestión.

2. GRADO DE EFICACIA EN LA RECUPERACIÓN DE RECURSOS

Tradicionalmente un plan de residuos se centra en los modelos de gestión de éstos, y tangencialmente en los procesos que llevan a la generación del residuo. El PIRCYL plantea de posibilidad de ser continuista en este aspecto, o bien de extender su acción a la política integrada de producto, abarcando todo el ciclo de consumo de los recursos.

3. LA RECOGIDA DEL RESIDUO

El modelo de recogida del residuo tiene muchas implicaciones por su efecto sobre la sostenibilidad del modelo: es una operación netamente consumidora de energía, pero que a la vez estructura el territorio y acerca las infraestructuras al usuario, por lo es conveniente plantear bajo qué condiciones se conjugará el necesario equilibrio entre ambos factores, y otros afectados, como la eficacia de dicha recogida.

4. EL SECTOR DE LOS RESIDUOS COMO CREADOR DE RIQUEZA Y EMPLEO

El sector productivo generado en torno a los residuos, es un motor más de desarrollo en una Comunidad Autónoma, que además facilita la implantación y crecimiento de otras actividades anejas (fabricación de bienes de equipo) o que necesitan de sus servicios para su estabilidad (industria manufacturera).

Es, pues, conveniente tomar decisiones sobre hasta qué punto y en qué sentido se van a potenciar los efectos sociales y económicos positivos del modelo planteado por el PIRCYL, aspecto que no está regulado por normas de rango legal.

5. INFRAESTRUCTURAS Y EFICIENCIA

Un plan de residuos ha de incorporar necesariamente las infraestructuras que se consideran necesarias para dar respuesta a las potenciales carencias que se detecten en cuanto a gestión finalista del residuo. En este sentido puede adoptar una postura más conservadora que tienda a optimizar y aprovechar infraestructuras preexistentes; o bien, tender a la máxima eficacia y crear un nuevo mapa de infraestructuras para dar soluciones óptimas a los flujos de residuos existentes, obviando si es necesario las que existen.

6. MODELO CENTRALISTA vs. MODELO COMPETENCIAL

En el campo de los residuos las competencias primarias están repartidas entre diferentes administraciones públicas (principalmente administración regional y administración local) y dentro de una administración entre varios órganos. La gestión del Plan, en particular en lo que se refiere al control del modelo, puede seguir este mismo reparto competencial, o bien tratar de centralizarse para incrementar la eficiencia del mismo y la unificación de criterios. Buscar el necesario equilibrio entre las dos posturas es parte del análisis de alternativas.

7. NIVEL DE INTERVENCIÓN

El modelo de Plan que se plantee puede otorgar más peso a la iniciativa privada en la creación de un conjunto de servicios y un mercado para los residuos o los materiales derivados de ellos; o bien ir a un sistema más intervencionista en el que la administración pública asuma la promoción de las infraestructuras y mercados necesarios. Entre ambos extremos existen numerosas posturas entre las que es posible buscar un equilibrio conveniente a las necesidades del PIRCYL.

17.1.2- DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

Alrededor de los siete elementos descritos se han planteado dos o más posturas, que se han condensado en tres alternativas diferentes y coherentes, entre las que habrá que buscar la que más se adecua a los intereses del Plan de acuerdo con una serie de criterios que se establecen más adelante. En algunos casos dos de las alternativas pueden compartir la postura en relación con alguno de los elementos que la definen.

La descripción de las tres alternativas es la que figura en la tabla siguiente:

Tabla 88. Planteamiento de alternativas para la política de residuos en la Comunidad de Castilla y León

Elemento	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C
1. Política de Prevención	Modelo clásico de gestión basado en la competencia de la CFMA para dar solución y controlar la producción y gestión de los residuos , y dejar las políticas horizontales que pueden influir en la prevención (de producto, industrial, de consumo, educación...) en el ámbito de la JCYL	La CFMA debe centrarse en políticas relativas a reciclaje, valorización y correcta eliminación de residuos, y promover la las actuaciones de prevención en otros departamentos.	La CFMA asumiría la gestión directa de las políticas transversales que tienen por objeto la prevención
2. Grado de eficacia en la recuperación de recursos	Mantener el modelo actual en relación a los subproductos : nos centramos solo en gestión de residuo y en proceso donde se origina	Un plan transversal e integrado : que además de considerar la producción y gestión del residuo, sienta las bases para fomentar una política integrada del producto y en aspectos colaterales como; el consumo responsable; dinamización del mercado de materiales recuperados y materiales que han perdido la condición de residuo; aplicación del concepto de subproducto; etc.	
3. Recogida del residuo	Implantación de un modelo de recogida separada uniforme independientemente de las características específicas del territorio y/o del productor, particularmente en el campo de los r. domésticos y comerciales.	Recogida de residuos adaptada a factores territoriales , (por ejemplo, zonas cercanas a núcleos principales o zonas "aisladas"; o zonas urbanas, donde se producen muchos más envases, papel, vidrio y zonas rurales con mayor producción de materia orgánica; o modelos de urbanización vertical o modelo horizontal -zonas residenciales con viviendas unifamiliares-); y de producción (densidad de producción, diversidad de residuos generados,...). Reconocimiento de la diversidad del territorio y asunción por las entidades locales de sus competencias de planificación y decisión en sus ámbitos sobre el modelo de recogida	
4. El sector de los residuos como creador de riqueza y empleo	Mantenimiento del modelo actual, de forma que si existe una solución adecuada para los residuos en otras CCAA no se potencien infraestructuras propias , y no se establezcan restricciones al movimiento de residuos	Impulso económico moderado del sector de los residuos , manteniendo al menos la capacidad de eliminación según las necesidades de producción de la Comunidad Autónoma, y en cuanto a la valorización, para aquellos flujos de residuos cuya producción y características haga viable técnica y económicamente el desarrollo de nuevas infraestructuras.	Impulso del sector de los residuos, como sector estratégico (bajo la óptica del empleo y el desarrollo) incluso fomentando cuando sea preciso la importación de residuos de otras CCAA y países, y aplicando los principios de autosuficiencia y proximidad conforme se han definido en 14.1.8-, de manera que se trate de limitar al máximo la exportación de residuos.
5. Infraestructuras y eficiencia	Desarrollo de un modelo que se apoye sobre infraestructuras existentes , con las adaptaciones que proceda, y avance sobre ellas aplicando el principio de proximidad y autosuficiencia solo cuando se detecte esa necesidad; haciendo descansar la promoción de las mismas sobre los agentes que ostentan las competencias para ello		Modelo que no tenga en consideración las infraestructuras existentes cuando entren en conflicto con alguno de los objetivos del Plan, sino que se apoye principalmente en una nueva red de infraestructuras , básicamente promovida por la CFMA para los principales flujos de residuos

Elemento	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C
6. Modelo centralista vs. modelo competencial	Mantenimiento del modelo actual: corresponsabilidad del control de la gestión de residuos en varias administraciones públicas, recayendo la inversión principal, para residuos de competencia municipal, en la Administración Regional	Centralizar el control mayoritario de la gestión de los residuos y en especial de las infraestructuras, en la administración regional apoyada en otras administraciones públicas (diputaciones, ayuntamientos, consorcios provinciales), mientras que las inversiones se asumen en cada caso por quien ostenta las competencias, particularmente entidades locales	
7. Nivel de intervención	Mayor nivel de intervención basado en el principio de subsidiariedad para el modelo de promoción y gestión de infraestructuras. Es decir, tomar las riendas en el caso de que exista una necesidad que no se cubra con la iniciativa privada	Nivel de intervención mínima en la que se deja la promoción de plantas de gestión de residuos en manos de la iniciativa privada, o en el caso de los residuos de competencia municipal, en las entidades locales	Sistema intervencionista con promoción de infraestructuras por parte de la JCYL, con medios propios o bajo modelos concesionales o similares, con cesión del riesgo al explotador

17.1.3- CRITERIOS Y METODOLOGÍA DE COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS

Los criterios empleados en el Análisis se describen en la Tabla 89. Criterios de comparación de alternativas y factor de ponderación.

En la tabla se indica el peso relativo (factor de ponderación) que cada uno de esos criterios tendrá en el análisis, con valores entre 1 (mínimo) y 5 (máximo), determinado a partir de las opiniones de una serie de expertos.

Cada alternativa se evaluará respecto a cada uno de estos 6 criterios, asignando uno de los siguientes valores: 0 (negativa); 1 (aceptable); 2 (adecuada); 0 3 (muy positiva). Esta evaluación seguirá las indicaciones que se recogen en la tabla citada para la valoración negativa y para la muy positiva.

Tabla 89. Criterios de comparación de alternativas y factor de ponderación

Criterios que se evalúan de cada alternativa	Descripción de los criterios	Factor de ponderación (1 a 5)	La valoración será Negativa en los siguientes casos	La valoración será Muy Positiva en los siguientes casos
Cumplimiento de las políticas europeas	Evalúa el nivel de adaptación a las tendencias normativas y regulatorias futuras	4	Se adapta exclusivamente al marco regulatorio actual, sin tener en cuenta la DMR u otros factores futuros	Da cumplimiento a prioridades de la DMR y del VII Programa marco de la UE, y se adecua a los principios de la sostenibilidad.
Aspectos ambientales	Aspectos ambientales relacionados con el transporte (principalmente relacionado con las emisiones de gases de efecto invernadero), con las operaciones de gestión de residuos (especialmente en cuanto al posible tratamiento de efluentes y emisiones, generación de otros residuos, ocupación de suelo y posibles episodios de contaminación de suelo), con el consumo de recursos...	5	Los efectos positivos se restringen al campo de los residuos, y pudieran darse efectos no deseados en otros campos del medio ambiente	Efectos ambientales negativos mínimos, y poderosos efectos positivos en otros campos ambientales, particularmente el de la lucha contra el cambio climático
Eficiencia económica	Relacionados tanto con los costes de los aspectos logísticos de la recogida de residuos (principalmente orientada al transporte), como con los costes de inversión y explotación de infraestructuras, como con el fomento de una actividad económica. También se valora en este criterio el aprovechamiento de recursos (reutilización, introducción en el modelo productivo de materiales reciclados, etc.) y por lo tanto el ahorro de costes en materias primas o la puesta en el mercado de un producto.	4	Costes elevados o bien de difícil recuperación mediante la aplicación del principio de responsabilidad del productor, y cuyos efectos sobre el tejido económico y el empleo son nulos o negativos	Costes de inversión y explotación aceptables, y apoyados por estrategias de recuperación de costes y aplicación del principio "quien contamina paga", y con claros efectos positivos laterales sobre la economía y el empleo, fijación del tejido industrial u otros
Aceptación social	Relacionado con la necesidad de cambio en hábitos de consumo y de gestión de residuos de las personas y organizaciones	4	Requiere cambios intensos en el tejido social y cambios culturales, pudiendo ser opuesto a comportamientos actuales muy instaurados, y requeriría por tanto un gran esfuerzo adaptativo	El modelo no se apoya en cambios sociales; o bien sí lo hace, pero sobre cambios fácilmente aceptables en el corto plazo
Eficiencia técnica y calidad de servicio	En este aspecto se valorará la eficiencia en la consecución de los objetivos perseguidos por los instrumentos técnicos (sistemas de recogida, modelos de prevención, sistemas de gestión y tratamiento finalista del residuo, etc.)	5	Opciones de escasa eficiencia y alto riesgo de fracaso en la implantación.	Modelos de alta eficiencia contrastable y bajo riesgo de fracaso en la implantación

Criterios que se evalúan de cada alternativa	Descripción de los criterios	Factor de ponderación (1 a 5)	La valoración será Negativa en los siguientes casos	La valoración será Muy Positiva en los siguientes casos
Flexibilidad	Se valora en qué medida el sistema se adapta a la variada realidad que pretende resolver, así como a posibles cambios culturales, de usos o tecnológicos en el medio y largo plazo, de tal forma que no sólo resuelva problemas específicos ahora, sino que sirva para resolver problemas en el futuro	3	Poco flexible: sistema rígido, que implica comportamientos muy cerrados en el productor, o escasa adaptabilidad a cambios en el origen o condiciones del residuo, peculiaridades territoriales u otras	Muy flexible: adaptable a las peculiaridades territoriales que se vayan detectando o a las nuevas obligaciones que surjan en un futuro

17.1.4- RESULTADO DE LA COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS

Con estas premisas se ha procedido a valorar para cada criterio cada uno de los siete elementos que constituyen cada alternativa, y esto para cada una de las tres alternativas.

Cuando se ha considerado que un determinado elemento era indiferente para un criterio se ha dejado un valor en blanco, de tal forma que dicho elemento no se considera para la valoración de la alternativa.

El valor de un criterio para cada alternativa se ha obtenido como cociente entre la suma de valores dados a los elementos para dicho criterio y el de la suma de los valores máximos posibles de los elementos no indiferentes del criterio, multiplicado dicho criterio por 10 (con objeto de que el valor para cada uno de los criterios esté comprendido entre 0 y 10).

El resultado se recoge más adelante en la Tabla 90 y siguientes.

Tabla 90. Resultados del análisis comparado de las alternativas en relación con la política de residuos de la Comunidad de Castilla y León. ALTERNATIVA A

Criterios Factor de ponderación del criterio	Cumplimiento de la normativa y de las políticas europeas	Aspectos ambientales	Eficiencia económica	Aceptación social	Valoración técnica	Flexibilidad
	4	5	4	4	5	3
Aspectos definitorios de la alternativa A						
Modelo clásico de gestión basado en la competencia de la CFMA para dar solución y controlar la producción y gestión de los residuos , y dejar las políticas horizontales que pueden influir en la prevención (de producto, industrial, de consumo, educación...) en el ámbito de la JCYL	3	1			2	0
Mantener el modelo actual en relación a los subproductos : nos centramos solo en gestión de residuo y en proceso donde se origina	1	1	0	2	0	0
Implantación de un modelo de recogida separada uniforme independientemente de las características específicas del territorio y/o del productor, particularmente en el campo de los residuos domésticos y comerciales.	2	0	1	1	1	0
Mantenimiento del modelo actual, de forma que si existe una solución adecuada para los residuos en otras CCAA no se potencien infraestructuras propias , y no se establezcan restricciones al movimiento de residuos	1	1	0	2	2	0
Desarrollo de un modelo que se apoye sobre infraestructuras existentes , con las adaptaciones que proceda, y avance sobre ellas aplicando el principio de proximidad y autosuficiencia solo cuando se detecte esa necesidad; haciendo descansar la promoción de las mismas sobre los agentes que ostentan las competencias para ello		1	3	3	2	1
Mantenimiento del modelo actual: corresponsabilidad del control de la gestión de residuos en varias administraciones públicas, recayendo la inversión principal, para residuos de competencia municipal, en la Administración Regional	2				1	1
Mayor nivel de intervención basado en el principio de subsidiariedad para el modelo de promoción y gestión de infraestructuras. Es decir, tomar las riendas en el caso de que exista una necesidad que no se cubra con la iniciativa privada	1		1	1	2	2
Suma de cada criterio	5,56	2,67	3,33	6,00	4,76	1,90
Valor para la alternativa A	4,04					

Tabla 91. Resultados del análisis comparado de las alternativas en relación con la política de residuos de la Comunidad de Castilla y León. ALTERNATIVA B

Criterios Factor de ponderación del criterio	Cumplimiento de la normativa y de las políticas europeas	Aspectos ambientales	Eficiencia económica	Aceptación social	Valoración técnica	Flexibilidad
	4	5	4	4	5	3
Aspectos definitorios de la alternativa B						
La CFMA debe centrarse en políticas relativas a reciclaje, valorización y correcta eliminación de residuos, y promover la las actuaciones de prevención en otros departamentos	2	2			3	2
Un plan transversal e integrado : que además de considerar la producción y gestión del residuo, sienta las bases para fomentar una política integrada del producto y en aspectos colaterales como; el consumo responsable; dinamización del mercado de materiales recuperados y materiales que han perdido la condición de residuo; aplicación del concepto de subproducto; etc.	3	3	3	2	2	2
Recogida de residuos adaptada a factores territoriales , (por ejemplo, zonas cercanas a núcleos principales o zonas "aisladas"; o zonas urbanas, donde se producen muchos más envases, papel, vidrio y zonas rurales con mayor producción de materia orgánica; o modelos de urbanización vertical o modelo horizontales -zonas residenciales con viviendas unifamiliares-); y de producción (densidad de producción, diversidad de residuos generados,...). Reconocimiento de la diversidad del territorio y asunción por las entidades locales de sus competencias de planificación y decisión en sus ámbitos sobre el modelo de recogida	1	2	3	3	2	3
Impulso económico moderado del sector de los residuos , manteniendo al menos la capacidad de eliminación según las necesidades de producción de la Comunidad Autónoma, y en cuanto a la valorización, para aquellos flujos de residuos cuya producción y características haga viable técnica y económicamente el desarrollo de nuevas infraestructuras.	2	2	3	2	1	2
Desarrollo de un modelo que se apoye sobre infraestructuras existentes , con las adaptaciones que proceda, y avance sobre ellas aplicando el principio de proximidad y autosuficiencia solo cuando se detecte esa necesidad; haciendo descansar la promoción de las mismas sobre los agentes que ostentan las competencias para ello		2	3	3	2	1
Centralizar el control mayoritario de la gestión de los residuos y en especial de las infraestructuras, en la administración regional apoyada en otras administraciones públicas (diputaciones, ayuntamientos, consorcios provinciales), mientras que las inversiones se asumen en cada caso por quien ostenta las competencias, particularmente entidades locales	2				2	3
Nivel de intervención mínima en la que se deja la promoción de plantas de gestión de residuos en manos de la iniciativa privada, o en el caso de los residuos de competencia municipal, en las entidades locales	2		1	2	1	3
Suma de cada criterio	6,67	7,33	8,67	8,00	6,19	7,62
Valor para la alternativa B	7,41					

Tabla 92. Resultados del análisis comparado de las alternativas en relación con la política de residuos de la Comunidad de Castilla y León. ALTERNATIVA C

Criterios Factor de ponderación del criterio	Cumplimiento de la normativa y de las políticas europeas	Aspectos ambientales	Eficiencia económica	Aceptación social	Valoración técnica	Flexibilidad
	4	5	4	4	5	3
Aspectos definitorios de la alternativa C						
La CFMA asumirá la gestión directa de las políticas transversales que tienen por objeto la prevención	1	2			1	1
Un plan transversal e integrado: que además de considerar la producción y gestión del residuo, sienta las bases para fomentar una política integrada del producto y en aspectos colaterales como; el consumo responsable; dinamización del mercado de materiales recuperados y materiales que han perdido la condición de residuo; aplicación del concepto de subproducto; etc.	3	3	3	2	2	2
Recogida de residuos adaptada a factores territoriales , (por ejemplo, zonas cercanas a núcleos principales o zonas "aisladas"; o zonas urbanas, donde se producen muchos más envases, papel, vidrio y zonas rurales con mayor producción de materia orgánica; o modelos de urbanización vertical o modelo horizontales - zonas residenciales con viviendas unifamiliares-); y de producción (densidad de producción, diversidad de residuos generados,...). Reconocimiento de la diversidad del territorio y asunción por las entidades locales de sus competencias de planificación y decisión en sus ámbitos sobre el modelo de recogida	1	2	3	0	2	3
Impulso del sector de los residuos, como sector estratégico (bajo la óptica del empleo y el desarrollo) incluso fomentando cuando sea preciso la importación de residuos de otras CCAA y países, y aplicando los principios de autosuficiencia y proximidad conforme se han definido en 14.1.8- , de manera que se trate de limitar al máximo la exportación de residuos.	2	0	3	1	1	2
Modelo que no tenga en consideración las infraestructuras existentes cuando entren en conflicto con alguno de los objetivos del Plan, sino que se apoye principalmente en una nueva red de infraestructuras , básicamente promovida por la CFMA para los principales flujos de residuos		0	1	1	1	2
Centralizar el control mayoritario de la gestión de los residuos y en especial de las infraestructuras, en la administración regional apoyada en otras administraciones públicas (diputaciones, ayuntamientos, consorcios provinciales), mientras que las inversiones se asumen en cada caso por quien ostenta las competencias, particularmente entidades locales	1				2	2
Sistema intervencionista con promoción de infraestructuras por parte de la JCYL, con medios propios o bajo modelos concesionales o similares, con cesión del riesgo al explotador	3		0	2	1	2
Suma de cada criterio	6,11	4,67	6,67	4,00	4,76	6,67
Valor para la alternativa C	5,48					

17.1.5- ALTERNATIVA ELEGIDA

Conforme a lo expuesto en el apartado anterior, tras la aplicación de los criterios de evaluación de las alternativas, adecuadamente ponderados según su importancia, y para cada uno de los elementos importantes que conforman una política de residuos, la alternativa elegida es la ALTERNATIVA B.

Ésta queda por tanto definida, para cada uno de sus siete elementos, como sigue:

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA
1. POLÍTICA DE PREVENCIÓN	La CFMA debe centrarse en políticas relativas a reciclaje, valorización y correcta eliminación de residuos, y promover las actuaciones de prevención en otros departamentos. La actividad de la Administración regional se centrará más en las políticas de recurso y producto que en la gestión finalista, aunque atendiendo ésta para subsanar las carencias que se pudieran detectar, construyendo así un modelo robusto
2. GRADO DE EFICACIA EN LA RECUPERACIÓN DE RECURSOS	Un plan transversal e integrado: que además de considerar la producción y gestión del residuo, sienta las bases para fomentar una política integrada del producto y en aspectos colaterales como el consumo responsable, dinamización del mercado de materiales recuperados y materiales que han perdido la condición de residuo, aplicación del concepto de subproducto; etc.
3. LA RECOGIDA DEL RESIDUO	Recogida de residuos adaptada a factores territoriales, (por ejemplo, zonas cercanas a núcleos principales o zonas "aisladas"; o zonas urbanas, donde se producen muchos más envases, papel, vidrio y zonas rurales con mayor producción de materia orgánica; o modelos de urbanización vertical o modelo horizontales -zonas residenciales con viviendas unifamiliares-); y de producción (densidad de producción, diversidad de residuos generados,...). Reconocimiento de la diversidad del territorio y asunción por las entidades locales de sus competencias de planificación y decisión en sus ámbitos sobre el modelo de recogida
4. EL SECTOR DE LOS RESIDUOS COMO CREADOR DE RIQUEZA Y EMPLEO	Impulso económico moderado del sector de los residuos, manteniendo al menos la capacidad de eliminación según las necesidades de producción de la Comunidad Autónoma, y en cuanto a la valorización, para aquellos flujos de residuos cuya producción y características haga viable técnica y económicamente el desarrollo de nuevas infraestructuras.
5. INFRAESTRUCTURAS Y EFICIENCIA	Desarrollo de un modelo que se apoye sobre infraestructuras existentes, con las adaptaciones que proceda, y avance sobre ellas aplicando el principio de proximidad y autosuficiencia solo cuando se detecte esa necesidad; haciendo descansar la promoción de las mismas sobre los agentes que ostentan las competencias para ello. Se trata de optimizar los recursos existentes, incrementando su eficacia y atendiendo en los nuevos desarrollos al resto de criterios aquí contemplados.
6. MODELO CENTRALISTA vs. MODELO COMPETENCIAL	Centralizar el control mayoritario de la gestión de los residuos y en especial de las infraestructuras, en la administración regional apoyada en otras administraciones públicas (diputaciones, ayuntamientos, consorcios provinciales), mientras que las inversiones se asumen en cada caso por quien ostenta las competencias, particularmente entidades locales. La CFMA procurará la unificación y gestión de toda la información de forma que se facilite la toma ágil de decisiones en relación con las desviaciones que se pudieran detectar del cumplimiento de los objetivos del PIRCYL.

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA
7. NIVEL DE INTERVENCIÓN	Nivel de intervención mínima en la que se deja la promoción de plantas de gestión de residuos en manos de la iniciativa privada, o en el caso de los residuos de competencia municipal, en las entidades locales. Éstas deberán desarrollar su propia planificación, de forma coordinada, para atender a las necesidades que les competen desde los principios establecidos en el PIRCYL.

Los Programas y Líneas de Actuación que se presentan en los capítulos siguientes, se apoyarán sobre este modelo de política de residuos.

17.2- BASES DE DESARROLLO DEL PLAN

El PIRCYL se estructura alrededor de una serie de Programas. Un Programa es un conjunto de medidas tendentes a alcanzar objetivos comunes para un flujo de residuos o para el ámbito completo del PIRCYL.

Se contemplan dos programas transversales –comunes a todos los flujos de residuos-, y cinco programas verticales – para categorías de residuos diferentes-.

Uno de los programas verticales es el Programa de Prevención de residuos, con entidad propia y que da cumplimiento a lo establecido en el artículo 15 (puntos 1 y 2) de la Ley 22/2011.

Programas Transversales	Programas Verticales
Programa de Prevención	Programa de Residuos Domésticos y Comerciales
Programa de Información y Control	Programa de Residuos Industriales Peligrosos
	Programa de Residuos Industriales No Peligrosos
	Programa de Residuos de Construcción y Demolición
	Programa de Mejora del modelo de gestión en otros flujos

Cada uno de los Programas, a su vez, se estructura en varias Líneas de Actuación, que son los ejes estratégicos orientados al largo plazo, alrededor de los que se articulan todas las medidas que componen el Plan.

Finalmente, las medidas son específicas y directamente orientadas a la consecución de los objetivos establecidos para el Programa, particularmente las que, por estar orientadas al corto plazo, pueden concretarse.

Cada línea de actuación incorpora un presupuesto económico y una enumeración de los principales agentes que intervienen en su despliegue.

A continuación se compendian las Líneas de Actuación.

	PROGRAMAS	ID	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
TRANSVERSALES	Programa de prevención de residuos	P01	Potenciación de las herramientas normativas para prevenir la generación de residuos
		P02	Evaluar la aplicabilidad de instrumentos fiscales y económicos para prevenir la generación de residuos y la sustitución de sustancias menos peligrosas
		P03	Fomento de la incorporación de herramientas de gestión medioambiental como los Análisis de Ciclo de Vida (ACV), Ecodiseño o Ecoeficiencia en los procesos de fabricación
		P04	Fomento de desarrollo de proyectos de I+D+i, cuya base gire en torno al concepto de política integrada de producto
		P05	Educación ambiental, sensibilización y difusión de la información en materia de prevención de residuos
		P06	Fomento de la reutilización y la reparación de productos desechados
	Programa de información y control	IC01	Instrumentos y tecnologías para la obtención de información, procesamiento de datos y difusión
		IC02	Inspección y control de infraestructuras de producción y gestión de residuos
VERTICALES	Programa de residuos domésticos y comerciales	RDC01	Consolidación de un modelo integral de gestión de residuos domésticos y comerciales acorde con la Ley 22/2011
		RDC02	Mejora de los rendimientos y eficiencia de los centros de tratamiento de residuos domésticos y plantas de clasificación de envases
		RDC03	Fomento de la valorización energética como solución a la reducción de la eliminación en vertedero
	Programa de residuos industriales peligrosos	RP01	Desarrollo normativo en relación con los residuos peligrosos
		RP02	Mejora de la gestión de los residuos peligrosos
	Programa de residuos industriales no peligrosos	RNP01	Mejora de la gestión de los residuos industriales no peligrosos
		RNP02	Fomento de la valorización energética de residuos industriales no peligrosos no valorizables materialmente
		RNP03	Dinamización del sector de los residuos y del mercado de sus productos de valorización en relación con los residuos industriales no peligrosos
	Programa de residuos de construcción y demolición	RCD01	Mejora de la gestión de los residuos de construcción y demolición
		RCD02	Impulso de la valorización de residuos de construcción y demolición
	Programa de mejora del modelo de gestión en otros flujos	RS	Residuos sanitarios
		VFU	Vehículos fuera de uso
		REF	Residuos de envases de fitosanitarios
		REM	Residuos de envases de medicamentos
		RPA	Pilas y acumuladores
		RAEE	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
		NFU	Neumáticos fuera de uso

17.3- PROGRAMA DE PREVENCIÓN

17.3.1- INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Muchos de los flujos prioritarios de residuos en general y en particular los domésticos, llevan muchos años creciendo sin que, según las predicciones de la UE, se vea un horizonte para el cambio de esta tendencia.

Cada año en Europa se generan más de 1.800 millones de toneladas de residuos, de las que menos de un tercio son recicladas. Cada ciudadano genera anualmente en la UE 3,5 toneladas de residuos, procedentes sobre todo de las actividades comerciales (tiendas, restaurantes, hospitales...), la industria, la agricultura, la construcción y la minería.

Los más abundantes son los derivados de la construcción y demolición, pero los residuos de embalaje son los mejor documentados en términos de las cantidades producidas y tratadas. La generación de residuos de embalaje está estrechamente ligada al crecimiento económico y a los patrones de consumo.

En cuanto a los residuos urbanos (actualmente residuos domésticos y comerciales), en 1995 se generaron 460 kilos por persona, cifra que creció hasta los 520 kilos en 2004 y que está previsto que en 2020 se eleve hasta los 680 kilos, lo que supone un crecimiento de casi el 50% en 25 años.

Para el caso de España, un exhaustivo informe publicado en 2006 por Greenpeace informaba que entre 1996 y 2006, cada español pasó de generar 1,06 kg de basura diarios a 1,38 kg, lo que supuso un incremento del 29,3%. Los objetivos del Plan Nacional de Residuos Urbanos 2000-2006, aspiraba a recuperar las cifras de generación de 1995. Pero los últimos datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, indican que en 2005 el % de residuos había subido al 46% respecto de 1996.

Los residuos domésticos acaban mayoritariamente en vertederos o en plantas de incineración con valorización energética, instalaciones que están sometidas a una notable contestación social y a unas limitaciones normativas cada vez más estrictas. Y aunque es cierto que en cualquier territorio en el que se planifique la gestión de sus residuos, se ha de contar, prácticamente siempre, con alguna de estas infraestructuras o ambas, se deben poner todos los medios posibles para que éstas se limiten al máximo en su número y capacidad. De esta forma, se podrá evitar o paliar esta contestación social.

Por tanto, en cualquier planificación hay que establecer con carácter prioritario “objetivos de comportamiento ambiental de productos, procesos y servicios”. Dichos objetivos han de abordar los principales retos medioambientales, entre los que se encuentra la reducción de residuos.

Es decir, que en lo que a residuos se refiere, es la Prevención en la generación de los mismos (reducción de las cantidades producidas, disminución de su peligrosidad y mejora de sus posibilidades de reciclado y recuperación, evitando al máximo los que ha de ir a eliminación final), lo que debería primar sobre cualquier otro aspecto de su gestión, por lo que aparece como primera alternativa en la jerarquía de opciones de gestión de residuos.

Ya en el V Programa Comunitario de Política y Actuación en materia de Medio Ambiente se apuntaba a la reducción de la producción y nocividad de los residuos como uno de los principios de gestión para alcanzar un modelo de desarrollo sostenible.

El PIRCYL incluye entre sus objetivos estratégicos convertir la prevención en el centro de la política autonómica en materia de residuos, así como integrar la gestión de los residuos en

un marco más amplio de la política de recursos y productos. No obstante, ambas cosas dependen en gran medida de la implantación eficaz de medidas a nivel europeo y nacional, habiendo propuesto la Directiva Marco de Residuos un trayecto que se cumple a finales de 2014 con el establecimiento de unos objetivos concretos de prevención de residuos.

Desde distintos organismos se ha puesto de relieve la complejidad en la adopción de medidas de prevención, y la notable incertidumbre sobre el alcance de la prevención en distintos sectores de la economía y sobre la eficacia de distintos instrumentos para conseguir este objetivo. La propia Comisión Europea en la Comunicación de la Comisión Hacia una estrategia temática para la prevención y el reciclado de residuos reconoce la imposibilidad establecer unos objetivos de prevención reales, y acordes con la gestión sostenible de los recursos y la política de productos integrada.

Dentro del VI Programa de Acción Comunitaria en Materia de Medio Ambiente, la Estrategia Temática sobre Prevención y Reciclado de Residuos⁸⁸ (2005), se presenta como “Un paso adelante en el consumo sostenible de recursos”. Ante la constatación de que en la práctica se ha avanzado muy poco en materia de prevención, hace hincapié en que para alcanzar una adecuada política de residuos se requiere aplicar de forma clara el principio de jerarquía, disminuyendo al máximo el vertido y llevando a cabo actuaciones concretas que fomenten la prevención y el reciclado. Destacan como elementos principales de esta Estrategia el objetivo de simplificar y modernizar el marco legislativo incorporando el análisis de ciclo de vida (ACV) a las políticas de residuos, así como de llevar a cabo políticas de prevención más ambiciosas. Todo ello va ligado con la Estrategia Temática sobre el Uso Sostenible de los Recursos Naturales⁸⁹, contribuyendo a lograr el objetivo general que es reducir los impactos ambientales negativos que se derivan de uso de recursos naturales en una economía en crecimiento; concepto conocido como “disociación”.

Además existen otras dos estrategias europeas más recientes que hacen hincapié en la prevención de residuos, como eje dinamizador de las políticas de gestión de residuos:

- ***Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos***⁹⁰. Que se centra en destacar la necesidad de convertir los residuos en recursos para que vuelvan a incorporarse al sistema productivo como materia prima, por lo que es necesario priorizar la reutilización y el reciclado.
- ***La innovación al servicio del crecimiento sostenible: una bioeconomía para Europa Bruselas***⁹¹. El objetivo de esta estrategia es una economía más innovadora y con bajas emisiones, que concilie las demandas de gestión sostenible de la agricultura y la pesca, la seguridad alimentaria y la utilización sostenible de los recursos biológicos renovables para fines industriales, garantizando al mismo tiempo la biodiversidad y la protección del medio ambiente. Por lo tanto, el PIRCYL se centra en tres aspectos principales: creación de nuevas tecnologías y procesos para la bioeconomía, fomento de los mercados y la competitividad en los sectores de la bioeconomía y estímulo de una cooperación más estrecha entre los responsables políticos y las partes interesadas.

⁸⁸ Bruselas, 21.12.2005 COM (2005) 666 final. COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO, AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES

⁸⁹ Bruselas, 21.12.2005 COM (2005) 670 final. COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO, AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES.

⁹⁰ Bruselas, 20.9.2011 COM (2011) 571 final. COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES

⁹¹ 13.2.2012 COM (2012) 60 final COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES

Y liderando la política europea en materia de residuos se encuentra la DIRECTIVA 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos o también denominada Directiva Marco de Residuos (DMR).

La DMR se hace eco de la necesidad de poner en práctica acciones concretas de prevención encomendando a la Comisión una serie de tareas (establecimiento de objetivos, definición de una política de diseño ecológico y formulación de un plan de acción para modificar los actuales modelos de consumo) e instando a los Estados Miembros a la elaboración de programas de prevención de residuos antes de diciembre de 2013.

En sus considerandos (Nº 40) menciona que “A fin de mejorar la manera en que se llevan a cabo en los Estados miembros las actuaciones sobre prevención de residuos y de facilitar la circulación de las mejores prácticas en este campo, es necesario reforzar las disposiciones sobre prevención de residuos y establecer la obligación de que los Estados miembros preparen programas de prevención de residuos concentrándose en los impactos medioambientales clave y teniendo en cuenta el ciclo de vida completo de productos y materiales. Esas medidas deben tener como objetivo romper el vínculo entre el crecimiento económico y los impactos medioambientales asociados a la generación de residuos.”

Por último, y ya en el ámbito nacional, se encuentra la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, que traspone al ordenamiento jurídico español la DMR.

La Ley 22/2011, incide en la importancia de la prevención desde varios puntos de vista:

- En primer lugar, define el concepto de prevención.
- En segundo lugar, establece la prevención como la actuación prioritaria en la nueva jerarquía de los residuos, definida en su artículo 8.
- En tercer lugar, introduce como un instrumento primordial en la política de residuos, los programas de prevención de residuos y establece que *las administraciones públicas, en sus respectivos ámbitos competenciales, aprobarán antes del 12 de diciembre de 2013, programas de prevención de residuos en los que se establecerán los objetivos de prevención, de reducción de la cantidad de residuos generados y de reducción de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes, se describirán las medidas de prevención existentes y se evaluará la utilidad de los ejemplos de medidas que se indican en el anexo IV u otras medidas adecuadas.*
- En cuarto y último lugar, fija el objetivo cuantitativo al que deben dirigirse las medidas que se planteen. La Ley indica que *dichas medidas se encaminarán a lograr la reducción del peso de los residuos producidos en 2020 en un 10% respecto a los generados 2010.*

El presente programa da cumplimiento al tercer punto mencionado, y por tanto al artículo 15 de la Ley 22/2011.

17.3.2- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN

a) Definición del contenido del Programa de Prevención

El contenido que se desarrolla es el siguiente:

- Objetivos del programa

- Líneas de actuación
- Evaluación y seguimiento del programa
- Medidas de prevención existentes en la actualidad (ver anexo I)

Tanto el proceso de desarrollo de este programa como su contenido ha seguido las indicaciones de la guía “Preparing a Waste Prevention Programme” de la Comisión Europea (Octubre de 2012).

En cuanto al alcance de este programa es preciso aclarar lo siguiente:

- Las medidas de prevención se abordan desde fases previas orientadas al re-diseño del producto e inciden asimismo en las pautas de consumo de ciudadanos y empresas, cuestiones ambas que están fuera en muchos casos del ámbito competencial de las Administraciones Regionales, y que la globalización impide abordar, en muchos casos, de manera local.
- Junto con lo anterior, pese a que se ha avanzado sustancialmente en la recopilación de datos e índices para evaluar el reciclado o valorización de residuos, existen numerosas lagunas sobre los mecanismos para evaluar las medidas de prevención de residuos.

b) Definición del concepto de prevención y tipos de medidas

El artículo 3.h) de la Ley de Residuos define la prevención como el conjunto de *medidas adoptadas en la fase de concepción y diseño, de producción, de producción, de distribución y de consumo de una sustancia, material o producto, para reducir:*

1.º La cantidad de residuo, incluso mediante la reutilización de los productos o el alargamiento de la vida útil de los productos.

2.º Los impactos adversos sobre el medio ambiente y la salud humana de los residuos generados, incluyendo el ahorro en el uso de materiales o energía.

3.º El contenido de sustancias nocivas en materiales y productos.

Se puede diferenciar entre prevención cuantitativa, considerada como la reducción de la cantidad de residuos y prevención cualitativa de los residuos, entendida como la reducción del contenido de sustancias nocivas en materiales y productos.

En cuanto al tipo de medidas, hay que indicar que en el Anexo IV de la Ley 22/2011, se presenta una lista de ejemplos de medidas de prevención, que se resumen en la siguiente tabla:

Medidas que pueden afectar a las condiciones marco de la generación de residuos	<i>1. La aplicación de medidas de planificación u otros instrumentos económicos que fomenten una utilización eficiente de los recursos.</i> <i>2. La promoción de la investigación y el desarrollo destinados a obtener tecnologías y productos más limpios y con menos residuos, así como la difusión y utilización de los resultados de estos trabajos de investigación y desarrollo.</i> <i>3. La elaboración de indicadores significativos y efectivos de las presiones medioambientales relacionadas con la generación de residuos con miras a contribuir a la prevención de la generación de residuos a todos los niveles, desde las comparaciones de productos a escala comunitaria hasta las intervenciones por parte de las autoridades locales o medidas de carácter nacional.</i>

Medidas que pueden afectar a la fase de diseño, producción y distribución	4. La promoción del eco-diseño (la integración sistemática de los aspectos medioambientales en el diseño del producto con el fin de mejorar el comportamiento medioambiental del producto a lo largo de todo su ciclo de vida y en particular su duración) y la certificación forestal). 5. La aportación de información sobre las técnicas de prevención de residuos con miras a facilitar la aplicación de las mejores técnicas disponibles por la industria. 6. La organización de la formación de las autoridades competentes en lo que se refiere a la inserción de requisitos de prevención de residuos en las autorizaciones expedidas en virtud de esta Ley 22/2011 y de la Ley 16/2002, de 1 de julio. 7. La inclusión de medidas para evitar la producción de residuos en las instalaciones a las que no se aplica la Ley 16/2002, de 1 de julio. En su caso, estas medidas podrían incluir evaluaciones o planes de prevención de residuos. 8. La realización de campañas de sensibilización o la aportación de apoyo de tipo económico, apoyo a la toma de decisiones u otros tipos de apoyo a las empresas. Estas medidas tienen más posibilidades de ser especialmente efectivas cuando están destinadas y adaptadas a pequeñas y medianas empresas, y se aplican a través de redes de empresas ya establecidas. 9. El recurso a acuerdos voluntarios, paneles de consumidores/productores o negociaciones sectoriales con objeto de que los sectores comerciales o industriales correspondientes establezcan sus propios planes u objetivos de prevención de residuos, o de que corrijan los productos o embalajes que generen residuos. 10. La promoción de sistemas de gestión medioambiental acreditables, incluida las normas EMAS e ISO 14001.
Medidas que pueden afectar a la fase de consumo y uso	11. Medidas encaminadas a la sustitución de productos de un solo uso cuando existan productos reutilizables alternativos. 12. Campañas de sensibilización e información dirigidas al público en general o a un grupo concreto de consumidores. 13. La promoción de etiquetas ecológicas acreditables y sistemas de certificación forestal acreditables. 14. Acuerdos con la industria, tales como el recurso a grupos de estudio sobre productos como los constituidos en el marco de las Políticas Integradas de Productos, o acuerdos con los minoristas sobre la disponibilidad de información acerca de la prevención de residuos y de productos con menor impacto medioambiental. 15. Incorporación de criterios medioambientales y de prevención de la generación de residuos en las compras del sector público y de las empresas. En relación con las compras del sector público, los mencionados criterios podrán integrarse en los pliegos o documentación contractual de carácter complementario, como criterios de selección o, en su caso, de adjudicación, de acuerdo con el Manual sobre la contratación pública con criterios medioambientales publicado por la Comisión el 29 de octubre de 2004, y de conformidad con la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del sector público. 16. La promoción de la reutilización de productos o preparación para la reutilización de productos desechados, especialmente mediante medidas educativas, económicas, logísticas o de otro tipo, como el apoyo a los centros y redes autorizados de recogida y reutilización, así como la promoción de su creación, especialmente en las regiones con elevada

	<i>densidad de población o donde no existieran tales centros y redes. Se prestará especial atención a la promoción de las entidades de la economía social para la gestión de los centros.</i> <i>17. Acuerdos con el sector de la hostelería y la restauración, tales como el fomento de la utilización de envases reutilizables, la integración de criterios ambientales y de prevención de residuos en la contratación de materiales y servicios.</i> <i>18. Medidas para la disminución del consumo de productos envasados.</i> <i>19. En relación con la generación de residuos de alimentos la inclusión de medidas encaminadas a evitar el desperdicio de alimentos y fomentar el consumo responsable, tales como acuerdos con los comercios para minimizar los alimentos caducados, establecer pautas para consumidores, restauración y actividades con comedor para aprovechar los alimentos sobrantes, crear vías de aprovechamiento de excedentes en buen estado a través de iniciativas sociales –comedores populares, bancos de alimentos, etc.</i> <i>20. Promoción del uso responsable del papel, de la desmaterialización de la información y de la reutilización de libros de texto y lectura.</i> <i>21. Fomento del consumo de servicios o bienes inmateriales a través de campañas educativas y/o acuerdos con entidades sociales y administraciones municipales.</i> <i>22. Fomento de la venta y el consumo de alimentos frescos a granel para reducir la generación de residuos de envases.</i> <i>23. Fomento de la utilización de envases y embalajes fabricados con materias primas renovables, reciclables y biodegradables, como el papel, el cartón ondulado, el cartón compacto o la madera, procedentes de residuos.</i> <i>24. Instrumentos económicos, como incentivos a las compras verdes o la implantación de un pago obligatorio a cargo de los consumidores por un artículo o elemento determinado de envasado que normalmente se hubiera suministrado gratis”.</i>

Para determinar qué medidas de prevención son más eficaces para prevenir la generación de residuos, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente ha realizado un estudio previo que analiza y valora las medidas que se están aplicando en nuestro país a nivel estatal, autonómico y local. A continuación, se relacionan aquellas que se han identificado de eficacia muy alta:

Medidas que pueden afectar a las condiciones marco de la generación de residuos	La aplicación de medidas de planificación así como otros instrumentos económicos que fomenten la utilización eficiente de recursos. La promoción de la investigación y desarrollo destinados a obtener tecnologías y productos más limpios y con menos residuos, así como la difusión y utilización de los resultados de estos trabajos.
Medidas que pueden afectar a la fase de diseño, producción y distribución	La formación de las autoridades competentes en lo que se refiere a la inserción de requisitos de prevención de residuos en las autorizaciones expedidas en virtud de la Ley 22/2011 y Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación. La realización de campañas de sensibilización o de apoyo económico o de apoyo a la toma de decisiones u otro tipo de apoyo a las empresas, particularmente PYMES. La suscripción de acuerdos voluntarios y la organización de foros de consumidores/productores para que los sectores comerciales e industriales correspondientes establezcan sus propios planes u objetivos de prevención de residuos o que reduzcan los residuos derivados de los

	productos y de sus envases.
Medidas que pueden afectar a la fase de consumo y uso	Las campañas de sensibilización e información al público en general o a colectivos específicos de consumidores. La Incorporación de criterios medioambientales y de prevención de la generación de residuos en las compras del sector público y de las empresas. En relación con las compras del sector público, los mencionados criterios podrán integrarse en los pliegos o documentación contractual de carácter complementario, como criterios de selección o, en su caso, de adjudicación, de acuerdo con el Manual sobre la contratación pública con criterios medioambientales publicado por la Comisión el 29 de octubre de 2004, y de conformidad con la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del sector público. La promoción de la reutilización de productos o sus componentes y de la preparación para la reutilización, con especial atención a la promoción de entidades de economía social para la promoción de centros de recogida, reutilización y reparación. El impulso de medidas encaminadas a disminuir el desperdicio de alimentos y a fomentar el consumo responsable. Por ejemplo: medidas encaminadas a minimizar la cantidad de alimentos caducados, establecer pautas para los consumidores, habilitar medidas para canalizar excedentes alimentarios a través de comedores, bancos de alimentos, etc.

De todos ellos, una buena parte, se refieren a políticas de prevención que deben de ser instrumentados a nivel estatal.

En el ámbito de las competencias de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente podrían incluirse en el PIRCyL acciones tales como las que se relacionan a continuación:

- Desarrollo de indicadores de presiones medioambientales relacionadas con la generación de residuos.
- Formación y sensibilización:
 - o Plan de formación dirigido a las autoridades con capacidad de incorporar requisitos en materia de prevención para la obtención de permisos de actividad.
 - o Campañas de sensibilización dirigidas a, pequeñas y medianas empresas, grupos de consumidores y público en general.
 - o Servicio de asesoría en materia de prevención de residuos para empresas.
- Implantación de una política de “compra verde” en la Consejería de Fomento y Medio Ambiente y en todas aquellas Consejerías dispuestas a colaborar.
- Integración de criterios medioambientales y de prevención en todos los contratos y concursos de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente y en la medida de lo posible en el resto de consejerías de la administración autonómica.

Algunas otras de las propuestas de la DMR son aplicables a nivel de la Comunidad Autónoma siempre que exista colaboración y coordinación entre administraciones públicas, por ejemplo con la Consejería de Economía y Empleo para la gestión de ayudas a proyectos de I+D+i o medidas para incentivar el ecodiseño.

En el apartado 17.3.4- se han considerado todas aquellas medidas que pueden ser desarrolladas a nivel de la administración pública.

c) Áreas prioritarias de actuación

Se trata de un programa transversal por excelencia, extendiéndose su ámbito de aplicación a todos los residuos generados en la Comunidad Autónoma, y al ciclo productivo completo: diseño, fabricación y distribución de bienes y servicios; uso; generación del residuo; y políticas de incorporación de materiales procedentes de valorización en la producción industrial.

En concreto, su ámbito material, abarca los siguientes tipos de residuos:

- Residuos domésticos y comerciales.
- Residuos industriales (no peligrosos y peligrosos).
- Residuo de construcción y demolición.
- Residuos sujetos al principio de responsabilidad ampliada del productor, tales como:
 - *Envases y residuos de envases.*
 - *Pilas y acumuladores, según definición dada por Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.*
 - *Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos regulados por el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.*
 - *Aceites Usados Industriales según definición dada por Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.*
 - *Neumáticos fuera de uso regulados por el Real Decreto, 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.*
- Otros residuos sujetos a legislación específica:
 - *Vehículos fuera de uso, tanto los regulados como los no regulados por el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre la gestión de vehículos fuera de uso.*
 - *Residuos Sanitarios, sujetos al Decreto 204/1994, de 15 de septiembre, de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios en Castilla y León.*

Sin embargo, se identifican como flujos prioritarios de actuación, los siguientes:

- Residuos domésticos mezclados.
- Residuos de alimentos.
- Envases.
- Residuos de construcción y demolición.

Si se habla exclusivamente en términos de reutilización, las actuaciones se centran principalmente en los siguientes flujos de residuos:

- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
- Mobiliario y textiles.
- Vehículos Fuera de Uso.
- Neumáticos Fuera de Uso.

17.3.3- OBJETIVOS DEL PROGRAMA

La finalidad última del programa de prevención es conseguir un desacoplamiento entre el crecimiento económico y los impactos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a la generación de residuos.

Por tanto, los objetivos que se pretenden alcanzar con el presente Programa de Prevención son:

OBJETIVOS CUALITATIVOS	• Aplicar una política medioambiental coordinada que tenga como pilar básico la prevención de los residuos. • Extender el uso de técnicas y tecnologías en procesos productivos que sean eficientes en la utilización de los recursos y la energía, promoviendo la utilización de materias primas de segunda generación en todos los casos posibles. • Extender el uso herramientas e instrumentos de análisis del impacto de los productos, así como de los residuos generados durante la fase de producción, distribución y consumo. • Informar, concienciar, sensibilizar y buscar la implicación activa de los ciudadanos y resto de agentes sociales, y de las empresas – particularmente PYMEs- en la aplicación de medidas de prevención. • Reducir la generación de residuos y su nocividad. De este objetivo, se puede especificar objetivos más concretos: ▪ Estabilizar el ratio de generación de residuos domésticos a corto plazo. ▪ Sustitución de bolsas comerciales de un solo uso de plástico no biodegradable (según la <i>Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente</i> que modifica el texto de la disposición adicional segunda de la Ley 22/2011, donde se indicaba el calendario para la sustitución de bolsas comerciales de un solo uso, ahora el calendario de sustitución así como las fórmulas para su cumplimiento será el que se establezca reglamentariamente). ▪ Desacoplar la producción de los residuos industriales del desarrollo económico del sector industrial. ▪ Disponer de un sistema de información de los traslados de residuos peligrosos que posibilite mejorar la información sobre las cantidades generadas y producidas, y mejore los mecanismos de control de los traslados entre Comunidades Autónomas. ▪ Seguir incidiendo en la prevención de la contaminación de los lodos en origen.

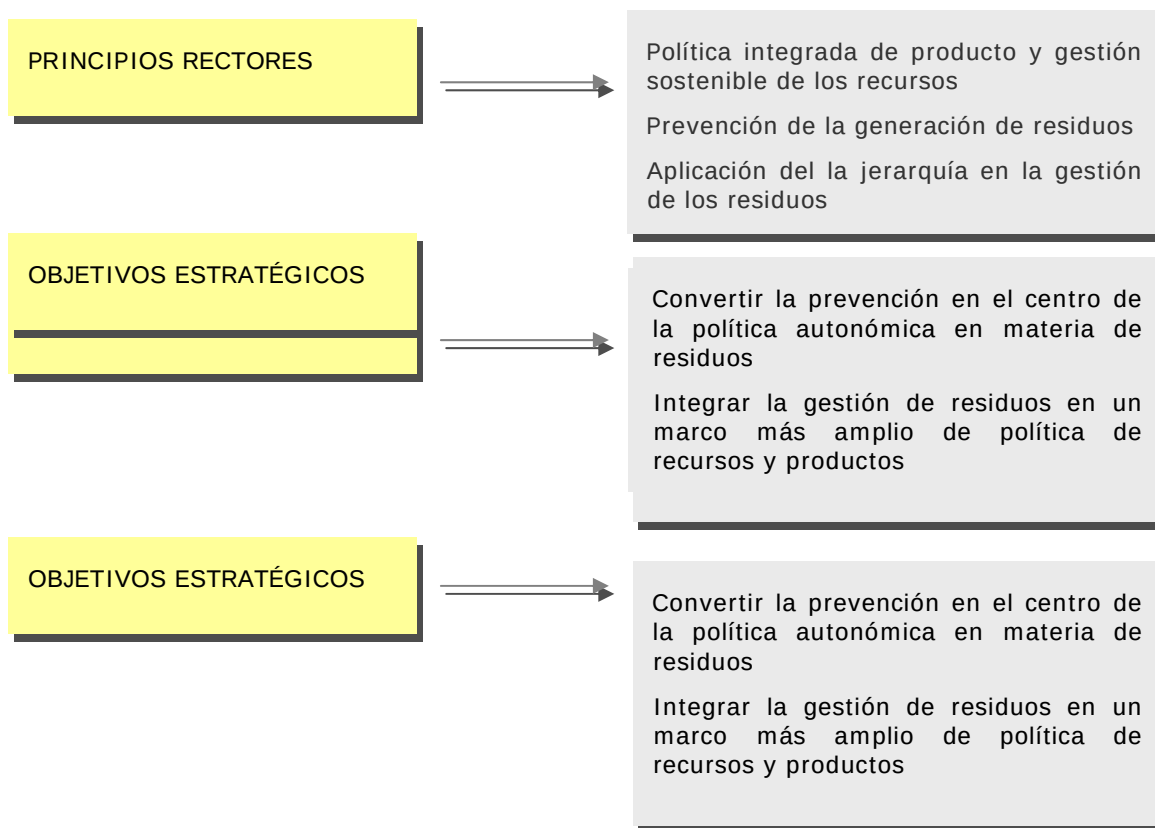
	- Incrementar la reutilización de todos los tipos de residuos donde ello sea factible: - Reutilizar determinados objetos (como libros, muebles, ropa) en el ámbito doméstico y comercial. - Eliminar o minimizar el despilfarro de alimentos. - Reutilizar los RAEE, NFU y piezas de VFU. - Difundir la información sobre el impacto de los productos a lo largo de su vida útil, con vistas a la adopción de cambios de comportamiento.
OBJETIVOS CUANTITATIVOS	- Mantener la tasa de recogida de residuos domésticos (sin contabilizar la recogida de puntos limpios) por debajo de 470 kg/hab/año. - Reducir la cantidad del residuo doméstico todo uno o resto un 10% en 2020, con respecto al 2010. Esto supondría pasar de 922.197 toneladas en 2010 a 829.978 toneladas en 2020. - Reducir la cantidad de rechazo de residuo doméstico enviado a vertedero (sin considerar posible vertido de Residuos industriales), como el caso anterior en un 10%. Esto supondría pasar de 780.334 toneladas en 2010 a 702.300 en 2020.

En el caso de los objetivos cuantitativos, serán modificados en el caso de que, desde la Administración Central así como la Comisión Europea, establezcan otros objetivos de prevención de residuos diferentes, basados en las mejores prácticas disponibles.

17.3.4- LÍNEAS DE ACTUACIÓN

El presente Programa de prevención se encuentra integrado dentro del Plan Integral de Residuos de Castilla y León y se aprueba conjuntamente con él, posibilidad recogida en el artículo 15.2. de la Ley 22/2011. El PIRCyL, tal y como se expone a continuación, ha contemplado a la prevención en toda su estructura como uno de sus pilares, bien de manera directa o de manera indirecta.

Tanto los principios rectores como los objetivos estratégicos, definen hacia dónde se quiere encaminar el modelo de gestión de residuos en los próximos años, definen la VISIÓN ESTRATÉGICA (concepto reflejado en la guía "Preparing a waste prevention programme"). Pero para hacer factible el cumplimiento de los objetivos planteados es necesario desarrollar medidas específicas. Estas medidas para una mejor organización, se han estructurado en líneas de actuación que establecen, en definitiva las áreas prioritarias de actuación.



Las líneas de actuación desarrolladas son las siguientes:

- P01- Potenciación de las herramientas normativas para prevenir la generación de residuos
- P02- Evaluar la aplicabilidad de instrumentos fiscales y económicos para prevenir la generación de residuos y la sustitución de sustancias menos peligrosas
- P03- Fomento de la incorporación de herramientas de gestión medioambiental como los Análisis de Ciclo de Vida (ACV), Ecodiseño o Ecoeficiencia en los procesos de fabricación
- P04- Fomento de desarrollo de proyectos de I+D+i, cuya base gire en torno al concepto de política integrada de producto
- P05- Educación ambiental, sensibilización y difusión de la información en materia de prevención de residuos
- P06- Fomento de la reutilización y la reparación de productos desechados

a) *Línea de Actuación P01- Potenciación de las herramientas normativas para prevenir la generación de residuos*

El abordaje general de las herramientas normativas se recoge en el capítulo 19- PRINCIPALES INSTRUMENTOS OPERATIVOS del Plan. Sin embargo, en esta línea de actuación se abordarán actuaciones específicas orientadas a la prevención de residuos.

En particular, esta línea de actuación está orientada a:

- Potenciar las políticas integradas de producto;
- Regular nuevos conceptos como “subproducto” o “fin de la condición de residuo”.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
P01.01	Estudio y evaluación de una estrategia coordinada de actuación para abordar una política integrada de producto en el seno de la Comunidad de Castilla y León.	X		
P01.02	Promover en el ámbito de la Comisión de Coordinación de Residuos el desarrollo reglamentario relativo a fin de la condición de residuos, subproducto, así como el régimen aplicable a operaciones de autogestión.	X		
P01.03	Simplificación, revisión, diseño y ejecución de las herramientas telemáticas de presentación de documentación con vistas a mejorar la trazabilidad y seguimiento de los residuos.	X		
P01.04	Fomento del empleo de herramientas de gestión ambiental (EMAS e ISO 14001) a efectos de potenciar la incorporación de Políticas Integradas de Producto, orientadas a la reducción del impacto ambiental del producto a lo largo de su ciclo de vida.	X		
P01.05	Potenciación y puesta en funcionamiento de la Oficina de Consumo y Producción Sostenible.	X		

Agentes que intervienen:

Esta línea compete exclusivamente a la Administración de la Comunidad de Castilla y León.

Costes e inversión:

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,8 millones de euros.

b) Línea de Actuación P02- Evaluar la aplicabilidad de instrumentos fiscales y económicos para prevenir la generación de residuos y la sustitución de sustancias menos peligrosas

En relación con los instrumentos económicos, todos los actores están de acuerdo en que la gestión de residuos conlleva costes económicos y medioambientales, por lo que se hace conveniente implantar diversos instrumentos económicos que ayuden a una correcta internalización de los costes de gestión capaz de incluir los impactos ecológicos que se producen como consecuencia de la generación y gestión de los residuos.

La Administración Pública tiene la capacidad de potenciar la prevención de residuos, tanto cuantitativa como cualitativamente, y hacerla más atractiva, mediante la aplicación de determinados instrumentos fiscales y económicos que incentiven unas actuaciones frente a otras que tienen un coste ambiental mayor. Las tasas de penalización del vertido, los sistemas de pago por generación o la compra verde, son algunos ejemplos de este tipo de instrumentos.

Al igual que en el caso anterior, en el capítulo 19 PRINCIPALES INSTRUMENTOS OPERATIVOS del Plan se recogen los instrumentos económicos que se usarán para llevar a la práctica los programas planteados en el PIRCyL de una manera más genérica. Sin embargo, en esta línea de actuación abordaremos actuaciones específicas orientadas a la prevención de residuos.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
P02.01	Realización de estudios para establecer las bases futuras de una fiscalidad ambiental acorde con las nuevas orientaciones en materia de política integrada de productos.	X		
P02.02	Identificación de nuevos instrumentos fiscales orientados a la prevención de la generación de residuos, que potencien la sustitución de sustancias menos peligrosas.	X		
P02.03	Incremento de incentivos económicos orientados a favorecer la puesta en marcha de herramientas como el ecodiseño, o el análisis del ciclo de vida de los productos.	X		
P02.04	Evaluación y fomento de sistemas Bonus/Malus que potencien la aplicación de la jerarquía de gestión de residuos.	X		
P02.05	Actualización del convenio firmado entre la Consejería de Fomento y Medio Ambiente y la Asociación Española de Distribuidores, Autoservicios y Supermercados, (ASEDAS) y la Asociación de Supermercados de Castilla y León (ASUCYL) con el objeto de poner en marcha nuevas actuaciones de prevención relacionadas con bolsas de un solo uso.	X		
P02.06	Inclusión en los pliegos de cláusulas administrativas de los contratos que celebre la administración pública, cuando la naturaleza del contrato lo permita, de requisitos medioambientales acreditativos de solvencia técnica y criterios medioambientales de carácter objetivo para valoración en la adjudicación, garantizando en cualquier caso, la participación de las Pymes.	X		

Agentes que intervienen:

Esta línea compete exclusivamente principalmente a la Administración de la Comunidad de Castilla y León pero en colaboración con asociaciones de productores, distribuidores o gestores, etc.; mediante la firma de acuerdos para poner en marcha actuaciones de prevención en relación a bolsas de un solo uso. .

Costes e inversión:

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,2 millones de euros.

c) *Línea de Actuación P03- Fomento de la incorporación de herramientas de gestión medioambiental como los Análisis de Ciclo de Vida (ACV), Ecodiseño o Ecoeficiencia en los procesos de fabricación*

Esta línea, en definitiva, está orientada a la optimización de los procesos industriales y de sus productos de manera que se reduzca la cantidad de residuo producido y su peligrosidad.

La Política Integrada de Producto, cuyo propósito era y es influenciar y desarrollar la demanda y la oferta de productos y servicios ambientalmente respetuosos. La PIP representa un giro importante ya que se centra en los impactos ambientales de los productos y servicios, no sólo de algunos procesos. De hecho, las estrategias ambientales

enfocando los procesos y las tecnologías limpias han permitido reducir los impactos de las actividades industriales y todavía, muchas reglamentaciones siguen esta dirección. Sin embargo, con la contribución creciente de los consumidores a la degradación ambiental, se deben incrementar los esfuerzos y enfocarlos hacia el origen del problema: los productos y servicios producidos y consumidos.

Son varias las herramientas con las que se puede contar para alcanzar los objetivos de mejora ambiental de los productos y servicios que tiene la IPP, tales como el Análisis del Ciclo de Vida (ACV), el Ecodiseño y las Ecoetiquetas.

Todos estos sistemas permiten evaluar el impacto ambiental de una organización y al aumento de su eficiencia. Esto a menudo supone incluso reducción de costes.

Las medidas planteadas en esta línea son las siguientes:

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
P03.01	Evaluación y establecimiento de las bases para una futura política de compra verde de la Administración Regional en línea con los trabajos de la unión europea relativos a Contratación y Compra Pública Verde (CCPV).	X		
P03.02	Impulsar la aplicación de criterios de prevención en las compras públicas que lleven a cabo tanto en la administración local como en el resto de administraciones públicas	X		
P03.03	Fomentar la realización de planes de prevención en las entidades locales, bien sea de manera individual o agrupada, mediante la celebración de charlas y la edición de una guía básica para facilitar su elaboración	X		
P03.04	Elaborar un estudio estratégico para analizar la estructura y tejido empresarial de la Comunidad de Castilla y León e identificar los principales sectores productivos y tipos de productos hacia los que dirigir prioritariamente las cuestiones relativas al ecodiseño.	X		
P03.05	Impulso de acuerdos voluntarios sectoriales para el fomento de la prevención de residuos (generación y peligrosidad) mediante el ecodiseño en aquellos sectores estratégicos (fabricación de productos metálicos, industria de productos alimenticios).	X		
P03.06	Introducir en las Autorizaciones Ambientales criterios de prevención de residuos en todos los procesos.	X		
P03.07	Diseño e implementación de sistemas incentivadores de la prevención: aplicación de medidas en base de la aplicación del principio de quien contamina paga, promoción del ecoetiquetado, compras verdes.	X	X	
P03.08	Promoción de medidas y subvenciones desde la administración pública para la realización de proyectos de Análisis de ciclo de vida en empresas que garanticen una disminución en la cantidad o peligrosidad de los residuos generados o mejoren el comportamiento ambiental del producto.		X	
P03.09	En relación a la reducción de la peligrosidad en los lodos de EDAR, se establecen las siguientes medidas: - Puesta en marcha de un programa de prevención para reducir la contaminación en origen de los lodos, en especial la originada por los metales pesados procedentes del vertido de residuos industriales. - Formación y difusión sobre buenas prácticas ambientales y mejores técnicas disponibles en el sector industrial orientadas a la prevención de la generación de lodos. - Fomento de actuaciones orientadas a la depuración de aguas residuales industriales de forma diferenciada de las aguas residuales urbanas.	X		

Agentes que intervienen:

La Administración de la Comunidad de Castilla y León, en colaboración para determinadas actuaciones con otras administraciones públicas, con el sector industrial de la Comunidad de Castilla y León, asociaciones sectoriales y, cámaras de comercio, etc.

Costes e inversión:

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,5 millones de euros.

d) Línea de Actuación P04- Fomento de desarrollo de proyectos de I+D+i, cuya base gire en torno al concepto de política integrada de producto

En cuanto a la innovación tecnológica en el marco de la política de I+D+i (2007-2013) de la Unión Europea, en lo referente a los residuos, toma la prevención como primera prioridad: “han de trasladar su centro de atención del desarrollo de técnicas de tratamiento y de reutilización al desarrollo de tecnologías de producción más limpias” (Mejores Técnicas Disponibles). Esto parece que solo será posible si hay “un liderazgo público para dinamizar los medios existentes dedicados a la innovación tecnológica, así como la implicación de las autoridades competentes en la aplicación de los resultados de las políticas de I+D+i a recomendaciones técnicas y normativas para la rápida divulgación de la innovación en la prevención de los residuos”.

Por tanto, la I+D+i se considera una herramienta clave para detectar potenciales vías de prevención de residuos.

En concreto, en el ámbito de la prevención, las líneas de investigación deben ir orientadas a:

- Desarrollo de tecnologías más eficientes orientadas a la minimización en la generación de residuos y de su peligrosidad para el medio ambiente.
- Desarrollo de productos más limpios y que al final de su vida útil generen menos residuos y menos peligrosos.
- Estudios sobre posibilidades de reutilización de residuos o subproductos en otras aplicaciones.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
P04.01	Potenciación del Foro Regional de Sostenibilidad e I+D+i como motor de generación de proyectos orientados alcanzar escenario de sostenibilidad, donde la política integrada de productos se constituya como eje básico de la política de prevención de residuos de la Comunidad Autónoma.	X		
P04.02	Potenciación y apoyo a los cluster orientados al fomento de la innovación en el ámbito de la industria y servicios medioambientales que contribuya al crecimiento económico basado en la innovación y la sostenibilidad.	X		

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
P04.03	Dinamizar proyectos de I+D+i sobre Mejores Técnicas Disponibles en materia de prevención de residuos y política integrada de producto a través de los mecanismos de la Estrategia Regional de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación de Castilla y León.	X		

Agentes que intervienen:

La Administración de la Comunidad de Castilla y León, en colaboración con centros tecnológicos y universidades para las actuaciones relativas a proyectos de investigación.

Costes e inversión:

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,20 millones de euros.

e) [Línea de Actuación P05- Educación ambiental, sensibilización y difusión de la información en materia de prevención de residuos](#)

La educación ambiental, la sensibilización y la difusión de la información son aspectos fundamentales para estimular cambios de comportamiento en los agentes que pueden influir en la prevención de residuos, por ese motivo son fundamentales diseñar actuaciones dirigidas en este sentido.

Para alcanzar los objetivos se propone en esta línea de actuación, el desarrollo de campañas y diversas actividades educativas y divulgativas.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
P05.01	Evaluación, estudio y coordinación de las medidas de información y sensibilización relacionadas con aspectos de prevención y consumo responsable adoptadas desde la administración pública a efectos de optimizar los recursos y la eficacia de las medidas.	X		
P05.02	Realización de estudios base de caracterización de los efectos de las acciones de información, formación y sensibilización según los grupos destinatarios (universitarios, industria, etc.).	X		
P05.03	Coordinar desde la Consejería de Fomento y Medio Ambiente la realización periódica de campañas de sensibilización dirigidas al conjunto de la ciudadanía: - Sobre las posibilidades de reutilización para la prevención de residuos. - Sobre consumo responsable y otros aspectos relativos a la prevención.	X	X	
P05.04	Preparación de material educativo básico de carácter técnico sobre reutilización y reciclaje para ser utilizados en campañas de educación.	X		
P05.05	Difusión de los indicadores sobre prevención, y reciclado de residuos a través de plataformas digitales y otros medios de difusión de la información.	X	X	X
P05.06	Apoyo a acciones formativas o divulgativas para la difusión de los logros alcanzados por el sector industrial en materia de ecodiseño, implantación de las mejores tecnologías disponibles y prevención de residuos, a través de las plataformas digitales de la Administración Regional.	X	X	X

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
P05.07	Coordinación de las actividades de información y sensibilización entre los distintos departamentos de la administración pública (consumo, residuos, juventud, etc.) con la finalidad de establecer un mensaje homogéneo sobre prevención de residuos.	X		
P05.08	Incidir en la reducción del consumo de papel en centros escolares mediante el fomento de medidas orientadas al uso del papel reciclado, a la reutilización del papel y uso por las dos caras, medidas de desmaterialización, etc.	X		
P05.09	Fomentar, en los principales Ayuntamientos de la Comunidad Autónoma, la aprobación de ordenanzas que regulen la publicidad comercial directa en los buzones de manera que permita incorporar criterios ambientales al desarrollo del sector de la publicidad directa en los buzones.	X		
P05.10	Fomentar el compostaje doméstico de los residuos orgánicos mediante las siguientes medidas: • Identificar zonas o comarcas en las que se puede fomentar el autocompostaje, principalmente orientadas a zonas de vivienda unifamiliar y huertos urbanos. • Impulsar el uso de autocompostadores en esas zonas. • Elaboración de una guía o manual sobre los autocompostadores que existen en el mercado y el proceso de compostaje a nivel doméstico.	X		
P05.11	Participación activa en la Semana Europea de Prevención de Residuos que se celebra anualmente actuando como coordinadores e impulsando diferentes actividades conjuntamente con el resto de agentes.	X		
P05.12	Establecimiento de convenios con los SRAP para financiar campañas de información y sensibilización social dirigidas a garantizar que la recogida y el almacenamiento de los aceites usados en el ámbito rural se realiza realice en condiciones adecuadas.	X		
P05.13	Elaboración y difusión de manuales que desarrollen el principio de prevención en materia de residuos, mediante la promoción de buenas prácticas ambientales en la mediana y pequeña empresa.	X		
P05.14	Elaboración y difusión de Guías prácticas para la prevención de residuos de construcción y demolición en obras, mediante técnicas de construcción sostenible y demolición selectiva, en coordinación con los sectores económicos y sociales afectados y agentes involucrados (universidades, asociaciones, colegios profesionales, etc.).	X		
P05.15	Fomentar mediante la aplicación de instrumentos sociales el consumo de pilas y acumuladores de mayor duración y menor contenido en sustancias menos contaminantes, así como el uso de pilas y acumuladores recargables.	X		

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
P05.16	Poner en marcha actuaciones de sensibilización y fomento orientadas al aprovechamiento de alimentos excedentarios, como por ejemplo: - Participación activa en la campaña dirigida por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente "Más alimento y menos desperdicio", para colaborar en la consecución de los objetivos fijados en la misma. - Extender el conocimiento, mediante campañas específicas, de la existencia del Banco de Alimentos de Castilla y León a todos los comercios minoristas, mayoristas, restaurantes, hospitales, colegios, empresas de catering, los hornos, los mercados centrales, etc., para que lleven sus excedentes de alimentos al Banco de alimentos. - Desarrollar campañas de sensibilización orientadas al que los ciudadanos optimicen sus compras y se sensibilicen con los problemas del despilfarro de alimentos.	x		

Agentes que intervienen:

Actúa como agente dinamizador y ejecutor principal la Administración de la Comunidad de Castilla y León, aunque en estrecha colaboración con SRAP, el sector industrial y las organizaciones empresariales, para el caso de la difusión de los logros alcanzados en materia de prevención y ecodiseño.

Además, en relación a la disminución del desperdicio de alimentos participan empresas del sector de producción primaria, Industria alimentaria, Sector de la Distribución, Canal HORECA, Consumidores, etc.

Costes e inversión:

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,18 millones de euros, para la preparación de material y ejecución de campañas.

f) Línea de Actuación P6-P06- Fomento de la reutilización y la reparación de productos desechados

Tal y como apunta la guía "Preparing a Waste Prevention Programme" es un sistema básico para ampliar la vida útil de los productos, reduciendo así la prevención de residuos.

Se entiende por "reutilización", según la Ley 22/2011, como "cualquier operación mediante la cual productos o componentes de productos que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos".

En este sentido el programa propone las siguientes medidas:

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
P06.01	Fomentar la reutilización y la reparación de productos desechados, facilitando su recogida, mediante el acceso de centros especializados, a los puntos limpios, centros de transferencia o CTR.	X		

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
P06.02	Difundir información sobre las empresas que se dedican a la reutilización y reparación de productos.	X	X	
P06.03	Apoyo al desarrollo de mecanismos y circuitos (mercadillos, rastrillos, etc.) de venta de productos de segunda mano.	X	X	
P06.04	En el caso de los VFU: - Disponer de Sistemas de Registro e Información de las piezas destinadas a reutilización a efectos de realizar un seguimiento de los objetivos ecológicos establecidos en la normativa. - Disponer de sistemas telemáticos de consulta sobre piezas y componentes reutilizables disponibles para particulares y talleres.	X		
P06.05	En relación a los RAEE, se establecen las siguientes medidas: - Fomentar la reducción de residuos procedentes de equipos informáticos y eléctricos o electrónicos en las administraciones públicas, mediante la reutilización cuando sea técnicamente viable. - Cursos de formación específicos para los responsables de los puntos de recogida para la identificación de RAEE que pueden ser destinados a la preparación para la reutilización.	X	X	X
P06.06	En relación a NFU: - o Realizar campañas de concienciación ciudadana con el fin de fomentar la utilización de neumáticos recauchutados, particularmente, en turismos. - o Fomento del uso de neumáticos recauchutados en vehículos pesados y turismos por parte de las Administraciones Publicas - o Fomentar la reutilización de neumáticos usados en talleres de mantenimiento y reparación de vehículos.	X		

Agentes que intervienen:

Actúa como agente dinamizador y ejecutor principal la Administración de la Comunidad de Castilla y León.

Otros agentes: ONGs u otras entidades en el caso de la reutilización de residuos y Centros Autorizados de Tratamiento de vehículos fuera de uso en el caso de la implantación de sistemas para la consulta de piezas.

Costes e inversión:

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,15 millones de euros, para el impulso de las actuaciones indicadas.

17.3.5- EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA

Si bien, tanto las medidas ya puestas en marcha y comentadas en el Anexo V, como en este programa sirven de base para establecer un modelo de gestión basado en la prevención de

residuos, debería considerarse como un punto de partida dentro de un proceso continuo en el que se comprueben y evalúen los resultados y se adapten las medidas.

Este proceso de evaluación y seguimiento se articula a través del sistema de revisión del PIRCYL, de tal manera que se de cumplimiento a los apartados 3 y 4 del artículo 15 de la Ley 22/2011.

En cuanto a los indicadores de seguimiento relacionados con la prevención de residuos, se realizará en función de las guías técnicas, decisiones e indicadores que se adopten en el seno de la Comisión Europea para evaluar los objetivos de prevención incluidos en la Directiva Marco de Residuos. Asimismo, dentro del Programa de Control y Seguimiento se incorpora una medida orientada a la evaluación y aplicabilidad de indicadores de prevención de residuos adaptados a la situación socioeconómica y territorial de la Comunidad de Castilla y León.

17.4- PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y CONTROL

17.4.1- DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El Programa de Información y Control tiene por objeto habilitar las herramientas necesarias para mejorar el conocimiento sobre la producción y gestión de residuos, y sobre la eficacia de los instrumentos de prevención que se apliquen conforme a lo que se expone en el Programa de Prevención; así como el seguimiento de los indicadores que se fijen en el marco del propio Plan, y el modo en que será necesario promover la revisión del mismo.

Su existencia responde a la necesidad, ampliamente reconocida en el diagnóstico del PIRCYL y en otros instrumentos de ordenación del sector como el *Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR)*, de mejorar el conocimiento sobre los flujos de materiales y de la operación de las instalaciones de tratamiento que son objeto de este Plan.

El Programa de Información y Control establece como objetivo disponer de los datos precisos de generación, recogida y transporte, tratamiento y recuperación de materiales, para poder hacer el seguimiento a los flujos de residuos generados en la Comunidad Autónoma. Es importante asimismo incrementar la eficiencia en este control reduciendo, en lo posible, las cargas administrativas sobre empresas y ciudadanos, y su impacto sobre la propia Administración. La información que se obtenga alimentará al sistema de indicadores de la información necesaria para el seguimiento del cumplimiento de los objetivos del PIRCYL.

Servirá, asimismo, para detectar deficiencias o ineficiencias en el sistema de gestión de residuos implantado, en particular en las plantas de tratamiento y para detectar lagunas en el servicio (falta de servicios o infraestructuras para determinados flujos de residuos). Como tal puede servir para inducir nuevas actuaciones del Plan.

Por otro lado, el Programa no se limita a proponer medidas de recogida y procesado de datos, sino que también enfatiza la necesidad de proveer de información a la sociedad, que facilite las tareas de sensibilización y educación de los diferentes agentes que intervienen en los procesos de gestión del residuo, particularmente ciudadanos y empresas.

En la Comunidad de Castilla y León el uso de las tecnologías de la información para la transmisión, validación y procesado de datos de residuos se encuentra parcialmente implantado, abarcando todo el control administrativo de los flujos de residuos peligrosos; y es factible su ampliación a otros flujos de residuos por la arquitectura escalable empleada en las aplicaciones Web desarrolladas.

Es necesario incrementar el control de los procesos de transporte y valorización, particularmente en el caso de los RCD y en el de los residuos domésticos; para estos últimos se han de proponer mecanismos que garanticen la utilización de las infraestructuras disponibles bajo criterios de eficiencia, e implantar puntos de control adicionales en los flujos de residuos (por ejemplo en los puntos limpios).

En cuanto a los residuos sujetos a SRAP, se deberá incrementar el control sobre el productor del producto que se convertirá en residuo, responsable último de la minimización y adecuada gestión de éste según el principio de responsabilidad ampliada del productor.

El Programa incorpora medidas tanto de carácter transversal y general, como relativas a flujos específicos de residuos, y da respuesta las necesidades indicadas. Pretende, así, servir de base al desarrollo de los objetivos estratégicos del PIRCYL, aportando el conocimiento necesario sobre los residuos que sirva para mejor diseñar cada una de las actuaciones que componen el resto de Programas.

Son objetivos del Programa los siguientes:

- Conocer la situación de los distintos flujos de residuos del Plan: origen, cantidades, naturaleza y gestión realizada, y evaluar la eficacia y eficiencia de esta última.
- Implantación de un sistema de indicadores que sirva de base para la difusión de actuaciones y resultados del PIRCYL y sensibilización en materia de residuos.
- Garantizar la difusión activa y sistemática de la información relevante en materia de producción y gestión de los residuos.
- Aplicar el principio de jerarquía en la gestión, mediante el control directo de las actividades de producción y gestión de residuos.
- Aplicación de los principios de autosuficiencia y proximidad, conforme se definen en la Ley 22/2011 y en el presente Plan, mediante mecanismos de control administrativo y documental.
- Mejora de la eficiencia de las instalaciones y operaciones de valorización de residuos
- Disponer de un sistema de información de los traslados de residuos que posibilite mejorar la información sobre las cantidades generadas y producidas, y mejore los mecanismos de control de los traslados entre comunidades autónomas.
- Fomentar un cambio en el comportamiento de los ciudadanos hacia un consumo ambiental responsable.

17.4.2- LÍNEA DE ACTUACIÓN IC01: INSTRUMENTOS Y TECNOLOGÍAS PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN, PROCESADO DE DATOS Y DIFUSIÓN

Esta línea se basa en dos elementos clave:

- el empleo de las tecnologías de la información (TIC) para la captura y explotación de datos relativos al control administrativo de los residuos y el seguimiento y difusión de los indicadores del PIRCYL;

- y la colaboración entre administraciones públicas para el intercambio de dicha información bajo protocolos uniformes.

El uso de las TIC es imprescindible: facilita la homogeneidad de datos, y por tanto su procesado; facilita la disponibilidad de la información; disminuye los recursos necesarios para el control, y éste se puede automatizar en cierta medida; es la única vía para gestionar los grandes volúmenes de datos generados en los procesos de control; permite integrar datos de distintas fuentes para procesarlos conjuntamente; y permite el intercambio de datos entre administraciones públicas.

La necesidad de la colaboración entre administraciones públicas, se fundamenta en el elevado número de agentes que intervienen en la captura de datos relativos al campo de los residuos: entidades locales, ministerio con competencias en medio ambiente, SRAP, etc. Los convenios entre diferentes agentes involucrados en la inspección, y en la prevención, generación y gestión del residuo, serán precisos en diferentes fases del desarrollo de esta línea de actuación:

- en la definición de su alcance: decisión sobre los datos a recoger e intercambiar y representación de las necesidades a satisfacer por cada interviniente.
- en la definición de requisitos de las aplicaciones informáticas, y en la co-financiación de su desarrollo.
- en la difusión e implementación de las herramientas, tanto entre las propias administraciones públicas como frente al resto de agentes (gestores de residuos, productores de residuos, explotadores de plantas de titularidad pública, SRAP,...).
- en la regulación normativa del uso de las herramientas de administración electrónica.

En cuanto al ámbito de estas actuaciones del proyecto, éste responde a una necesidad detectada en todos los diagnósticos por tipo de residuo realizados en el PIRCyL, necesidades relación con carencias de información. Se establecen no obstante tres niveles de prioridad en cuanto a la implementación del PIRCYL, con el fin de avanzar de una forma progresiva en la implantación de las TIC:

- A corto plazo: Residuos industriales no peligrosos y residuos domésticos
- A medio plazo: RCD y residuos sujetos al principio de responsabilidad ampliada del productor (distintos de los de origen doméstico)
- A largo plazo: el resto de flujos

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
IC01.01	Promover la estandarización electrónica de los datos y de los procedimientos relativos a la producción y gestión de residuos, particularmente teniendo en consideración las necesidades de intercambio de información entre administraciones públicas. Para ello, en el medio plazo, será preciso: - Establecer protocolos específicos que permitan la recogida periódica de la información precisa para el cálculo de los indicadores y la valoración de los mismos, basándose para ello en la metodología del Sistema de Indicadores Ambientales de Castilla y León. - Establecimiento de convenios con las entidades que provean de los datos no referidos a residuos, necesarios para el cálculo de indicadores (indicadores económicos, puesta en el mercado de productos, materiales recuperados, etc.); o bien que provean directamente de los resultados referidos a los residuos dentro de su ámbito de competencia, cuando sea el caso (por ejemplo en los SRAP) Está actuación se considera prioritaria en cuanto a los residuos industriales no peligrosos (incluidos los lodos de EDAR) y residuos domésticos y comerciales. Posteriormente, se avanzará en relación con el control electrónico de los traslados y gestión de RCD, y de otros flujos de residuos.	X		
IC01.02	Normalización de los datos y de los procedimientos de suministro relativos a producción y gestión de residuos sujetos al principio de responsabilidad ampliada del productor de residuos. Diseño e implementación de sistemas de información que permitan la adquisición automática y homogénea de dichos datos. Según se desprende del Diagnóstico de la situación actual, resulta prioritario abordar: - Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. - Los residuos de envases que están en el ámbito de los residuos domésticos y comerciales. En relación a los envases comerciales e industriales, es necesario ahondar en el conocimiento de los % de reutilización de los envases de vidrio. - Aceites usados. - Neumáticos fuera de uso, con el fin de disponer de datos desglosados por tipo de tratamiento realizado.	X	X	
IC01.03	Avanzar en la implementación de la Administración electrónica en la tramitación de los procedimientos, y tramitación telemática de datos. En este sentido, en el corto plazo parece preciso: - Incorporar en los sistemas de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, la gestión de información referida a residuos industriales no peligrosos y, en su caso, de materiales recuperados o materiales que han perdido la condición de residuo. - Mejorar los procesos de explotación de datos para facilitar la evacuación de informes de coyuntura y otros documentos; y para mejorar el control sobre las operaciones de gestión mediante el cruce de datos.	X	X	

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
IC01.04	Adquisición de datos diferenciados de recogida y tratamiento de los residuos de naturaleza comercial gestionados a través de los sistemas municipales.	X		
IC01.05	Promover una gestión eficiente e integrada de la información recibida de cada fuente de datos, con la finalidad de simplificar procedimientos, evitar duplicidad de datos, y servir de base para la adopción de modelos de gestión y toma de decisiones futuras sobre planificación. Esta medida implicará procesos de mejora continua a lo largo de toda la vigencia del PIRCYL.	X	X	X
IC01.06	Difusión de los objetivos y programas del Plan Integral de Residuos de Castilla y León través del uso de las TIC.	X		
IC01.07	Difusión de los indicadores de seguimiento e índices de residuos a los distintos agentes involucrados mediante el uso de plataformas digitales.	X	X	X
IC01.08	Difusión de los datos regionales sobre gestión de residuos sujetos al principio de responsabilidad ampliada del productor, evaluación del cumplimiento de objetivos mediante el uso de las TIC.	X	X	
IC01.09	Apoyo a acciones formativas o divulgativas para el conocimiento e implantación de las mejores tecnologías y técnicas disponibles para la mejora de la gestión de los residuos.	X	X	X
IC01.10	Difusión de las obligaciones de los productores derivadas del marco normativo vigente.	X		
IC01.11	Promover los acuerdos necesarios para que los SRAP que operan sobre un mismo flujo de residuo, presenten una memoria que refunda e integre los datos de gestión de los distintos Sistemas de Gestión, a efectos de aportar una visión global e integrada.	X		
IC01.12	Formación y sensibilización a todas las partes (productores, gestores, otras administraciones públicas,...) para el uso de las herramientas informáticas de gestión de la información relativa a residuos.	X		
IC01.13	Establecer una línea de información continuamente actualizada sobre las necesidades de la Comunidad Autónoma en materia de nuevas infraestructuras, y nuevos procesos de tratamiento (orientación hacia los tratamientos más adecuados por categoría de residuo que se definen en el PIRCYL, y en las sucesivas adaptaciones al progreso tecnológico).	X		
IC01.14	Estudio, evaluación y análisis de indicadores de seguimiento en materia de prevención de residuos para su aplicación en el territorio de Castilla y León.	X		
IC01.15	Promover la constitución de una plataforma de encuentro entre gestores, productores y la administración pública para la búsqueda conjunta de soluciones en el tratamiento de residuos; así como para incrementar el conocimiento de todas las partes sobre el destino final del residuo (rendimientos de valorización).	X		

Agentes que intervienen:

El impulso de la Línea de Actuación corresponde a la Administración de la Comunidad de Castilla y León, con participación activa de los SRAP y las entidades locales. En los aspectos de normalización de la información se requiere la estrecha colaboración con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, titular del Registro de Producción y Gestión de Residuos; y en general con el conjunto de las Comunidades Autónomas, en lo que se refiere a unificar procedimientos de intercambio de datos e información.

Costes e inversión:

Se requerirá una inversión en TIC por parte de Administraciones Locales y SRAP principalmente. La Administración de la Comunidad de Castilla y León cuenta con sistemas de desarrollo propio escalables cuya adaptación a los requisitos de este Programa sólo implican un coste interno, que por tanto no se refleja en el Plan.

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,70 millones de euros. El resto de agentes implicados deberán proveer, de ser necesarios, los recursos necesarios para el desarrollo de los sistemas que estén bajo su ámbito competencial, y que aquí no se contabilizan.

17.4.3- LÍNEA DE ACTUACIÓN IC02: INSPECCIÓN Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN Y PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

Línea de actuación de carácter eminentemente técnico, que pretende establecer el control de procesos y composición del residuo y los materiales derivados del proceso de valorización (pérdida de la condición de residuo), con el fin de:

- eliminar las prácticas que pudieran estar fuera de la legalidad;
- inducir mejoras tecnológicas en los tratamientos y, por tanto, reducir el rechazo de los mismos e indirectamente la eliminación de éste.

En lo que se refiere a la reducción de prácticas fuera de la legalidad, el control se ejercerá sobre todas las actividades públicas o privadas de gestión del residuo; mientras que en la búsqueda de una mejora de los procesos el control se centrará principalmente en las plantas de titularidad pública.

En el primer caso las medidas a adoptar se referirán a protocolos de inspección.

En el segundo caso, y sin perjuicio de que se puedan definir otros elementos a controlar, éstos serían los prioritarios:

- Conocimiento de la composición de las distintas fracciones del residuo doméstico “todo uno” a su entrada a centro de tratamiento de residuos. Conocimiento de los problemas existentes con la gestión de fracciones concretas de residuos domésticos o comerciales en los centros de tratamiento de residuos.
- Conocimiento de la composición en fracciones de los residuos destinados a vertedero que permita determinar con precisión la materia orgánica, los rendimientos brutos de recuperación de otros materiales, así como el potencial energético, con objeto de analizar la idoneidad del residuo para su eliminación en vertedero, y evaluar la viabilidad de su valorización energética.
- Realización sistemática de caracterizaciones de productos recuperados y compost o material bioestabilizado de acuerdo a parámetros de calidad predefinidos.
- Control sistemático de la eficiencia de los procesos críticos de cada instalación, incluyendo tanto los de tratamiento del residuo como los de generación de energía u otros auxiliares.

Los proyectos de ampliación/mejora de los CTR deben incluir la elaboración de un catálogo de medidas tendentes a su modernización, resolución de las deficiencias detectadas y adecuación de los procesos a las características reales de los flujos de residuos, y a los objetivos del PIRCyL. Estas medidas se abordarán dentro de la Línea de Actuación de *Mejora de los rendimientos y eficiencia de los centros de tratamiento de Residuos domésticos, y plantas de clasificación de envases*. Como parte de ésta, y vinculado con la línea de actuación “Fomento de la valorización energética como solución a la reducción de la eliminación en vertedero” del Programa de residuos domésticos y comerciales, se incluye aquí el procedimiento de control necesario para conseguir que a valorización energética sólo se destine aquél residuo que no admita una valorización material.

Finalmente, ha de tenerse en cuenta la captación y procesado de la información correspondiente a estos procesos de control mediante tecnologías de la información; es decir, incluir estos elementos en las herramientas desarrolladas en la Línea de Actuación de *Instrumentos y tecnologías para la obtención de información, procesado de datos y difusión*.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
IC02.01	Desarrollo de actividades de formación de los técnicos inspectores, agentes medioambientales y otros, para conseguir una mayor eficacia en las tareas de inspección y una mejor aplicación de la normativa ambiental. Establecimiento de instrucciones internas con criterios unívocos para todos los Servicios Territoriales de Medio Ambiente, particularmente respecto a los controles de los materiales resultantes de procesos de valorización (concepto de pérdida de la condición de residuo)	X		
IC02.02	Desarrollo de un Programa Específico para el control, inspección y seguimiento de las siguientes actividades de gestión: - Vertederos, evaluando el cumplimiento del Real Decreto 1481/2001, y de los objetivos propuestos en el Plan. - Residuos de construcción y demolición, orientado al cumplimiento del Real Decreto 105/2008. - Control de sistemas de gestión de RAEE, tanto en puntos limpios y sistema de gestión del residuo urbano como gestores autorizados para almacenamiento y valorización final. - Sistemas de gestión contemplados en la normativa específica de pilas y acumuladores, para fomentar el tratamiento adecuado de dichos residuos, evitando su eliminación en vertedero. - Campaña de inspección cada 3 años a los centros de tratamiento de vehículos fuera de uso para verificar el correcto tratamiento de los vehículos. - Neumáticos fuera de uso, evaluando el cumplimiento del principio de universalidad de la recogida	X	X	
IC02.03	Desarrollo de un Programa Específico de control e inspección de Centros de Tratamiento de Residuos Domésticos. De forma prioritaria, este programa podrá centrarse en: - Evitar la entrada de residuos industriales no peligrosos en el flujo de gestión de los residuos domésticos o asimilables. - Definición específica de los parámetros y elementos de control en cada CTR: auditoría tecnológica y definición de los rendimientos mínimos y máximos esperables por proceso. - En relación con lo anterior, comprobación de las condiciones de funcionamiento de las instalaciones de valorización de biorresiduos de competencia municipal, para minimizar la eliminación de rechazos, y para potenciar un tratamiento	X		

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
	diferenciado de biorresiduos recogidos separadamente. - Comprobación de las condiciones de funcionamiento de las instalaciones de valorización energética de manera que se asegure que solo se tratan por estas vía residuos que no son susceptibles de una valorización material y que ésta se lleva a cabo cumpliendo los criterios de eficiencia definidos en la Ley 22/2011. - Implantar un programa de caracterización de residuo doméstico bruto y rechazo, y de los procesos intermedios de tratamiento del residuo, por parte de las entidades locales titulares de los CTR, bajo criterios y procedimientos sistemáticos y uniformes y de larga duración. - Implementación muestreos sistemáticos sobre parámetros de control del proceso y calidad final del compost.			
IC02.04	Establecimiento de un programa de inspección en Polígonos industriales con el objetivo de reducir el desvío de residuos de naturaleza industrial de los sistemas de recogida y gestión municipal.	X		
IC02.05	Aplicación de mecanismos de inspección coordinados entre las Administraciones implicadas para la detección y corrección gestión inadecuada de residuos, particularmente RCD, RAEE y RI no P.	X		
IC02.06	Coordinación de las administraciones locales con los sistemas de responsabilidad ampliada del productor para el cumplimiento de sus obligaciones de gestión y tratamiento de los residuos de pilas y acumuladores del canal doméstico.	X		
IC02.07	Habilitar un sistema de control mediante inspecciones, que impida que se destinen a valorización energética residuos que sean susceptibles de una valorización material previa. El sistema de control debe de valorar la eficiencia de los procesos previos.		X	
IC02.08	Habilitar programas de inspección sobre el terreno para detectar prácticas no autorizadas de gestión de residuos, y entidades que efectúan operaciones de gestión sin autorización	X		

Agentes que intervienen:

El impulso de la Línea de Actuación corresponde a la administración de la Comunidad de Castilla y León, así como el diseño y ejecución de las actividades de inspección conforme a sus competencias, o en auxilio de las entidades locales. Se requiere de la colaboración de éstas, para todo lo que se refiere a control de instalaciones de gestión de residuos de competencia municipal, y su implicación directa y corresponsabilidad con las entidades gestoras de los CTR.

Costes e inversión:

Las actividades de inspección se enmarcan en los presupuestos ordinarios de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Los recursos adicionales que se requieran para las actuaciones en CTR corresponden a las entidades locales.

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,50 millones de euros para los primeros 6 años de vigencia del Plan.

17.5- PROGRAMA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

17.5.1- DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El Programa de Residuos Domésticos y Comerciales establece una serie de líneas de actuación que permitan avanzar en el cumplimiento de objetivos relacionados con la prevención en la producción, la reutilización, el reciclaje, la valorización y la eliminación de los residuos domésticos y comerciales.

La gestión de residuos domésticos en la Comunidad Autónoma se caracteriza por tener unas completas y modernas infraestructuras de recogida y gestión, que responden al modelo de gestión implantado en el Plan Regional de Residuos Urbanos y Residuos de Envases en Castilla y León (2004-2010) aprobado por Decreto 18/2005, de 17 de febrero. Se mantiene la distribución de áreas de gestión establecida en dicho Plan.

El Programa tiene, por ello, un carácter continuista a este respecto: no se trata de crear un nuevo modelo, sino de ampliar su cobertura y alcance, mejorar aspectos de gestión, en especial en recogida separada y mejorar el rendimiento ambiental de las infraestructuras existentes, adecuándolas o ampliándolas para responder a nuevas necesidades. Entre éstas, destaca la necesidad de adecuar los tratamientos a la jerarquía de residuos que se explicita en esta Ley, y que incorpora la valorización energética como vía preferente de gestión para los residuos no valorizables materialmente, con prioridad sobre la eliminación en vertedero. Este hecho obliga a impulsar la implantación de tecnologías adecuadas de valorización energética por parte de las entidades locales.

El Programa propuesto debe de estar íntimamente relacionado con otros como el Programa de Información y Control, y el Programa de Prevención, donde se recogen las medidas a adoptar en estas materias, imprescindibles para una política integral sobre el residuo.

También se relaciona con la Línea de Actuación RNP02 “Fomento de la valorización energética de residuos industriales no peligrosos no valorizables materialmente”, del Programa de residuos industriales no peligrosos, en cuanto que se propugna la optimización de instalaciones y operativas, integrando en lo posible los flujos de residuos de diferentes orígenes sujetos a valorización energética.

Son objetivos del Programa los siguientes:

- En materia de reciclado y valorización, y mejora de la gestión.
 - o Conseguir niveles de reutilización y preparación para la reutilización óptimos, de las fracciones de residuos domésticos y comerciales susceptibles de ello.
 - o Extender o implantar sistemas de recogida separada de los siguientes materiales: papel, metales, plástico y vidrio adaptados a la realidad territorial y social de la Comunidad Autónoma.
 - o Mejora de la eficiencia de los centros de tratamiento de residuos.
 - o Aprovechar el contenido energético de la fracción rechazo procedente de las instalaciones de tratamiento de residuos domésticos en instalaciones de co-incineración u otras formas de valorización energética a efectos de reducir la eliminación de residuos en los depósitos de rechazo.
 - o Alcanzar antes de 2020, la cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la preparación para la reutilización y el reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables, en conjunto, como mínimo el 50% en peso.

- En materia de eliminación.
 - o Limitar el uso de los depósitos de rechazo ligados a los centros de tratamiento de residuos domésticos a los residuos domésticos tratados no susceptibles de reutilización o valorización.
 - o Reducir la cantidad total en peso de residuos domésticos biodegradables destinados a vertedero al 35% de la cantidad total de los generados en 1995 en relación con la cantidad vertida en ese mismo año.

17.5.2- LÍNEA DE ACTUACIÓN RDC01: CONSOLIDACIÓN DE UN MODELO INTEGRAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES ACORDE CON LA LEY 22/2011

Esta línea de actuación valida el modelo de gestión que se estaba desarrollando con el residuo urbano en el Plan Regional de Residuos Urbanos y Residuos de Envases en Castilla y León (2004-2010), adaptándolo a los nuevos conceptos y objetivos de prevención, recogida, reutilización y valorización.

Con esta perspectiva se incluyen en ella actuaciones encaminadas al establecimiento del modelo estratégico de gestión descrito en el apartado 16.1-; particularmente en lo relativo a la recogida y valorización de biorresiduos recogidos separadamente; la erradicación de la gestión del residuo industrial no peligroso a través de los sistemas municipales de gestión del residuo doméstico; y la reconsideración del tratamiento de los biorresiduos domésticos no separados para su reutilización, valorización o eliminación dependiendo de los casos.

Las actuaciones del modelo de gestión se tienen que enmarcar en una planificación previa adecuada basada en el conocimiento de la realidad de la gestión del residuo doméstico y comercial y el principio de subsidiariedad, en particular, mediante la redacción de programas de gestión de residuos por las entidades locales.

Esta línea de actuación debe de estar íntimamente ligada con la línea RDC02, que establece la mejora de la eficiencia de los centros de tratamiento ya que el replanteamiento de algunas recogidas separativas puede llevar a reconsiderar el mejor tratamiento en los centros actuales.

Se incluyen como medidas independientes pero necesarias dentro de esta línea de actuación el sellado de aquellos vertederos fuera de uso en la Comunidad Autónoma y el fomento de los puntos limpios como sistema adecuado en las poblaciones de más de 5.000 habitantes para la recogida de residuos “específicos” de origen doméstico; y puntos limpios móviles para dar servicio al territorio en general y municipios de pequeña entidad.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RDC01.01	Promover el análisis y evaluación de las iniciativas de regulación e implantación de sistemas de depósito, devolución y retorno (SDDR) en el ámbito estatal.	X		
RDC01.02	Promover la constitución de un grupo de trabajo con representación de las administraciones locales y de la Comunidad Autónoma, para proyectar las medidas contenidas en el Programa.	X		

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RDC01.03	Promover conjuntamente con las administraciones locales, la realización de los análisis necesarios para conocer el coste económico asociado a las operaciones de recogida, transporte, y tratamiento de residuos domésticos y comerciales.	X		
RDC01.04	Realización de estudios de caracterización de la composición de los residuos domésticos y comerciales con vistas a optimizar el modelo logístico de recogida y tratamiento, tanto en la entrada a centro de tratamiento de residuos como en el rechazo al vertedero.	X		
RDC01.05	Regular la obligación para las entidades locales supramunicipales y para los municipios de más de 20.000 habitantes, la realización de planes para la gestión de los residuos domésticos y comerciales en los que se puedan establecer los modelos adecuados de acuerdo a la legislación vigente y al contenido del presente Plan.		X	
RDC01.06	Promover la aprobación de ordenanzas municipales sobre gestión de residuos domésticos y comerciales adaptadas a la Ley 22/2011 y a las directrices del presente Plan. También se considera necesario que desde sus competencias, las entidades locales promuevan el desarrollo de una economía social alrededor de las operaciones de preparación para la reutilización y reutilización, así como el reciclado de alta calidad de las fracciones apropiadas para ello. Se estudiará que estas ordenanzas reflejen un sistema de tasas y tarificación adecuados, que cubran los costes del sistema de recogida, tratamiento y control del residuo, regulen la información que se proporcionará periódicamente a los ciudadanos y potencien los comportamientos positivos de la ciudadanía en cuanto a la separación de residuos en origen y prácticas de prevención.	X	X	
RDC01.07	Aplicación de instrumentos económicos que desincentiven a aquellos usuarios que no colaboren en la adecuada separación de residuos domésticos.		X	
RDC01.08	Promover la implantación, por parte de las entidades locales, de sistemas de recogida separada de biorresiduos adaptados a las particularidades territoriales y sociales de cada entidad local.		X	
RDC01.09	Impulso de la recogida separada de residuos domésticos específicos, como ropa usada, textiles, y residuos voluminosos mediante instalación de contenedores, puntos limpios móviles, recogida puerta a puerta u otros sistemas.		X	
RDC01.10	Acuerdos con grandes generadores de biorresiduos de origen comercial (mercados, comercios, empresas alimentación, hostelería, grandes superficies comerciales) para la implantación de sistemas de recogida separada.			
RDC01.11	Impulso del compostaje doméstico y comunitario en aquellas zonas que por sus características (ámbito rural o urbanismo horizontal) permitan la implantación de estos sistemas.		X	
RDC01.12	Promover la gestión diferenciada de residuos comerciales orientada a potenciar los índices de recuperación de materiales reciclables.		X	
RDC01.13	Finalización del Programa de clausura y sellado de vertederos desarrollado con el Plan Regional de Residuos Urbanos y Residuos de Envases en Castilla y León (2004-2010).	X		
RDC01.14	Fomentar el uso de los puntos limpios por parte de los ciudadanos.	X		

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RDC01.15	Establecimiento, con rango normativo, de los requisitos mínimos que tienen que cumplir los puntos limpios, así como régimen de explotación y servicios a prestar.		X	
RDC01.16	Los puntos limpios móviles se configuran como una alternativa a promover, para el servicio de los ciudadanos en áreas rurales de baja densidad de población.	X		
RDC01.17	Estudiar y promover vías de valorización para el material bioestabilizado producido en las instalaciones actuales de tratamiento de residuos domésticos mezclados	X		
RDC01.18	Promover ante la Comisión de Coordinación en Materia de Residuos adscrita al MAGRAMA, la adopción de medidas de repercusión de los costes que correspondan a los productores sujetos al principio de responsabilidad ampliada del productor, conforme a la Ley 22/2011, y a lo que dispongan las normas reguladoras que habrán de promulgarse en cumplimiento de la citada ley en relación con los sistemas integrados de gestión de residuos y los flujos de residuos a que afectan	X		

Agentes que intervienen:

El impulso de la Línea de Actuación corresponde a la Administración de la Comunidad de Castilla y León en lo que son las medidas generales a tomar pero son las entidades locales las que deben adquirir el liderazgo a la hora de tomar las medidas concretas de gestión.

Costes e inversión:

Las actividades que suponen estudios y programación representan 0,8 millones de euros, cuya financiación corresponde a la Consejería de Fomento y Medio Ambiente; mientras que las adaptaciones a la reordenación de los modelos de recogida y la consecuente adaptación de los centros de tratamiento de residuos, como consecuencia del cumplimiento de la Ley 22/2011, podrá requerir una inversión por parte de las entidades locales como titulares de dichos sistemas e instalaciones, y de las competencias sobre ellas.

17.5.3- LÍNEA DE ACTUACIÓN RDC02: MEJORA DE LOS RENDIMIENTOS Y EFICIENCIA DE LOS CENTROS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y PLANTAS DE CLASIFICACIÓN DE ENVASES

El éxito del modelo de gestión de residuos domésticos, así como el de residuos comerciales pasa sin duda porque los distintos agentes implicados en el mismo mantengan los parámetros mínimos de eficiencia que exige su realización.

Esta línea establece las bases que definan un sistema liderado por la Administración Autonómica, que con base en el autocontrol y gestión de los organismos explotadores garantice la eficiencia de los procesos que contempla el modelo, referido fundamentalmente a las instalaciones de gestión de las que son titulares.

Las actuaciones, por tanto, recogerán las medidas que deberán implantarse para permitir que las instalaciones apliquen las mejores tecnologías disponibles y buenas prácticas, tengan un sistema adecuado de renovación y mantenimiento de equipos existentes, previsión y realización de nuevas instalaciones, etc. En definitiva, que se garanticen las eficiencias y capacidades suficientes a lo largo de los años de duración del PIRCYL.

Dentro de la línea de actuación se incluye el desarrollo de los condicionantes técnicos y administrativos que deberán regular la aceptación de residuos industriales no peligrosos en las instalaciones destinadas a la gestión de los residuos domésticos, partiendo de la necesidad de erradicar esa vía de gestión para los residuos industriales, y en todo caso facilitándola solo cuando se requiera para aumentar la eficiencia económico-ambiental de las mismas.

Esta línea de actuación está íntimamente ligada al Programa de Información y Control y exigirá el acuerdo de las distintas administraciones públicas implicadas. Los acuerdos entre administración local y administración autonómica serán precisos en diferentes fases del desarrollo de la línea:

- en la definición del alcance (decisión sobre los datos a recoger e intercambiar y determinación de los parámetros objetivos y de control)
- en la definición de las actuaciones a realizar, la posible búsqueda de financiación de su desarrollo si fuera necesaria
- en la regulación normativa que podría implicar el cumplimiento

En cuanto al ámbito en el que se desarrollará, éste se circunscribe prácticamente a los residuos domésticos.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RDC02.01	Proporcionar soporte técnico por parte de la CFMA para optimizar los costes de recogida, transporte y tratamiento de residuos, así como para facilitar el estado del arte de las tecnologías.	X	X	
RDC02.02	Elaborar un modelo tipo de prescripciones técnicas a cumplir por los explotadores de las plantas de tratamiento de residuos domésticos y residuos de envases encaminado a la mejora de la eficiencia de la gestión.	X	X	
RDC02.03	Evaluar instrumentos económicos y fiscales para que los organismos responsables de los centros de tratamiento potencien la eficiencia de los mismos.	X		
RDC02.04	Seguimiento individualizado de las plantas de tratamiento de residuos domésticos y residuos de envases existentes en la Comunidad de Castilla y León, con el objetivo de verificar su eficiencia en la recuperación de los materiales reciclables y mejorar su productividad.	X		
RDC02.05	Analizar la capacidad de diseño de las instalaciones existentes con las cantidades de residuos recibidas; evaluación de rendimientos por líneas de proceso, detección de carencias, e implantación de medidas necesarias para mejorar su eficiencia.			
RDC02.06	Evaluar el potencial de implantación de líneas de compostaje independientes o sistemas similares para la gestión diferenciada de los biorresiduos en las Plantas de Tratamiento de Residuos Domésticos, orientado a la producción de compost para producción ecológica con certificación para ese uso.	X		
RDC02.07	Establecer las condiciones técnicas y administrativas que habrán de cumplirse para la aceptación de residuos no peligrosos en CTR, orientadas en todo caso a la mejora de la eficiencia de los procesos del CTR y de la calidad de los productos de la valorización, en tanto en cuanto no se comprometa en ningún caso la capacidad de tratamiento o eliminación de los residuos domésticos.	X		

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RDC02.08	Establecer las condiciones técnicas y administrativas que habrán de cumplirse para la aceptación de RCD procedentes del ámbito doméstico en las plantas de transferencia como "dependencias" de almacenamiento previo para su posterior tratamiento.	X		
RDC02.09	Fomentar la instalación en los centros de tratamiento existentes de sistemas de compactación de los residuos sanitarios del grupo II destinados a eliminación directa.	X		
RDC02.10	Desarrollo por parte de los organismos responsables en las plantas e instalaciones existentes de las mejoras necesarias para la consecución de las mayores eficiencias.	X		
RDC02.11	Fomentar la adopción de sistemas de gestión ambiental certificados (EMAS o similares) en las plantas de tratamiento de residuos domésticos y de clasificación de residuos de envases.	X		

Agentes que intervienen:

El impulso de la Línea de Actuación corresponde a la Administración de la Comunidad de Castilla y León, así como el diseño y ejecución de las actividades de inspección y análisis de las medidas reseñadas, conforme a sus competencias, o en auxilio de las entidades locales. Se requiere de la colaboración de éstas, para todo lo que se refiere a control de instalaciones de gestión de residuos de competencia municipal, y su implicación directa y corresponsabilidad con las entidades gestoras de los CTR.

En lo que se refiere a las medidas concretas a implantar en los centros o de forma más general en los sistemas de gestión vigentes, serán las entidades titulares de los mismos las responsables de llevarlas a cabo. El apoyo de las empresas explotadoras será importante para su desarrollo correcto y efectivo.

Costes e inversión:

En lo que se refiere a la realización de estudios especiales o apoyos tecnológicos se estima con un valor de inversión necesario de 0,8 millones de euros para los próximos 6 años.

Los recursos que se requieran para las actuaciones en las instalaciones de gestión corresponden en último término a las entidades locales.

17.5.4- LÍNEA DE ACTUACIÓN RDC03: FOMENTO DE LA VALORIZACIÓN ENERGÉTICA COMO SOLUCIÓN A LA REDUCCIÓN DE LA ELIMINACIÓN EN VERTEDERO

Se fundamenta en la aplicación de los principios generales establecidos en la Ley 22/2011, en especial en lo relativo a la jerarquía de los residuos, que propugna la adopción de medidas destinadas a la recuperación, en este orden, de los materiales y la energía contenida en los residuos, de forma que los residuos valorizables se sometan a operaciones de valorización antes de su eliminación mediante depósito en vertedero.

Esta línea, atendiendo a la premisa de desarrollar la valorización energética de los residuos con objeto de disminuir la eliminación en vertedero de los mismos, se centra especialmente en las fracciones de rechazo que se producen como consecuencia de los procesos y tratamientos a los que se ven sometidos los residuos domésticos. De esta forma, no sólo se

garantiza la valorización sino que se reducirá de forma muy importante los rechazos destinados a eliminación.

Para que la línea se lleve a cabo de forma acorde con la normativa en vigor, es necesario el conocimiento adecuado del potencial efectivo de valorización energética disponible en la Comunidad Autónoma, bien en instalaciones existentes, o en instalaciones que se implanten a partir de la aplicación del modelo estratégico.

Se plantean a lo largo de la línea fases, que abarcan desde el corto al medio plazo, y que siendo complementarias, es necesario afrontar de modo secuencial.

Partiendo del conocimiento que se adquiriera de las cantidades y potenciales energéticos existentes en las fracciones de rechazo valorizables, así como de la distribución geográfica de las mismas, se planteará el reparto de flujos que se pueden desarrollar y de las instalaciones que es necesario realizar, así como las tecnologías más adecuadas para esta valorización. El modelo podrá apoyarse, asimismo, en instalaciones industriales existentes mediante la preparación de combustible derivado de residuos u otras técnicas.

En cuanto al ámbito en el que se centra esa línea de actuación es el que corresponde a:

- 1º. La fracción del rechazo procedente del tratamiento de los residuos domésticos y comerciales.
- 2º. Las fracciones de rechazo procedentes de otros procesos de valorización de los residuos industriales no peligrosos.
- 3º. Los lodos de EDAR urbanas no susceptibles de valorización material.

Es preciso igualmente que la línea contemple medidas complementarias de carácter económico que acompañen el fomento de la valorización energética frente a la eliminación, y que impida por otro lado que residuos susceptibles de valorización material se desvíen hacia la energética.

Por último, y con objeto de que previamente a la valorización energética se hayan realizado las operaciones adecuadas de reciclaje y valorización previstas en los procesos existentes es necesario incrementar la eficiencia de las mismas estableciendo los controles necesarios en los procesos de tratamiento.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RDC03.01	Evaluar instrumentos económicos y fiscales para que los SRAP impulsen la recogida separada de residuos de envases dirigida a reducir la eliminación de dichos residuos en vertedero.	X		
RDC03.02	Estudio de caracterización y catalogación de los diferentes combustibles que se obtengan en función del residuo entrante en los procesos de tratamiento y valorización de: - los residuos domésticos - los residuos comerciales cuya gestión esté asumida por las entidades locales - los residuos industriales no peligrosos - los lodos de EDAR no valorizables materialmente Estimación de las cantidades y centros de producción.	X		
RDC03.03	Promover la valorización energética mediante co-incineración de las fracciones no reciclables procedentes del tratamiento mecánico biológico de residuos domésticos.	X		

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RDC03.04	Desarrollar y promover estudios técnicos sobre producción de combustibles sólidos recuperados a partir de fracciones no reciclables de residuos domésticos, y análisis de las posibles sinergias con las instalaciones cementeras o industrias térmicas existentes.	X		
RDC03.05	Promover la adopción de un modelo de gestión que incluya la valorización energética en función de los estudios realizados y de las posibilidades existentes. Análisis de tecnologías de valorización energética.	X		
RDC03.06	Definir los procesos a desarrollar en las plantas existentes en función de los resultados obtenidos y el mercado en la zona de ubicación de las mismas.	X		
RDC03.07	Promover la realización de campañas de sensibilización y concienciación, particularmente de ciudadanos y PYMES, apoyadas en la transparencia de todos los procesos y la efectiva participación ciudadana, en relación con la necesidad de aplicar la jerarquía de gestión de residuos, incluyendo la vía de la valorización energética previa a la eliminación.	X	X	X
RDC03.08	Desarrollar y promover trabajos técnicos para determinar la viabilidad y necesidad de la construcción de instalaciones para la valorización energética del rechazo procedente de las plantas de recuperación y compostaje de residuos domésticos destinada actualmente a eliminación. Estos trabajos técnicos abordarán también el establecimiento de los criterios que permitirían alterar la jerarquía de gestión de los residuos regulada en la Ley 22/2011, criterios que permitirían priorizar la eliminación en vertedero frente a la valorización energética en circunstancias específicas, conforme establece la Ley.	X		
RDC03.09	Desarrollo de un estudio relativo al número, capacidad y ubicación de las instalaciones necesarias para valorizar energéticamente los residuos valorizables, que podrá ser de hasta, al menos, 400.000 t/año, de procedencia conjunta para rechazo procedente del tratamiento del residuo doméstico u comercial, de los residuos industriales no peligrosos y lodos de EDAR no susceptibles de valorización material. Estos estudios incluirán un análisis completo que determine la mejor tecnología disponible aplicable para el objetivo pretendido.	X		
RDC03.10	Promover la instalación los centros necesarios de valorización energética con capacidad suficiente para la valorización del vertido que no sea absorbido por el mercado potencial de co-incineración.		X	

Agentes que intervienen:

El impulso fundamental, así como la coordinación y fomento de los estudios propuestos de la Línea de Actuación, corresponden a la Administración de la Comunidad de Castilla y León. Sin embargo, conforme a sus competencias, serán los Consorcios de Gestión de Residuos o las entidades locales de forma agrupada los que deberán decidir sobre el modelo a adoptar y tomar medidas de adaptación de sus centro de tratamiento para ajustarse al mismo.

Igualmente, serán los Consorcios de Gestión de Residuos y las entidades locales quienes deberán liderar la inversión en los centros de valorización que se estimen necesarios, bien con medios propios, mediante instrumentos de colaboración público-privada, o por cualquiera de las fórmulas existentes en la normativa.

Las empresas valorizadoras junto con las especialistas en la gestión de residuos deberán jugar un papel importante en el desarrollo del modelo final de valorización.

De la misma forma las empresas cementeras e industrias térmicas deberán contribuir a que el citado modelo sea el óptimo desde el punto de vista de eficiencia energética y ambiental.

Costes e inversión:

Los costes de las actividades de estudios previos, en lo que corresponde a la Administración de la Comunidad de Castilla y León, se estiman en un importe de 1,1 millones de euros.

La inversión final en adaptación de los centros e instalación de los centros de valorización energética, variará de forma sustancial conforme a la ubicación, capacidad, número de plantas y tecnologías a emplear; así como según el instrumento de financiación elegido. Esta inversión, en su caso, corresponde a las entidades locales, y se prevé para el segundo periodo de aplicación del Plan, por tanto no antes de transcurridos 6 años desde su aprobación.

17.6- PROGRAMA DE RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS

17.6.1- DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA

La finalidad del Programa de Residuos Industriales Peligrosos es que la Comunidad Autónoma avance hacia un escenario efectivo de prevención en la generación y disminución de la peligrosidad de esta categoría de residuos en la Comunidad Autónoma y, para aquéllos que inevitablemente se produzcan, garantizar su adecuada gestión mediante un servicio de calidad a las empresas del territorio bajo unos estándares elevados de protección del medio ambiente y de la salud humana.

El primer aspecto –el de la prevención- se aborda dentro del Programa de Prevención que forma parte de este Plan, con medidas de formación, sensibilización, impulso de las técnicas de política integrada de producto y otras.

La mejora de la gestión, en un ámbito tan regulado como el de los residuos peligrosos, dependiente en su mayor parte del sector privado en lo que a sistemas, infraestructuras y financiación de ambos se refiere, pasa por una triple vertiente:

- Asegurar la disponibilidad de herramientas legislativas y/o fiscales adecuadas para impulsar esa adecuada gestión, y en particular la aplicación de la jerarquía de residuos
- Apoyo y regulación técnica de ciertas operaciones de gestión, de forma que se mejore la eficiencia de estos procesos
- Regulación de las transferencias de residuos con otras Comunidades Autónomas, y su relación con el principio de proximidad, y con las garantías futuras de disponibilidad de las infraestructuras adecuadas para garantizar el cumplimiento del PIRCYL, siempre de acuerdo con lo establecido en la Sección 4ª de la Ley 22/2011.

En cuanto al primero de los puntos, como medidas destacables ya adoptadas a nivel autonómico, está el establecimiento de instrumentos económicos⁹² para fomentar la reducción de la cantidad de residuos peligrosos enviados a vertedero.

⁹² Ley 1/2012, de 28 de febrero, de Medidas Tributarias, Administrativas y Financieras.

Es importante reseñar que, por lo que se refiere a las necesidades de infraestructuras, la red actual de instalaciones de tratamiento y transferencia de residuos permite satisfacer adecuadamente la demanda de este tipo de servicios por el sector industrial. Con independencia de ello, la mejora y aumento de disponibilidad de servicios para el tratamiento de los residuos permite una reducción de costes al incrementarse la oferta, y permite el mantenimiento futuro del modelo de gestión. Bajo esta premisa, el Programa de Residuos Industriales Peligrosos pese a no recoger una propuesta de instalaciones futuras, no establece limitaciones a la iniciativa privada para su implantación, siempre y cuando se observen los requisitos normativos aplicables, y en particular, los criterios para la ubicación de las instalaciones de tratamiento de residuos establecidos en el PIRCyL.

Son objetivos del Programa los siguientes:

- Gestión de los residuos peligrosos aplicando la jerarquía de residuos y los principios de proximidad y autosuficiencia, promoviendo el reciclado y la recuperación de los recursos materiales contenidos en los residuos peligrosos.
- Incrementar la aplicación del principio de proximidad, bajo los criterios descritos en el apartado 14.1.8-, sobre el Principio de autosuficiencia y proximidad, a los Residuos Peligrosos.
- Incrementar la utilización de materiales reciclados procedentes de los residuos peligrosos.
- Asegurar a largo plazo la autosuficiencia de la Comunidad de Castilla y León para la eliminación de residuos peligrosos, de tal manera que se garantice dicho servicio al sector industrial de la Comunidad Autónoma.

En relación con los objetivos cuantitativos derivados de la normativa sectorial, ésta establece que los agentes responsables de la puesta en el mercado de aceites industriales o, subsidiariamente, los SRAP estarán obligados a garantizar la recuperación de al menos el 95% de los aceites usados generados; y la valorización del 100% de los recuperados, mediante la regeneración de al menos el 65% de esa cantidad recuperada. Estos objetivos serán aplicables a los aceites procedentes de los agentes responsables de la puesta en el mercado que dispongan de domicilio social en la Comunidad de Castilla y León.

17.6.2- LÍNEA DE ACTUACIÓN RP01: DESARROLLO NORMATIVO EN RELACIÓN CON LOS RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS

El abordaje general de las materias normativas y de fiscalidad se recoge en el capítulo 19. *PRINCIPALES INSTRUMENTOS OPERATIVOS* del Plan. Se hace conveniente detallar en este Programa algunas medidas concretas, dentro del itinerario señalado en dicho capítulo, que permiten desplegar asuntos precisos que, en su mayor parte, han de ser abordados en el corto plazo, teniendo en consideración los tiempos necesarios para promover herramientas de índole legal.

En particular, esta línea de actuación está orientada a:

- promover las normas requeridas para una mejor operación del modelo de gestión de los residuos industriales peligrosos.
- promover las normas que regulen la fiscalidad ambiental asociada a los residuos industriales peligrosos;

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RP01.01	Estudio y evaluación de la adopción de elementos de fiscalidad ambiental orientado a la prevención de residuos peligrosos y a la aplicación del principio de jerarquía de residuos en la gestión.	X		
RP01.02	Promover la aplicación homogénea en todo el territorio nacional de las medidas de fiscalidad ambiental para evitar posibles distorsiones entre las distintas Comunidades Autónomas.	X		
RP01.03	Estudio de la regulación de la entrada de residuos peligrosos en Castilla y León con destino a eliminación en vertedero a efectos de garantizar a largo plazo la autosuficiencia de la Comunidad Autónoma.	X		
RP01.04	Promover la aplicación de criterios homogéneos para regular la entrada y salida de residuos entre las distintas Comunidades Autónomas.	X		
RP01.05	Estudio y evaluación para el desarrollo legislativo orientado a establecer un catalogo de los tratamientos recomendables para los distintos residuos peligrosos.	X		
RP01.06	Realización de estudios para regular la condición de productor de residuos peligrosos, y obligaciones asociadas.	X		
RP01.07	Estudiar la conveniencia y en su caso llevar a cabo, las actuaciones necesarias para establecer en los polígonos industriales de nueva implantación o ampliación de los existentes, las reservas de suelo necesarias como suelo dotacional, para la implantación de Puntos Limpios Industriales por parte del sector privado.	X		

Agentes que intervienen:

Esta línea compete tanto a la Administración de la Comunidad de Castilla y León como al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Costes e inversión:

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,06 millones de euros, en la realización de los estudios y análisis normativos considerados.

17.6.3- LÍNEA DE ACTUACIÓN RP02: MEJORA DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS

La promoción de plantas de tratamiento de residuos peligrosos corresponde a la iniciativa privada, si bien las administraciones públicas pueden crear el entorno adecuado para su impulso, y pueden además orientar dicha promoción hacia las necesidades específicas de la Comunidad Autónoma, garantizando asimismo el cumplimiento de la jerarquía de residuos e impulsando la máxima eficiencia en el tratamiento del residuo.

El cumplimiento de la jerarquía de residuos es básico para la contención de los efectos ambientales de la generación de residuos, por lo que se deben establecer los medios por los cuáles se garantice que los residuos peligrosos susceptibles de valorización no son destinados a eliminación.

En cuanto al logro de procesos eficientes de tratamiento, tiene que ver con minimizar la producción secundaria de residuos industriales peligrosos, que supone casi el 60% de todos los generados en la Comunidad de Castilla y León; y en disponer de los mejores

tratamientos de residuos, en la línea de garantizar su seguridad, mínimo impacto, coste razonable, y eficacia de recuperación de materiales.

En estos dos ejes se extienden las medidas de esta línea de actuación, que se completa con otras específicamente orientadas a la mejora de la gestión de aceites usados, por su carácter ubicuo.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RP02.01	Estudio para establecer indicadores de eficiencia por tecnología/operación de tratamiento y por categoría de residuo, y evaluación de la eficiencia de los gestores actuales	X		
RP02.02	Actualización formativa de los técnicos de la CFMA involucrados en la tramitación de expedientes de autorización de gestor, en relación con los indicadores de eficiencia, y sobre las alternativas de gestión de los residuos peligrosos, y obligaciones legales derivadas de la normativa de aplicación.	X		
RP02.03	Impulso, a través de los procedimientos de autorización aplicables, de las Mejores Tecnologías Disponibles en las instalaciones de valorización de residuos industriales peligrosos que estén sometidas al régimen de autorización ambiental integrada, conforme determine la normativa específica. Incluir asimismo, en dichas autorizaciones, valores mínimos de eficiencia en el tratamiento de los residuos generados, de forma que se condicione la elección de gestores bajo criterios de calidad, y se fomenten por tanto las infraestructuras de tratamiento más eficientes.	X	X	
RP02.04	Fomentar el desarrollo de actividades de investigación que contribuyan a dar soluciones de tratamiento rentables para residuos sin tratamiento adecuado generados en cantidades significativas en la Comunidad de Castilla y León. En el medio plazo, las familias de residuos para los que es conveniente avanzar en esta investigación son: - Los residuos valorizables de LER 11 - Las mezclas de aceites usados - Residuos de producción secundaria (LER 19)	X	X	
RP02.05	Realización de un estudio sobre estado de los puntos de recogida y almacenamiento de aceites usados en el ámbito rural, necesidades futuras para garantizar una adecuada recogida y propuesta de adecuación de dichos puntos a las necesidades actuales de recogida.	X		
RP02.06	Adecuación de los puntos de recogida y almacenamiento de aceites usados en el ámbito rural a las necesidades actuales de recogida.	X		
RP02.07	Establecimiento de acuerdos con SRAP, asociaciones agrarias, y/o gestores de residuos, para mejorar la recogida de aceites usados en zonas rurales aisladas o con problemáticas específicas.	X		

Agentes que intervienen:

Todas las medidas serán impulsadas por la Administración de la Comunidad de Castilla y León, si bien se requiere el concurso de centros tecnológicos y gestores de residuos y sus asociaciones, fundamentalmente. El impulso de actividades de investigación se hará a través de los instrumentos ya habilitados de Plan Regional de I+D+i y de los organismos que lo desarrollan.

Costes e inversión:

Se requiere una disponibilidad presupuestaria de 0,40 millones de euros por parte de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, enfocada a la realización de los estudios reseñados e impulso de los acuerdos. Las actividades de I+D se incorporarán, en su caso, en las líneas ya habilitadas de los organismos autonómicos que vehiculan las ayudas públicas en esta materia, por lo que no requieren de una inversión específica.

17.7- PROGRAMA DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS**17.7.1- DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA**

La gestión de los residuos industriales no peligrosos se desarrolla en el ámbito de la iniciativa privada, y se rige por las obligaciones que establece la normativa vigente para los productores y gestores de residuos.

Por tanto, la Administración no interviene en la gestión directa del residuo, pero sí lo hace en los ámbitos de la planificación (identificar las necesidades y, en su caso, orientar las iniciativas privadas conforme a los principios de esa planificación); de la regulación legal; del control de la gestión; y en su caso de orientar las políticas que favorezcan la prevención como principio básico del modelo de gestión que se desarrolle.

Los aspectos de la prevención y del control, se contienen en los respectivos Programas : el Programa de Prevención y el Programa de información y control.

Y los aspectos relativos a la gestión del residuo son los que se abordan en este Programa, y en particular:

- Los que faciliten el incremento de la valorización material del residuo, bien directamente, o bien potenciando el mercado de subproductos; el de materiales procedentes de la valorización de residuos (que han perdido la condición de residuo); u otras vías indirectas
- Los que permitan incorporar la valorización energética como vía preferente respecto a la eliminación, para la gestión de residuos cuya valorización material no sea técnica, económica y/o ambientalmente recomendable
- Los que permitan reduzcan la eliminación de residuos valorizables

En esta línea, se hace preciso garantizar que en la Comunidad de Castilla y León se dispone de las infraestructuras adecuadas para la valorización de los RInoP, y la eliminación en condiciones ambientalmente seguras de las fracciones no valorizables. Las infraestructuras existentes y previstas en el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010, se consideran adecuadas conforme a los principios de proximidad y autosuficiencia, tal como se han definido en 14.1-Principios rectores del Plan.

En este sentido, como en otros, los lodos de EDAR presentan algunas peculiaridades: se generan en una actividad de servicios bajo competencia de las entidades locales, en cantidades muy importantes y de forma dispersa por todo el territorio; y están sujetos a normativa específica en los ámbitos estatal y autonómico, tanto en lo que se refiere al control de la producción, como al uso agronómico del residuo.

El Plan Nacional Integrado de Residuos establece como único objetivo a alcanzar para los residuos industriales no peligrosos, *asegurar la correcta gestión ambiental de los RInoP*.

Los objetivos a alcanzar por el Programa de Residuos Industriales No Peligrosos para este flujo de residuos son los siguientes:

- Asegurar la correcta gestión ambiental de los Residuos Industriales No Peligrosos en la Comunidad de Castilla y León, garantizando el principio de autosuficiencia (en lo relativo a eliminación de residuos) y la proximidad de las infraestructuras a los puntos de generación del residuo.
- Garantizar la aplicación del principio de responsabilidad del productor, con objeto de que los residuos industriales no se desvíen al flujo de residuos domésticos.
- Asegurar la disponibilidad de infraestructuras de gestión, y en su caso impulsar la iniciativa privada para la puesta en marcha de nuevas infraestructuras de gestión de residuos industriales no peligrosos.
- Impulsar una recogida separada para al menos los siguientes materiales: papel, metales, plástico, vidrio y madera.
- Potenciar el desarrollo de nuevos mercados para las materias primas secundarias procedentes de los procesos de valorización de Residuos Industriales No Peligrosos en sustitución de otras materias primas.
- Impulsar el reciclaje y valorización de los residuos industriales no peligrosos mediante el aprovechamiento de los recursos contenidos en ellos, impulsando la valorización energética frente a la eliminación de tal forma que dicha alternativa se emplea como última opción de tratamiento.
- Evitar la eliminación de residuos no peligrosos valorizables, y en particular, el vertido en los vertederos asociados a las plantas de tratamiento de residuos domésticos.

Los objetivos específicos para los biorresiduos procedentes de actividades industriales son los siguientes:

- Recogida separada de biorresiduos, en particular de aquellos que se destinan a operaciones de eliminación.
- Tratamiento diferenciado de los biorresiduos recogidos separadamente, sin que se produzca mezcla con otros residuos, en particular de aquellos que produzcan un empeoramiento de la calidad del compost o del proceso de digestión anaeróbica.
- Producción de compost de calidad a partir de biorresiduos recogidos de forma separada y uso posterior ambientalmente seguro.
- Promover que los residuos que vayan a utilizarse para la producción de compost sean aquellos reconocidos expresamente por la normativa de fertilizantes y enmiendas orgánicas como residuos susceptibles de producir compost de calidad.
- Promoción del uso del compost producido a partir de biorresiduos en el sector agrícola, la jardinería o la regeneración de áreas degradadas, en sustitución de otras enmiendas orgánicas y fertilizantes minerales.

En relación con las previsiones de infraestructuras necesarias para la gestión de los residuos no peligrosos, los objetivos planteados son los siguientes:

- Impulsar el desarrollo de Centros de Transferencia de Residuos Industriales no Peligrosos ubicados en polígonos industriales con una superficie superior a 10 hectáreas, entre otras medidas, mediante la incorporación durante el proceso de aprobación de los instrumentos urbanísticos de desarrollo de detalle, de instalaciones de este tipo.
- Favorecer la implantación de Centros integrales o especializados de tratamiento de residuos industriales no peligrosos, hasta alcanzar una capacidad de tratamiento mínima de 400.000 toneladas anuales. La configuración propuesta para la red responde a un mínimo de tres centros, si bien no debe entenderse como limitante para otras iniciativas en la misma u otras zonas, siempre que se cumplan los criterios de ubicación que se establecen en el PIRCYL, que sean de aplicación. Dichas instalaciones se situarán en los siguientes entornos:
 - o Zona Centro, que dará servicio a los productores de las provincias de Palencia, Zamora, Valladolid, y Segovia, de tal forma que pueda dar servicio también a las provincias de Ávila y Salamanca. Esta instalación tendrá carácter prioritario frente a las demás, y su capacidad de recepción se estima en 180.000 toneladas anuales.
 - o Zona oeste, con la finalidad de dar tratamiento a los residuos generados en la zona de León, Ponferrada, y Benavente, así como a los provenientes del norte de Palencia. La capacidad de la instalación podría ser de 110.000 toneladas anuales.
 - o Zona Este, que dará servicio básicamente a las provincias de Burgos y Soria, y cuya capacidad de gestión podría estar alrededor de las 110.000 toneladas anuales.
- Impulsar que los Centros Integrales de Tratamiento de Residuos Industriales no Peligrosos dispongan de sistemas de segregación de los residuos, sistemas de valorización de la materia orgánica, así como una instalación de eliminación de los rechazos de los sistemas de selección o valorización.
- Impulsar que las instalaciones de vertido de residuos no peligrosos incorporen instalaciones de tratamiento previo, pudiendo recibir exclusivamente residuos que no puedan ser valorizados o eliminados por otro medio. No se excluye la posibilidad de autorización de vertederos de residuos de carácter especial, monovertederos, biorreactores, etc., como instalaciones independientes asociadas a las actividades o líneas de producción concretas.
- Favorecer la implantación de infraestructuras para la valorización de residuos industriales no peligrosos de naturaleza biodegradable (principalmente biorresiduos), mediante la técnica más adecuada en función de su tipología, bien por aplicación en suelos agrícolas directamente o tras tratamiento previo (compostaje, biometanización, etc.); o bien a través de su aprovechamiento en instalaciones específicas de valorización energética y otros. En principio se proponen, al menos, cuatro instalaciones de compostaje con capacidad de tratamiento próxima a 200.000 t/año y tres instalaciones de biometanización con capacidad unitaria de 90.000 t/año.
- Autorización de monovertederos asociados a las centrales térmicas existentes en la Comunidad de Castilla y León, necesarios para garantizar la viabilidad de las mismas.
- Adaptación de las instalaciones de compostaje donde se reciben biorresiduos de origen industrial para que se obtenga un compost de calidad.

Los objetivos específicos a alcanzar por el Programa de Residuos Industriales No Peligrosos, para los lodos de depuración de aguas residuales urbanas son los siguientes:

- Mejorar el control de las aplicaciones agrícolas garantizando el uso adecuado de los lodos en el suelo.
- Aplicar la política de gestión de residuos a la gestión de los lodos. Intensificar la cooperación entre los responsables de saneamiento y de gestión de residuos.
- Garantizar la capacidad de almacenamiento de los lodos de depuración, especialmente de aquellos destinados a su valorización agrícola y asegurar infraestructuras para el tratamiento y la eliminación.
- Seleccionar los tratamientos adecuados en concordancia con el destino final (suelo, valorización energética, vertedero) a costes razonables y ambientalmente sostenibles.
- Evitar el transporte de lodos a grandes distancias.
- Minimizar la cantidad de lodos destinados a vertedero.

17.7.2- LÍNEA DE ACTUACIÓN RNP01: MEJORA DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

Esta línea de actuación contiene las medidas necesarias para hacer que el modelo actual de gestión del residuo industrial no peligroso mantenga su orientación hacia un modelo más eficiente e integrador, que se ha descrito en el capítulo 16.2- del Plan, salvo en lo que se refiere a prevención y a control y gestión de la información, cuyas medidas se han adscrito a los respectivos programas verticales.

Los objetivos de esta línea de actuación, orientados a la mejora de la gestión del residuo, son:

- Disponer de vías para la aplicación del principio de proximidad en relación con los residuos producidos, y a la necesidad de tratar los mismos con las técnicas que presenten mayor eficiencia ambiental
- Impulsar la aplicación adecuada de la jerarquía de residuos, potenciando tanto las técnicas de recogida como las instalaciones de tratamiento que lo permitan.
- Incorporación de mecanismos que faciliten la reintroducción de materiales procedentes de la valorización en los ciclos productivos, impulsando así, mediante las leyes del mercado, el incremento en la valorización material.
- Especial énfasis en relación con los biorresiduos y con los lodos de EDAR en las tres materias indicadas en los puntos anteriores, adaptándolos a sus particularidades.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RNP01.01	Impulsar la implantación de mejores técnicas y tecnologías disponibles en la producción industrial y en la gestión de residuos industriales no peligrosos, incluyendo biorresiduos y lodos de EDAR. En el primer ciclo del PIRCYL (primer sexenio) podría concretarse en: - Inclusión de esta materia en las vías de financiación de proyectos de I+D+i que existan en el ámbito regional - Realización de estudios que identifiquen los flujos de residuos con problemática específica generados por los diferentes sectores industriales y establecer convenios con los sectores afectados - Realización de estudios base para establecer el inventario de biorresiduos procedentes del sector industrial, vías de gestión, y potencialidad para la producción de compost de calidad - Acciones formativas e informativas orientadas al sector de los residuos para la implantación de las mejores tecnologías disponibles en materia de compostaje, biometanización y técnicas emergentes de valorización de biorresiduos	X		
RNP01.02	Impulsar el establecimiento de sistemas de recogida separada de al menos las siguientes fracciones: biorresiduos, papel, metales, plástico, vidrio y madera. En primera instancia, y dado que corresponde al sector privado el ofertar los sistemas de gestión, esto se impulsará: - informando y formando a los gestores de residuos y promotores de iniciativas de gestión - elaborando un catálogo de "grandes productores de biorresiduos" y promoviendo proyectos-piloto de separación en origen, autogestión y valorización	X		
RNP01.03	Con objeto de fomentar la instalación de centros de transferencia de residuos industriales no peligrosos en polígonos industriales, se propone la realización de las siguientes medidas: En el corto y medio plazo ello supone: - Promover las modificaciones o desarrollos legales necesarios para establecer en los polígonos industriales de nueva implantación o ampliación, las reservas de suelo necesarias como suelo dotacional, para la implantación de estas infraestructuras - Promover la realización de estudios de los residuos generados en polígonos industriales significativos, con el objeto de identificar los medios requeridos para la gestión agrupada de sus residuos - Organización por parte de las entidades de gestión de los polígonos industriales de un sistema de recogida de residuos no peligrosos adaptado a los requisitos de RNP01.02 que permita la reducción de costes de esta gestión e incremente su eficacia	X		

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RNP01.04	Aplicación del principio de proximidad para la gestión de los residuos industriales no peligrosos en instalaciones de la Comunidad Autónoma, siempre y cuando sea técnica y económicamente viable y eficaz desde el punto de vista medioambiental. Ello implica llevar a cabo las siguientes medidas: - Evaluación de la aplicabilidad de instrumentos económicos que graven la eliminación de residuos no peligrosos fuera de la Comunidad de Castilla y León por parte de los productores - Impulsar el pleno desarrollo de los centros integrales de gestión de residuos industriales no peligrosos previstos - Promover que estos centros integrales dispongan de sistemas de separación de los residuos, sistemas de valorización de la materia orgánica, así como una instalación de eliminación de los rechazos de los sistemas de valorización	X	X	
RNP01.05	Adaptación de las autorizaciones de instalaciones de compostaje de biorresiduos a los nuevos principios de gestión de biorresiduos.	X		
RNP01.06	Evaluación de la aplicabilidad de instrumentos económicos y normativos para penalizar el compostaje de mezclas de biorresiduos con otros residuos biodegradables, cuando el tratamiento separado sea factible.	X		
RNP01.07	En relación con los lodos de EDAR, establecimiento de los cauces de cooperación entre todos los agentes públicos con competencias en materia de depuración de aguas; y de generación, tratamiento y aplicación agrícola de lodos de depuración. Esta cooperación tendrá como primer objetivo, en el corto plazo, encontrar vías para conciliar los diferentes intereses y prioridades.	X	X	X
RNP01.08	Promoción de Convenios con Consorcios, Diputaciones, o entidades municipales de ámbito supramunicipal, para la correcta gestión de lodos de pequeñas EDAR de entidades locales. Estos convenios buscarán identificar los tratamientos más adecuados según el destino final del residuo, y teniendo en cuenta factores como minimizar el transporte y optimizar las infraestructuras existentes (por ejemplo EDAR de más de 10.000 habitantes equivalentes con capacidad para tratar lodos de otras EDAR).	X	X	
RNP01.09	Impulsar la redacción de planes territoriales de ámbito supramunicipal para la definición de las infraestructuras, equipamientos y sistemas organizativos adecuados para dar respuesta a las necesidades de gestión de lodos de EDAR y de lodos de tratamientos primarios de vertidos, bajo los principios de este Plan.	X	X	X

Las medidas propuestas incorporan, siempre que sea preciso, actividades de formación e información.

Agentes que intervienen:

El impulso de la Línea de Actuación corresponde a la Administración de la Comunidad de Castilla y León. Se requiere colaboración activa de varias áreas de la administración regional y, particularmente para las medidas 07 y 08, la colaboración entidades responsables de la promoción y gestión de las EDAR.

Costes e inversión:

A esta línea de actuación la Consejería de Fomento y Medio Ambiente destinará un presupuesto de 0,36 millones de euros, destinados a la realización de los estudios indicados; generación de marcos de relación entre los múltiples actores que intervienen en la misma; y actividades de formación e información.

17.7.3- LÍNEA DE ACTUACIÓN RNP02: FOMENTO DE LA VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS NO VALORIZABLES MATERIALMENTE

Impulsar la aplicación adecuada de la jerarquía de residuos implica disponer de los procesos de recogida separada y tratamiento adecuados para cada uno de los flujos de residuos mediante la tecnología más adecuada, bajo criterios de eficacia ambiental, técnica y económica. Ello incluye, preferentemente, la valorización material, en la que se han centrado los esfuerzos hasta ahora; y la valorización energética de residuos que no responden adecuadamente a los criterios de la material.

El desarrollo de la valorización energética es aún muy deficiente en la Comunidad Autónoma, por lo que cantidades muy significativas de residuos industriales no peligrosos se destinan a eliminación, incluso en instalaciones no adecuadas para ello como son las de tratamiento de residuos domésticos y comerciales.

Es por ello necesario impulsar una línea de actuación de fomento de la valorización energética de aquéllos residuos no peligrosos no reciclables de origen industrial.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RNP02.01	En aplicación del principio de jerarquía de residuos, y para evitar la eliminación de residuos industriales no peligrosos valorizables, además de la vía del control y la inspección [ver Programa de Información y Control] se actuará mediante: - la inclusión de dichas limitaciones en los procedimientos de autorización de las operaciones de gestión - la información a promotores potenciales de instalaciones y gestores autorizados, en relación con las prioridades y las operaciones de gestión más adecuadas por flujo de residuos	X	X	
RNP02.02	Realización de estudios orientados a la búsqueda de posibles mezclas de Residuos Industriales No Peligrosos no valorizables materialmente, que sean adecuadas para su valorización energética, y determinación de la tecnología más adecuada para ello.	X		
RNP02.03	Promoción de convenios de colaboración entre el sector industrial productor de residuos industriales no peligrosos, con otros sectores con potencialidad para la valorización energética de residuos no peligrosos.	X	X	X
RNP02.04	Inclusión de los residuos industriales no peligrosos en el análisis de la introducción de la valorización energética para el residuo doméstico y comercial no valorizable: estimación de cantidades, vías de co-procesado, tecnologías adecuadas y modelos organizativos y económicos que permitan la optimización de los recursos y la mejora de la eficiencia en estos tratamientos.	X	X	
RNP02.05	Determinación cuantitativa de las cantidades de lodos de EDAR y los productos de su tratamiento, que tienen como destino la eliminación en vertedero. Análisis de necesidades para su valorización energética, y posibilidades de inclusión en la medida RNP02.04.	X	X	

Agentes que intervienen:

El impulso de la Línea de Actuación, y la búsqueda de acuerdos para la realización de los estudios precisos, corresponde a la Administración de la Comunidad de Castilla y León.

Se requiere la participación activa de las entidades locales, y de los sectores industriales con capacidad para abordar la valorización energética en sus instalaciones: sector de la fabricación del cemento, producción térmica de energía, y sectores intensivos en energía térmica.

Costes e inversión:

El presupuesto asignado a esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,24 millones de euros, en su mayor parte dedicados a estudios y a la dinamización y coordinación de las relaciones entre el resto de actores.

17.7.4- LÍNEA DE ACTUACIÓN RNP03: DINAMIZACIÓN DEL SECTOR DE LOS RESIDUOS Y DEL MERCADO DE SUS PRODUCTOS DE VALORIZACIÓN EN RELACIÓN CON LOS RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

Una vía indirecta de dinamizar el sector de la valorización de residuos, del mayor interés, estriba en facilitar la salida de los materiales recuperados o productos derivados de esta valorización, en condiciones económicas y técnicas que impulsen a los titulares de estas instalaciones a tratar de forma adecuada el mayor volumen de residuos.

Estas medidas orientadas a dinamizar un sector industrial que es clave para los objetivos del Plan, y además clave para el desarrollo armónico de un tejido empresarial competitivo en la Comunidad Autónoma, deben ser positivas: es decir, deben estar orientadas a poner de manifiesto las ventajas comerciales (paralelas a las ambientales y regulatorias) de una actividad como la gestión de residuos.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RNP03.01	Promover el desarrollo reglamentario de la Ley 22/2011 a nivel nacional en lo que se refiere a los conceptos de subproducto, y fin de la condición de residuo (especialmente para el compost), así como el régimen de exenciones de autorización.	X	X	
RNP03.02	Impulso a los mercados secundarios de materiales reciclables procedentes del tratamiento de los Residuos Industriales No Peligrosos.	X	X	X
RNP03.03	Promoción del uso del compost en agricultura, jardinería, restauración ambiental, u otros usos. En el corto plazo, - se promoverán estos usos en el marco de los contratos públicos y en la ejecución de obras forestales y otras de la Administración de la Comunidad de Castilla y León - se difundirán las ventajas del compost para su uso en explotaciones agrícolas, y se formará al sector sobre criterios de elección, técnicas de aplicación, marcas de calidad y otros elementos de uso	X	X	

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RNP03.04	Promoción de sistemas asociativos (asociaciones de interés económico – AIE- u otras) entre generadores, plantas de tratamiento, agricultores, orientados a la producción y uso agrícola de compost producido a partir de biorresiduos, buscando la eficacia con medidas como: - homogeneización del producto y obtención de homologaciones y certificados de calidad - implementación de mecanismos de trazabilidad en la producción del compost, que aporten garantías al comprador y usuario - economías de escala en el post-procesado del compost	X		
RNP03.05	Implementación de otros estudios, estrategias comerciales y medidas para incrementar la puesta en el mercado del compost.	X	X	
RNP03.06	Estudios de identificación y promoción de usos alternativos para material bioestabilizado que no pueda ser considerado compost.	X		
RNP03.07	Promover la aplicación homogénea en todo el territorio nacional de las medidas de fiscalidad ambiental para evitar posibles distorsiones entre las distintas Comunidades Autónomas.	X		

Agentes que intervienen:

Se trata de medidas transversales en las que, necesariamente, han de intervenir todos los agentes afectados por la gestión de los residuos industriales no peligrosos (incluyendo biorresiduos y lodos de EDAR). Por tanto requiere de la búsqueda de sinergias entre los diferentes órganos administrativos de la Administración de la Comunidad de Castilla y León; el sector de la gestión de residuos; y otros sectores económicos representados por asociaciones de agricultores, asociaciones sectoriales, y asociaciones de empresarios en polígonos industriales

Costes e inversión:

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,10 millones de euros. El resto de agentes implicados deberán proveer los recursos necesarios para el desarrollo de estas medidas, de las que serán a su vez beneficiarios, costes no contabilizados en la cantidad anterior.

17.8- PROGRAMA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

17.8.1- DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El Programa de Residuos de Construcción y Demolición da continuidad al modelo de gestión establecido en el *Decreto 54/2008, de 17 de julio, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León (2008-2010)*, adaptándolo a los cambios tecnológicos y normativos ocurridos en los últimos años.

Tal como queda reflejado en el diagnóstico, se han producido importantes avances en materia de gestión de residuos de construcción y demolición, siendo destacable que en la actualidad se dispone de una red de instalaciones de tratamiento de residuos de construcción y demolición con suficiente capacidad para tratar la generación estimada de RCD de la Comunidad de Castilla y León.

Por otro lado, la aprobación de la Ley 22/2011 ha introducido un objetivo específico en materia de reciclado de residuos de construcción y demolición, el cual guiará en gran medida las actuaciones que se recogen en este Programa de acción.

Con independencia de las actividades de prevención en la producción de residuos de construcción y demolición derivadas de la aplicación de técnicas de construcción sostenible, se debe intensificar la promoción del uso de materiales reciclados procedentes del tratamiento de RCD. Al margen de las medidas adoptadas desde la Administración Pública, las entidades explotadoras de los centros de tratamiento de RCD deben habilitar recursos personales y económicos para una búsqueda activa de posibles vías de comercialización de los materiales obtenidos.

Como mecanismo de mejora de las condiciones de explotación de los anteriores centros, se promoverá la participación de estas entidades en el sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

A efectos de la aplicación de la jerarquía de gestión de residuos, se deben promover otras formas de valorización material de los áridos reciclados frente a la utilización de residuos inertes en obras de restauración, acondicionamiento o relleno, de tal manera, que dichas operaciones queden limitadas exclusivamente para aquellos casos en los que la actuación suponga la sustitución de recursos naturales.

En este sentido, resulta importante incidir que la restauración de espacios degradados debe realizarse preferentemente sobre espacios degradados por explotaciones mineras en funcionamiento, mediante la utilización de áridos reciclados procedentes de plantas de tratamiento de RCD.

Se observa la necesidad de intensificar las labores de control los RCD procedentes de obra menor, y la de habilitar los mecanismos o sistemas adicionales a los puntos limpios para recoger éstos.

Los objetivos planteados en el Programa de Residuos de Construcción y Demolición, son los siguientes:

- Fomentar la prevención de la generación de RCD, tanto en cantidad como en peligrosidad.
- Separación en origen y correcta gestión ambiental de las distintas fracciones de residuos contenidas en los RCD.
- Eliminación del vertido incontrolado de RCD. Erradicación del vertido de RCD en vertederos de residuos domésticos sin tratamiento previo.
- Impulsar la mejora tecnológica en los Centros de Tratamiento de RCD, a efectos de maximizar la valorización material de los materiales reciclados obtenidos.
- Alcanzar un rendimiento⁹³ en las plantas de tratamiento de RCD igual o superior a 75 % en el año 2015.
- Fomento de los mercados secundarios para los productos obtenidos del tratamiento de RCD, aumentando su destino como sustitución de los áridos naturales.

⁹³ Rendimiento (cálculo anual): relación entre el peso de material valorizado en la planta (es decir, obtenido en la planta como producto o como residuo destinado a otra operación posterior de valorización) y el peso de residuo entrante en la planta

- Favorecer la restauración de espacios degradados con residuos inertes adecuados procedentes de la gestión de RCD.
- Obtención de los objetivos cuantitativos de reciclado establecidos en la Ley 22/2011, y el PNIR

17.8.2- LÍNEA DE ACTUACIÓN RCD01: MEJORA DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Esta línea de actuación busca mejorar la actual gestión de RCD en la Comunidad de Castilla y León así como lograr una mejora continuada de la actividad de los gestores autorizados.

A partir de la medida relativa a la difusión de manuales o guías de “Buenas Prácticas”, se establecerán criterios claros a tener en cuenta, tanto por productores como por gestores de RCD, a la hora de generar o valorizar estos residuos incentivando así mismo la transparencia en su gestión.

Se busca con esta medida la prevención o la mejora de la segregación en origen de las diferentes fracciones de materiales que constituyen los RCD, lo que redundará tanto en la generación de un mayor valor añadido de los materiales recuperados como en la optimización de la eficacia de las plantas de tratamiento y valorización. Igualmente, como consecuencia de esta mayor eficacia se conseguirá una reducción de la eliminación en vertedero.

La ordenación del proceso de gestión de residuos de construcción y demolición, incluyendo los correspondientes a obras menores, constituyen otras medidas que se consideran adecuadas para mejorar el sistema de producción y gestión de esta categoría de residuos.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RCD 01.01	Difusión de técnicas de construcción sostenible, y demolición selectiva desarrollen el principio de jerarquía en la gestión de residuos.	X	X	
RCD 01.02	Fomento de la adopción, por parte de los promotores de obras, de prácticas de construcción sostenible y demolición selectiva en su ámbito de actuación.	X	X	
RCD 01.03	Implantación de Sistemas de Gestión Ambiental (EMAS) y uso de productos con certificaciones ambientales por parte de empresas de construcción.	X	X	
RCD 01.04	Realizar las actuaciones necesarias para mejorar el comportamiento ambiental de los ciudadanos en relación con los RCD generados en obras menores de construcción y reparación domiciliaria.	X		
RCD 01.05	Apoyo técnico a la elaboración de ordenanzas municipales que regulen la gestión de residuos de construcción y demolición. Elaboración de Modelo de Ordenanza tipo.	X		
RCD 01.06	Fomento de la aprobación de ordenanzas municipales en materia de RCD, que incluyan el establecimiento de fianzas, según lo establecido en la normativa autonómica.	X		
RCD 01.07	Promover la entrega de RCD de obras menores, por parte de la ciudadanía, en los Puntos Limpios o sistemas de gestión municipal previstos en sus ordenanzas.	X		

Agentes que intervienen:

El impulso de la Línea de Actuación corresponde a la Administración de la Comunidad de Castilla y León, con participación activa de los Promotores de Obras y las entidades locales, siendo finalmente éstas las que deberán liderar la toma de medidas concretas para su desarrollo.

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,50 millones de euros. El resto de agentes implicados deberán proveer los recursos necesarios para el desarrollo de los sistemas que estén bajo su ámbito competencial, y que aquí no se contabilizan.

17.8.3- LÍNEA DE ACTUACIÓN RCD02: IMPULSO DE LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En esta línea de actuación se pretende mejorar la valorización de los residuos de construcción y demolición actuando en momentos diferentes de su gestión.

Así por ejemplo, en el momento de producirse; se buscarán posibilidades para activar en la propia obra procedimientos que permitan la valorización “in situ”, evitando por tanto su gestión en instalaciones externas.

Se propone la incorporación de una regulación técnica de las plantas de tratamiento con “rendimientos mínimos” a obtener en función de la zona de influencia y tipología de la fracción tratada, que permitan establecer objetivos individuales de eficiencia con objeto de optimizar el rendimiento de las plantas de tratamiento y desincentivar el vertido de RCD.

Se contemplan también medidas destinadas al fomento de la utilización de los áridos reciclados de tal forma que no se incorporen a un uso sustitutivo de otros áridos naturales y reduciendo por tanto los residuos de demolición que finalmente se destinen a la eliminación.

Finalmente esta línea contempla acciones destinadas al control de vertidos y a su aplicación en espacios degradados.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RCD 02.01	Regular las condiciones en las que las actividades de valorización realizadas en la propia obra, pueden autorizarse, así como creación del registro de actividades de valorización de RCD exentas de autorización.	X		
RCD 02.02	Regular los requisitos técnicos y de explotación de las plantas de tratamiento de RCD, en particular, aquellas fracciones mezcladas.	X		
RCD 02.03	Evaluar la aplicación de instrumentos económicos que impulsen la mejora tecnológica de las plantas de tratamiento de RCD para alcanzar los objetivos ligados a evitar la eliminación del residuo.	X		
RCD 02.04	Promover el uso de materiales reciclados en obra pública en sustitución de áridos naturales, mediante su consideración en los criterios de valoración de los procedimientos de licitación de proyectos y/u obras	X		
RCD 02.05	Promover el establecimiento de criterios técnicos específicos para el uso de áridos reciclados en obras públicas regionales y municipales, y su inclusión en las condiciones técnicas de las contrataciones del sector público.	X	X	
RCD 02.06	Fomento de la incorporación de áridos secundarios en obra frente al relleno de espacios degradados mediante la aplicación de instrumentos normativos y económicos, como los certificados negociables u otros.		X	

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RCD 02.07	Elaborar y difundir documento en el que se determinen las condiciones y características y condiciones de utilización de los materiales secundarios procedentes de la gestión de RCE en la restauración de espacios degradados.	X		
RCD 02.08	Difusión de las guías existentes sobre uso de áridos reciclados en obra pública y otros usos de materiales obtenidos de la valorización de los RCD.			
RCD 02.09	Erradicar el vertido incontrolado de escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.	X	X	
RCD 02.10	Elaborar una base de datos de espacios degradados, con objeto de facilitar al sector privado la identificación de emplazamientos donde sería factible el uso de áridos reciclados inertes en obras de restauración.		X	
RCD 02.11	Promover la restauración de espacios degradados por vertido de residuos de construcción y demolición mediante la aplicación de instrumentos de disciplina ambiental.		X	

Agentes que intervienen:

El impulso de la Línea de Actuación corresponde a la Administración de la Comunidad de Castilla y León, así como el diseño y ejecución de normativa técnica y fiscal que se debe de diseñar.

La Administración autonómica será también la encargada del resto de medidas que deberán ser apoyadas por las entidades locales en aquellas actuaciones más puntuales (como son la erradicación de vertidos, acción inspectora o la elaboración de cartografía entre otros).

Costes e inversión:

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación se destina fundamentalmente a estudios y preparación de normativa estableciéndose una necesidad de 0,80 millones de euros para los primeros 6 años de vigencia del Plan.

17.9- PROGRAMA DE MEJORA DEL MODELO DE GESTIÓN EN OTROS FLUJOS

17.9.1- DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El programa de mejora del modelo de gestión de otros flujos, tiene como objeto dirigir las actuaciones del resto de flujos de residuos no contemplados en otros de programas. En concreto, este programa define una línea de actuación para cada uno de los flujos que en el diagnóstico se han incluido en los siguientes grupos o categorías: residuos con legislación específica y residuos sujetos a "Responsabilidad Ampliada del Productor".

Por tanto, incluye:

- Residuos sanitarios
- Vehículos fuera de uso (VFU)
- Residuos de envases fitosanitarios

- Residuos de envases de medicamentos
- Pilas y acumuladores de origen doméstico
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
- Neumáticos fuera de uso (NFU)

Por tanto, se ha decidido aunar en un único programa un grupo heterogéneo de residuos que por la entidad en sus actuaciones no se ha considerado necesario desarrollar un programa específico con varias líneas de actuación.

En cuanto a los envases y residuos de envases domésticos, se han contemplado dentro del Programa de Residuos Domésticos y Comerciales, mientras que aquí se han contemplado el resto de envases fitosanitarios y de medicamentos y los aceites industriales se han contemplado en el programa de residuos industriales peligrosos.

En cuanto a los aceites industriales se han contemplado dentro del Programa de Residuos Industriales Peligrosos.

El objetivo general de este programa se resume en lograr el máximo grado de adhesión a los objetivos estratégicos del Plan Integral, y resolver las carencias o problemas de gestión de estos flujos de residuos.

En la siguiente tabla se exponen los objetivos partidulares establecidos para cada grupo. Los objetivos cuantitativos considerados son los establecidos por la legislación sectorial vigente. Algunos de estos flujos de residuos tienen objetivos legales específicos que cumplir.

Tabla 93. Objetivos específicos para cada flujo de residuo

Residuos	Objetivos específicos
R. Sanitarios	Fomentar la segregación y tratamiento diferenciado de los Residuos del Grupo II, del flujo de residuos domésticos. Reducción de la cantidad de residuos del Grupo III, en particular, en grandes centros hospitalarios. Garantizar que los residuos sanitarios con riesgo específico se gestionen de forma totalmente independiente a los residuos sanitarios sin riesgo, para evitar la contaminación cruzada. Asegurar la correcta segregación en origen de los residuos zoonosanitarios, y su entrega a gestores debidamente autorizados para su gestión y tratamiento final.
VFU	Garantizar la correcta reutilización y valorización a través de los CAT del 95 % del peso medio del vehículo por vehículo y año. Garantizar la reutilización y reciclado a través de los centros autorizados de tratamiento de VFU del 85 % del peso medio del vehículo por vehículo y año.
Envases fitosanitarios	Contribuir al cumplimiento en la Comunidad de Castilla y León de los objetivos ecológicos para los envases y residuos de envases fijados por el <i>Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.</i>
Envases de medicamentos	

Residuos	Objetivos específicos
Pilas y acumuladores	A través de los sistemas de gestión autorizados impulsar la recogida separada de pilas y acumuladores alcanzando los siguientes objetivos en 2015: - Alcanzar el 95 % de recogida anual con respecto a las ventas del año anterior de pilas, acumuladores y baterías de automoción. - Alcanzar el 95 % de recogida anual de pilas, acumuladores y baterías industriales que contengan cadmio. - Alcanzar el 45 % de recogida de pilas y acumuladores portátiles.
RAEE	Hasta el 31 de diciembre de 2015, se seguirá aplicando como objetivo la recogida de al menos 4 kilos por habitante y año de RAEE procedentes de hogares particulares (o la misma cantidad de peso de RAEE recogido en promedio en dicho Estado miembro en los tres años precedentes, optándose por la cantidad mayor). En 2016, el índice de recogida se fija en 45% del peso de los AEE puestos en el mercado en los tres años precedentes y en 2019 el 65%. Para grandes electrodomésticos y máquinas expendedoras, por categoría, alcanzar unas tasas de valorización del 80%, con un 75% de reutilización y reciclado. Para equipos informáticos, telecomunicaciones y electrónica de consumo, por categoría, alcanzar unas tasas de valorización del 75%, con un 65% de reutilización y reciclado. Para lámparas de descarga de gas, alcanzar unas tasas de reutilización y reciclado del 60%. Para el resto de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (excepto herramientas eléctricas y electrónicas industriales y aparatos médicos), por categoría, alcanzar unas tasas de valorización del 70%, con un 50% de reutilización y reciclado.
NFU	Cumplimiento de los objetivos cuantitativos establecidos en el apartado 15.9- de contribución de la Comunidad Autónoma al cumplimiento de los objetivos ecológicos.

17.9.2- LÍNEA DE ACTUACIÓN RS: RESIDUOS SANITARIOS

La línea de actuación de residuos sanitarios no aborda cambios sustanciales respecto al sistema de gestión que se realiza en la actualidad, no obstante, es preciso corregir determinadas desviaciones o problemáticas detectadas.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RS.01	Promover el establecimiento de un sistema de recogida de residuos del Grupo II de forma separada y diferenciada del resto de residuos domésticos.	X		
RS.02	Promover la prevención de residuos sanitarios del Grupo III, mediante la correcta segregación y envasado de residuos en los centros productores	X		
RS.03	Promover la optimización técnica y económica en la gestión de residuos de los grandes centros hospitalarios públicos de la Comunidad Autónoma.	X		
RS.04	Revisión, actualización y adecuación del marco normativo de los residuos sanitarios en la Comunidad de Castilla y León.	X		

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RS.05	Promover la realización de jornadas periódicas correcta gestión de los residuos generados en explotaciones ganaderas, incidiendo en la correcta segregación de los residuos zoonosanitarios y su entrega a gestores autorizados.	X		

Agentes que intervienen:

Esta línea compete en especial a la Administración de la Comunidad de Castilla y León, pero también deben intervenir las entidades locales, así como los Centros Hospitalarios tanto públicos como privados y resto de productores de residuos sanitarios del Grupo III.

Para el caso de los residuos zoonosanitarios, será importante la participación de las asociaciones ganaderas y colegios profesionales relacionados.

Costes e inversión:

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,10 millones de euros. El resto de agentes implicados deberán proveer los recursos necesarios para el desarrollo de los sistemas que estén bajo su ámbito competencial, y que aquí no se contabilizan.

17.9.3- LÍNEA DE ACTUACIÓN VFU: VEHÍCULOS FUERA DE USO

Esta línea de actuación está orientada principalmente a optimizar la fase de descontaminación de los VFU retirando la totalidad de los residuos susceptibles de reutilizar, reciclar o valorizar y fomentar la adecuada gestión de los vehículos fuera de uso no sujetos al *Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil* para que reciban tratamiento en instalaciones autorizadas para ello.

Las actuaciones relativas al fomento de la reutilización de piezas se han contemplado en el programa de prevención, en la línea de actuación "P6-Fomento de la reutilización y la reparación de productos desechados".

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
VFU.01	Actividades formativas destinadas a los titulares de CAT y/o asociaciones profesionales a fin de mejorar los índices de descontaminación de los vehículos con carácter previo a otros tratamientos posteriores.	X		
VFU.02	Evaluación de instrumentos normativos y fiscales que penalicen la falta de consecución de objetivos ecológicos por parte de los Centros de Tratamiento de Vehículos (impuestos, limitación de capacidad, difusión pública de objetivos, sistemas bonus/malus, etc.).	X		
VFU.03	Impulsar la adopción de Sistemas de Gestión Ambiental acreditados por parte de los centros de tratamiento de vehículos fuera de uso y centros de fragmentación.	X		

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
VFU.04	Creación de una red de centros de tratamiento de VFU no sujetos al cumplimiento del Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, para asegurar la adecuada gestión de estos vehículos, a través de la autorización administrativa correspondiente que extienda a todas las instalaciones las obligaciones y objetivos ecológicos establecidos para los vehículos fuera de uso sujetos a la normativa señalada.	X		

Agentes que intervienen:

Esta línea compete en especial a la Administración de la Comunidad de Castilla y León, pero también deben intervenir los centros autorizados de tratamiento y fragmentadoras en lo que se refiere a la adopción de Sistemas de Gestión Ambiental.

Costes e inversión:

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,14 millones de euros. Tanto los CAT como fragmentadoras deberán proveer los recursos necesarios para el desarrollo de las medidas que aquí se plantean y que son de su competencia.

17.9.4- LÍNEA DE ACTUACIÓN REF: RESIDUOS DE ENVASES FITOSANITARIOS

Como se ha analizado, la gestión de estos residuos está regulada por el *Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios*, mediante el cual los productores de los productos fitosanitarios sean puestos en el mercado nacional deberán hacerse cargo de la gestión de los envases o residuos de envases generados a través del sistema de depósito, devolución y retorno o, alternativamente, a través de un SRAP.

Esta línea de actuación, está enfocada a asegurar la recogida de estos residuos en todo el territorio de Castilla y León, y el correcto tratamiento de dichos envases.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
REF.01	Promover y establecer los acuerdos necesarios para la implantación de centros de agrupamiento de residuos de envases de fitosanitarios en el territorio de la Comunidad Autónoma.	X		
REF.02	Campañas informativas en municipios de menos de 2.000 habitantes, sobre la correcta gestión de los envases de residuos fitosanitarios, con información detallada de los puntos de recogida próximos.	X		
REF.03	Promover en los ámbitos competenciales correspondientes, la revisión del <i>Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios</i> , con la finalidad de extender el principio de responsabilidad ampliada de los fabricantes de productos fitosanitarios no sólo a los envases, sino a los posibles restos y productos caducados.	X		
REF.04	Evaluación de la aplicabilidad de instrumentos económicos adicionales sobre los SRAP	X		

Agentes que intervienen:

Esta línea compete en gran medida a la Administración de la Comunidad de Castilla y León, pero también deben intervenir SRAP, distribuidores de fitosanitarios, cooperativas, puntos de venta de productos y asociaciones agrarias y consumidores finales.

Costes e inversión:

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,10 millones de euros.

Tanto los SRAP, como los distribuidores de fitosanitarios, cooperativas, puntos de venta de productos, asociaciones agrarias, deberán proveer de los recursos necesarios para el desarrollo de las medidas que aquí se plantean y que son de su competencia.

17.9.5- LÍNEA DE ACTUACIÓN REM: RESIDUOS DE ENVASES DE MEDICAMENTOS

El sistema de operación del SIG para envases de medicamentos (SIGRE) se basa en la logística inversa que brinda a los ciudadanos una recogida cómoda y segura, garantizando también la supervisión y custodia de los residuos de medicamentos por parte de profesionales farmacéuticos. Su actividad comienza con la recogida de los residuos de medicamentos a través de los contenedores instalados en farmacias.

Esta línea de actuación ayudará a garantizar una recogida eficiente y un correcto tratamiento de los residuos de envases en todo el territorio de Castilla y León.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
REM.01	Desarrollo de campañas de concienciación e información ciudadanas orientadas a incrementar el índice de recogida de envases de venta.	X		
REM.02	Promover en los ámbitos competenciales correspondientes, que el principio de responsabilidad ampliada de fabricantes de medicamentos se extienda no solo a los envases, sino a los medicamentos, y posibles restos contenidos en ellos.	X		
REM.03	Difusión de guías dirigidas al ciudadano sobre la correcta gestión de los residuos de envases de medicamentos.	X		

Agentes que intervienen:

Esta línea compete en gran medida a los SRAP, liderada en parte por la Administración de la Comunidad de Castilla y León.

Costes e inversión:

Los SRAP deberán proveer de los recursos necesarios para el desarrollo de las medidas que aquí se plantean y que sean de su competencia. En el caso de medidas de comunicación y sensibilización, éstas se incluirán en los Planes de Comunicación periódicos que SIGRE elabora y aprueba la Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,05 millones de euros.

17.9.6- LÍNEA DE ACTUACIÓN RPA: PILAS Y ACUMULADORES

Esta línea de actuación plantea una serie de medidas que ayuden a promover la recogida separada de pilas y acumuladores y su adecuado tratamiento reduciendo el impacto ambiental que ocasiona su eliminación incontrolada.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RPA.01	Aumento de la red actual de puntos de recogida mediante la distribución de contenedores específicos ubicados en puntos estratégicos (puntos de compra/cambio de pilas, centros escolares, grandes superficies minoristas, instalaciones administrativas, puntos limpios, etc.).	X		
RPA.02	Coordinación de la Administración con los productores para facilitarles el cumplimiento de su obligación de hacerse cargo de la recogida y gestión de pilas y acumuladores puestos por ellos en el mercado y gestionados a través del sistema de gestión de residuos urbanos.	X		
RPA.03	Establecimiento de acuerdos entre los diferentes SRAP para garantizar la universalidad de la recogida y gestión de pilas en todo el territorio de la Comunidad de Castilla y León.	X		
RPA.04	Autorización, o en su caso revisión de las autorizaciones de los SRAP de pilas y acumuladores portátiles.	X		
RPA.05	Evaluación de la conveniencia de declaración como servicio público la recogida y tratamiento de residuos de pilas y acumuladores, en el supuesto de que los SRAP no alcancen los objetivos ecológicos establecidos en el Plan.	X		
RPA.06	Fomentar el desarrollo de actividades de investigación que contribuyan a dar soluciones de tratamiento viables técnica y económicamente, para pilas y acumuladores eléctricos generados en cantidades significativas en la Comunidad de Castilla y León.	X		

Agentes que intervienen:

Esta línea compete en gran medida a los SRAP, liderada en parte por la Administración de la Comunidad de Castilla y León y por las entidades locales y consorcios responsables de la recogida de residuos domésticos.

Costes e inversión:

Los SRAP deberán proveer de los recursos necesarios para el desarrollo de las medidas que aquí se plantean y que son de su competencia.

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,12 millones de euros.

17.9.7- LÍNEA DE ACTUACIÓN RAEE: RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

La normativa básica en España para la gestión de los RAEE, como anteriormente se ha indicado, es el *Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos*. Recientemente se ha aprobado la nueva normativa de ámbito europeo que regula este tipo de residuos, la *Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de Julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)*, que deberá ser transpuesta al derecho interno de los estados miembros el 15/02/2014 como muy tarde. Por tanto, cuando se efectúe la aprobación de la nueva normativa será preciso tener en cuenta ya los objetivos y aspectos que regula.

Los principales problemas identificados en el diagnóstico en relación a los RAEE son los siguientes:

- o Mejorar la disponibilidad de datos fiables en relación a la generación de los RAEE en la Comunidad Autónoma.
- o Alcanzar los objetivos de recogida de los RAEE procedentes de hogares particulares establecidos por la normativa.
- o Mejorar la gestión de los RAEE en puntos limpios y en los centros de almacenamiento y valorización.
- o Asegurar la viabilidad futura de las instalaciones de valorización de RAEE en la Comunidad de Castilla y León.

Además, tal y como se ha expuesto en el diagnóstico, en la Comunidad de Castilla y León, con las plantas de valorización existentes en la actualidad existe capacidad de tratamiento suficiente para el correcto tratamiento de los RAEE, por lo que no son necesarias actuaciones adicionales en este sentido. Las medidas asociadas a esta línea de actuación son:

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
RAEE.01	Integración de las memorias de gestión de los SRAP de RAEE en una única memoria que muestre una visión integrada del cumplimiento de las responsabilidades de los productores de aparatos eléctricos y electrónicos frente a la gestión de sus residuos.	X		
RAEE.02	Difusión del Convenio Marco suscrito entre la Consejería, los SIG, y fomento de la adhesión del mismo de entidades locales.	X		
RAEE.03	Realización de un Plan de verificación de la idoneidad de las instalaciones municipales (puntos limpios) y elaboración de propuestas para la mejora en la gestión de los residuos RAEE.	X		
RAEE.04	Avanzar en la búsqueda de soluciones a la problemática de gestión de RAEE, en coordinación con la Oficina de Coordinación de los SIG, y Administraciones Locales.	X		

Agentes que intervienen:

El impulso de esta línea es competencia de la Administración de la Comunidad de Castilla y León junto con otras entidades como los SRAP, Oficina de Coordinación de los SRAP de RAEE, las empresas gestoras y entidades locales.

Costes e inversión:

Los SRAP deberán proveer de los recursos necesarios para el desarrollo de las medidas que aquí se plantean y que son de su competencia.

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,15 millones de euros.

17.9.8- LÍNEA DE ACTUACIÓN NFU: NEUMÁTICOS FUERA DE USO

En la Comunidad de Castilla y León no está previsto fomentar la construcción de plantas de nuevas plantas de tratamiento de este los neumáticos fuera de uso, dado que la Comunidad Autónoma dispone de capacidad de gestión suficiente para la generación estimada de estos residuos. No obstante, el PIRCYL no limita la puesta en marcha de nuevas instalaciones de tratamiento de neumáticos por parte del sector privado.

Esta línea de actuación se completa con actuaciones relacionadas con la reutilización y recauchutado de neumáticos, que se incorporan al Programa de prevención.

MEDIDAS		Periodo		
		6 a	6 a	6 a
NFU.01	Fomento del establecimiento de acuerdos voluntarios o medidas para impulsar el uso de los materiales obtenidos de la valorización de los neumáticos fuera de uso.	X	X	
NFU.02	Limitar la valorización energética de neumáticos usados generados fuera de la Comunidad de Castilla y León, y valorizados en instalaciones ubicadas en el territorio autonómico.	X		
NFU.03	Establecimiento de acuerdos con los SRAP para promover la valorización de neumáticos generados en la Comunidad de Castilla y León en instalaciones de la Comunidad Autónoma, cuando garanticen niveles de eficiencia medioambiental acordes a los objetivos del Plan.	X		
NFU.04	Establecimiento de Acuerdos con los SRAP para garantizar el cumplimiento de los objetivos cuantitativos establecidos en la legislación.	X		

Agentes que intervienen:

Esta línea compete en gran medida a los SRAP, liderada en parte por la Administración de la Comunidad de Castilla y León.

Costes e inversión:

Los SRAP deberán proveer de los recursos necesarios para el desarrollo de las medidas que aquí se plantean y que son de su competencia.

El presupuesto estimado de esta Línea de Actuación para la Consejería de Fomento y Medio Ambiente es de 0,05 millones de euros.

18- IMPULSO ECONÓMICO DEL PLAN Y RECURSOS HUMANOS

18.1- RESPONSABILIDAD PRESUPUESTARIA

Un Plan Integral de Residuos es, como ya se ha puesto de manifiesto, un instrumento de ordenación de carácter transversal, que afecta a numerosos ámbitos y órganos administrativos (educación, agricultura, industria, economía, medio ambiente,...) y a diferentes instancias sociales.

Esta afección se produce tanto en términos competenciales y legales, como materiales y económicos, estos últimos en el sector privado.

Por ello, el desarrollo del Plan, en sentido amplio como instrumento estratégico a largo plazo exige la implicación activa y económica de los distintos agentes implicados en la consecución de los objetivos establecidos en él. Para ello es necesario que los distintos agentes, no solo asuman como propios los principios estratégicos u objetivos del Plan, sino que en la medida de sus posibilidades y conforme a sus competencias, el compromiso se traduzca en la aplicación de recursos económicos para alcanzar los objetivos señalados.

Bajo la anterior premisa, la Junta de Castilla y León a través de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente tiene como función básica ser organismo impulsor y dinamizador para que cada agente implicado movilice recursos económicos para llevar a cabo las medidas recogidas en el Plan.

Las inversiones económicas movilizadas por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente deben estar orientadas a lograr que el sector privado, así como público asuman su parte proporcional de responsabilidad para alcanzar los objetivos básicos del Plan.

18.2- COSTES E INVERSIÓN DEL PLAN

Las medidas y líneas estratégicas cuya puesta en marcha corresponda a la Administración de la Comunidad de Castilla y León, se financiarán en función de las disponibilidades presupuestarias anuales establecidas en la Ley de Presupuestos Generales de la Comunidad de Castilla y León, no suponiendo en ningún caso un incremento de la partida anual de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, ni de otras instancias de la Administración Regional.

Las medidas contempladas en el Plan correspondientes a la Administración Regional serán llevadas a cabo principalmente por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, con cargo a sus presupuestos anuales aprobados en cada ejercicio.

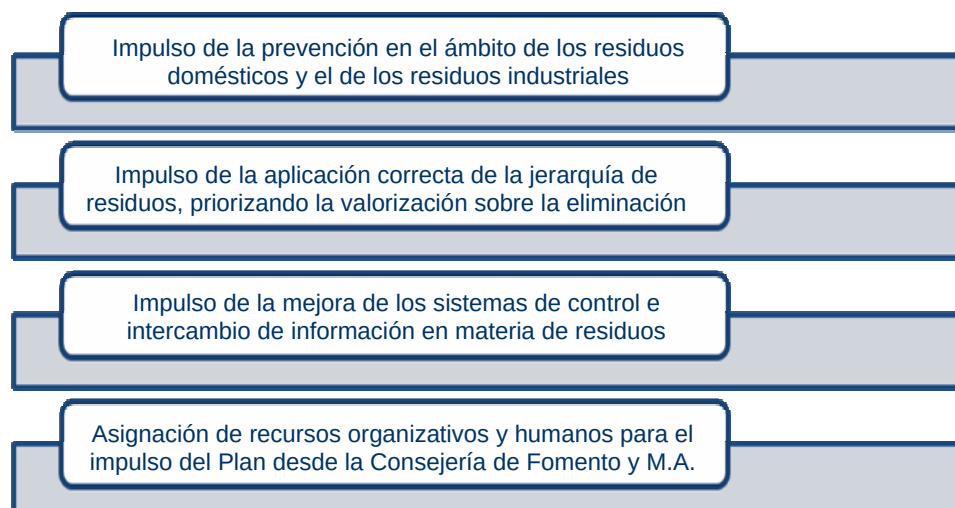
En las Líneas de Actuación descritas en el capítulo 17 de Desarrollo del Plan, se ha establecido un presupuesto para cada una de ellas, correspondiente exclusivamente a las acciones que habrá de desarrollar directamente la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, con cargo a sus presupuestos ordinarios.

Sin embargo esta valoración o presupuesto, no se ha anualizado, sino que se presenta como valor global para un primer periodo de aplicación del Plan de 6 años, por tanto hasta su primera revisión. El ritmo de ejecución de las medidas del Plan Integral de Castilla y León vendrá determinado por la disponibilidad de crédito según las previsiones y prioridades regionales establecidas en los presupuestos generales de la Comunidad Autónoma. De esta manera, el calendario o plazos tendrán como característica esencial la flexibilidad en el

plazo de ejecución, y su continua adaptación al escenario económico de la Comunidad Autónoma.

No obstante lo anterior, se considera recomendable y prioritario que durante los primeros 6 años de vigencia del Plan se arbitren medidas en las siguientes líneas estratégicas de actuación:

Líneas prioritarias del Plan Integral de Residuos para la primera fase



A continuación se relaciona la estimación de las dotaciones necesarias en los presupuestos de la Consejería con competencias en materia de medio ambiente para la ejecución de las líneas de actuación contempladas en el Plan.

Tabla 94. Previsión de dotación económica para los primeros 6 años de vigencia del Plan en los presupuestos de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente (en millones de euros)

PROGRAMAS	PRESUPUESTO	
PROGRAMA DE PREVENCIÓN	2,03	22,3%
PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y CONTROL	1,200	13,2%
PROGRAMA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES	2,70	29,7%
PROGRAMA DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS	0,70	7,7%
PROGRAMA DE RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS	0,46	5,1%
PROGRAMA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	1,30	14,3%
PROGRAMA DE MEJORA DEL MODELO DE GESTIÓN EN OTROS RESIDUOS	0,71	7,8%
TOTAL	9,10	100 %

El importe presupuestado en la Tabla 94, se destinará íntegramente a la realización de estudios; medidas de estímulo de la prevención; coordinación con otras administraciones públicas y agentes que intervienen en el Plan; medidas demostrativas desde la Consejería de Fomento y Medio Ambiente; desarrollo de las tecnologías de la información requeridas para el control de la gestión; y otras actuaciones no inversoras.

Este presupuesto tendrá un carácter incentivador, lo que significa que mediante su aplicación se generarán inversiones inducidas en otros agentes sociales y económicos y en otras administraciones públicas.

Así, la mejora o promoción de nuevas instalaciones y equipamientos de recogida, valorización material, valorización energética y eliminación de residuos, se realizará a cargo de la iniciativa privada, en los residuos que son de su responsabilidad; y a cargo de las administraciones locales en los que les competen. De igual manera, el gasto en actividades del Programa de Prevención, impulsará la adopción de medidas por parte de empresas, el sector comercial y de distribución y SRAP, que a su vez importarán inversiones en acciones del Plan y otras de iniciativa propia, orientadas a la consecución de los objetivos del PIRCyL.

18.3- SISTEMAS DE FINANCIACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

El sistema de producción y gestión de residuos, además de las acciones de normalización, autorización y control, información y comunicación en materia de residuos realizadas por las distintas administraciones públicas, se financia en base a los siguientes elementos:

El principio de responsabilidad ampliada del productor

De acuerdo al principio de “quien contamina paga” en el que incide el artículo 14 de la Directiva 2008/98/CE la gestión de los residuos correrá a cargo del productor inicial de los residuos, del poseedor actual o del anterior poseedor.

El artículo 31 de la Ley 22/2011, establece la obligación, por parte del responsable de la puesta en el mercado de los productos de hacerse, de cargo del coste de la gestión de los residuos derivados de los mismos, conforme se define dicha “gestión” en la Ley 22/2011.

Se debe tener en cuenta que la eliminación incontrolada, o la falta de recuperación de estos residuos conllevan un coste ambiental que en último término debe asumir los productores a través del Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor.

Integración real de costes de gestión

El principio de integración real de costes de gestión, recogido en el artículo 12 de la Ley 22/2011, mediante el cual se establece que las tasas y tarifas cobradas por los servicios prestados por las entidades locales, tanto en materia de residuo doméstico como comercial, debe integrar el coste real de la gestión de los residuos durante todas sus fases. Como consecuencia de estas premisas que establece la legislación actual es importante señalar que todas aquellas tasas y tarifas que se establezcan como consecuencia de la gestión de los residuos deberán incorporar todos los costos reales de aquellos conceptos que lleve asociada dicha gestión, incluyendo la amortización de las infraestructuras y equipamientos, así como la clausura y post-clausura de las mismas, y por supuesto los costes ambientales –entendidos en un sentido amplio- en que incurran dichos procesos e infraestructuras de manejo del residuo.

En este sentido, las tasas de gestión de residuos domésticos incluirán en el futuro, entre otros elementos:

- La adecuación de los sistemas de recogida de residuos a las nuevas directrices establecidas en la normativa básica de referencia, y en el presente Plan.
- La puesta en marcha futuras de instalaciones para el tratamiento o eliminación de los residuos, o ampliaciones de las existentes.

- Los gastos de funcionamiento, amortización y costes financieros de las instalaciones existentes o futuras.

Las tarifas deben incluir estos costes, independientemente de cómo y quién aborde la financiación inicial de los mismos: sea ésta directamente por la administración local implicada, vía subvención directa, con fondos europeos o mediante iniciativas público-privadas de distinta índole.

En el cálculo se tendrán en cuenta los ingresos repercutibles de la explotación de las instalaciones (por ejemplo por venta directa de materiales o energía obtenidos en la valorización); así como los obtenidos de los SRAP, entre otros.

Coordinación y eficacia administrativa.

El apoyo a la iniciativa privada para la realización de inversiones en materia de prevención, minimización, reciclaje, o valorización de residuos, así como aquellas de apoyo a la innovación I+D se podrán realizar, en su caso, a través de las correspondientes convocatorias públicas de ayudas de la Junta de Castilla y León por este concepto. En este sentido, la Consejería de Fomento y Medio Ambiente promoverá la incorporación de líneas específicas orientadas a la prevención en las citadas convocatorias.

Las inversiones que se realicen para el desarrollo de las medidas contempladas en el Plan, efectuadas por el organismo regional competente en materia de residuos, se acogerán en lo posible a los programas de cofinanciación tanto de la Administración Central como de la Unión Europea.

Otros costes y proyectos se podrán realizar acudiendo a otras fórmulas de colaboración público-privada previstas en la Ley de Contratos del Sector Público (Ley 30/2007 de 30 de octubre); o mediante la participación en programas multilaterales impulsados desde la UE o el Estado para la financiación en líneas específicas, por ejemplo en áreas como la investigación y el desarrollo, el consumo responsable, economía sostenible o el impulso de la administración electrónica y la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación.

18.4- RECURSOS HUMANOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL PIRCYL

Teniendo en cuenta las actuaciones, y el papel primordial desempeñado por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente como impulsor de las medidas contempladas en el Plan, se considera necesaria la asignación de medios técnicos a las funciones de planificación, seguimiento, ejecución y coordinación de los proyectos que se deriven de las Líneas de Actuación propuestas en el Plan; personal que podrá proceder de los recursos actualmente asignados a la citada Consejería u otros órganos administrativos de la Junta de Castilla y León; o bien, cuando así lo prevea la relación de puestos de trabajo que en cada momento se apruebe, de medios adicionales.

Dichos medios adscritos al PIRCYL, bajo el principio de la eficiencia administrativa, podrán integrarse en el Grupo Técnico de Seguimiento, órgano de seguimiento del Plan cuyas funciones se describen en el capítulo 22- SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN.

Asimismo, se considera esencial el promover, dentro del primer periodo de desarrollo del Plan, la constitución de una Oficina de Consumo y Producción Sostenible. Dicha oficina ha sido propuesta tanto en la Estrategia Regional de Residuos, como en el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales, y se considera necesaria como medio para

fomentar la prevención y la correcta gestión de los residuos en el territorio de la Comunidad de Castilla y León, líneas principales de la política regional en materia de residuos.

Dadas las nuevas orientaciones en materia de sostenibilidad en la gestión de los recursos y los residuos y en sintonía con la Estrategia de Desarrollo Sostenible de Castilla y León, la Oficina de Consumo y Producción Sostenible se plantea con los siguientes cometidos básicos:

1. Formar, informar, asesorar y coordinar a las empresas para el desarrollo y planificación de actividades de prevención y minimización de la producción de residuos, así como en la adecuada gestión de éstos.
2. Fomentar el intercambio de experiencias y buenas prácticas de prevención y gestión de residuos y subproductos entre las empresas, en los ámbitos autonómico, estatal e internacional.
3. Dinamizar el desarrollo tecnológico en materia de residuos, sobre todo en lo referente a las mejores técnicas disponibles.
4. Promover canales de información entre los agentes económicos y sociales implicados, la ciudadanía y la Administración pública que permitan impulsar la constitución de instrumentos flexibles de participación y colaboración en materia de residuos.

Esta Oficina dispondrá de los recursos humanos adecuados para el desempeño de su función, y estará adscrita a la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, sin que ello requiera la habilitación de presupuestos adicionales en esta Consejería.

18.5- IMPACTO SOCIOECONÓMICO DEL PLAN

El cambio de percepción de un residuo como desecho, hasta un residuo como manifestación de un uso ineficiente de recursos y fuente de materias primas, es uno de los retos más importantes del Plan. El Plan pretende avanzar en este camino, reconociendo el sector de residuos como actividad económica y progresando en la implicación de la sociedad en las políticas ambientales relacionadas con la gestión de los residuos.

Bajo esa perspectiva, el PIRCyL se constituye como un activo en el desarrollo de la economía de la Comunidad Autónoma, y las inversiones efectuadas en el marco del mismo, en inversiones de estímulo de la economía en los sectores público y privado.

Se estima que el sector de los residuos, de forma directa e indirecta (contribución a la implantación y arraigo del tejido industrial productivo en la Comunidad Autónoma, por ejemplo) contribuirá con un 1 – 2% del Valor Anual Bruto (VAB) generado en la Comunidad de Castilla y León.

Los elementos del Plan con especial incidencia socioeconómica se pueden resumir en:

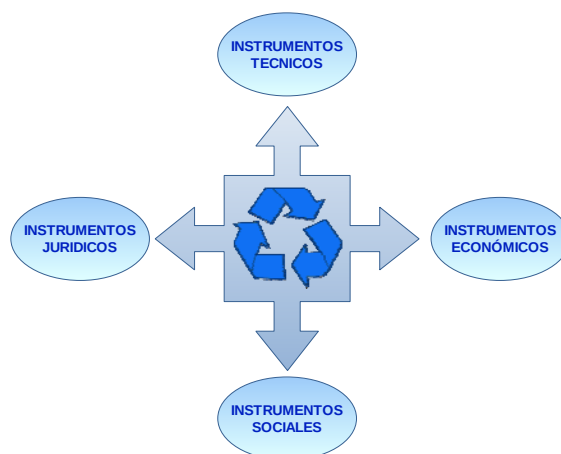
- Prevención de residuos: significa hacer un uso más eficiente de recursos en la fase de producción y consumo, lo que se traduce en menores costes de producción, mayor competitividad y menor gasto para el consumidor.
- Prevención de residuos: Implica una menor generación de residuos y por tanto un menor coste de gestión.

- El conocimiento de los flujos de residuos y sus vías de gestión que permitirá detectar y resolver ineficiencias en el sistema, señalar oportunidades para iniciativas económicas y tomar medidas fundamentadas para mejorar la eficacia de la gestión de residuos.
- Una política activa de dinamización del mercado relacionado con la gestión de residuos crea el entorno adecuado para la iniciativa privada, invirtiendo en instalaciones, creando negocio y empleo.
- Hacer visibles los costes de gestión de residuos sirve como instrumento en la concienciación y para la detección de ineficiencias en el sistema de gestión. Los costes de gestión incluyen tanto los directos que se cobran mediante tasas de basuras, como los indirectos (p.ej. la responsabilidad ampliada del productor) que se incorporan en los precios de productos y servicios.
- La regulación y estímulo del mercado de materiales procedentes de la valorización de residuos (subproductos y materiales que han perdido la condición de residuo) crea un nuevo ciclo económico y reduce la cantidad de residuos que requiere ser gestionada. Ello implica un doble beneficio económico en la creación de una actividad económica y en la reducción de costes de gestión.
- El esfuerzo en mejorar la recuperación y reciclaje de materiales y el uso de subproductos repercute en una reducción del consumo de materias primas y energía, lo que redundará en un beneficio ambiental y económico.
- El reciclaje de residuos es intensivo en mano de obra, por lo que constituye una fuente de generación de empleo. Existen estudios que afirman que el reciclaje de residuos crea hasta 25 empleos por 1.000 t/año, a diferencia de la eliminación mediante vertido, que solo aporta 1 empleo por 1.000 t/a.
- El esfuerzo en materia de compostaje de biorresiduos y en la creación de compost comercial de valor añadido está motivado por la política europea en materia de lucha contra el cambio climático, pero ofrece un valor añadido para el sector agrario, necesitado de enmiendas orgánicas de calidad certificada, así como una línea de negocio con sólidas bases.
- La valorización energética de rechazos de las plantas de tratamiento evita el vertido de material con potencial energético, y como tal alarga la vida de los vertederos. También sustituye fuentes energéticas no renovables y por tanto contribuye en la lucha contra el cambio climático y ofrece una fuente de combustible alternativa para actividades productivas intensivas en energía (cementeras, azucareras o centrales térmicas). La venta del combustible sólido de residuos genera ingresos para la gestión de residuos, por lo que reduce el coste de la gestión.
- Los centros de tratamiento deben convertirse en los núcleos tecnológicos de la gestión de residuos, con la intención de estimular iniciativas en materia de I+D y la generación de nuevas aplicaciones para el tratamiento de residuos.
- El principio de responsabilidad ampliada del productor se ve reflejado en la operación de los SIG para varios flujos importantes de residuos. El Plan incide en la correcta gestión, tanto material, como económica, de los SRAP con el fin de optimizar su funcionamiento.

19- PRINCIPALES INSTRUMENTOS OPERATIVOS

El desarrollo y ejecución de las medidas para el impulso de las líneas estratégicas de los distintos programas de acción, conlleva la aplicación de instrumentos de distinta naturaleza dirigidos a la consecución de los objetivos del Plan. Desde la Administración de la Comunidad de Castilla y León se impulsará la aplicación de los instrumentos recogidos en este apartado como instrumentos de ejecución directa en materia de residuos.

Por otro lado, los criterios orientadores de los distintos instrumentos servirán como guía para el diseño de acciones relacionadas por parte de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente y de otras administraciones públicas o agentes.



19.1- INSTRUMENTOS JURÍDICOS Y NORMATIVOS

La reciente incorporación al ordenamiento jurídico de la Directiva Marco de Residuos mediante la Ley 22/2011 ha introducido numerosos elementos nuevos en el escenario de los residuos, de gran relevancia, y que precisan ser desarrollados normativamente en el futuro.

Es preciso seguir avanzando en la aplicación de instrumentos normativos, teniendo en cuenta las orientaciones establecidas en la Estrategia temática para la prevención y el reciclado de residuos.

Los requisitos básicos de carácter general que se tendrán en consideración en la adopción de instrumentos jurídicos y/o normativos son:

Simplificación administrativa y agilización de trámites

Aplicación del principio de responsabilidad ampliada del productor

La información como base para el cambio de las pautas de comportamiento de ciudadanos y empresas, y como elemento esencial para el seguimiento de los logros alcanzados

Se evitará la introducción de distorsiones de mercado en el sector de los residuos, facilitándose la competencia y el libre tránsito de mercancías

A la vista de la situación actual, y de los objetivos planteados para los distintos flujos de residuos parece conveniente que se avance en las siguientes líneas de desarrollo normativo, en lo que compete a la Administración de Castilla y León:

- Diversos aspectos de la Ley 22/2011: particularmente en lo relativo a la regulación de las obligaciones de las entidades locales en relación con la planificación en materia de residuos en el ámbito de sus competencias; el régimen jurídico aplicable a las actividades de preparación para la reutilización; el control y mejora de la eficiencia de los centros de tratamiento de residuos domésticos y puntos limpios; y el Registro de Productores y Gestores de Castilla y León.
- Regulación de los traslados de residuos con el resto de Comunidades Autónomas, particularmente, para aquellos residuos sujetos al principio de responsabilidad ampliada del productor, en concordancia con lo que al respecto dispone el artículo 25 de la Ley 22/2011.
- Desarrollo normativo de los elementos de gestión de información recogidos en el Programa de Información y Control
- Regulación de las infraestructuras colectivas de recogida y almacenamiento de residuos industriales en polígonos industriales
- Regulación de los servicios prestados por los puntos limpios de la Comunidad Autónoma
- Regulación de los instrumentos económicos sobre la producción de residuos que tengan como destino la eliminación en vertedero, independientemente de en qué lugar se produzca ésta.
- Condiciones de autorización y control de la gestión de los residuos de construcción y demolición y la adecuación de las infraestructuras al modelo estratégico propuesto.
- Desarrollo del régimen jurídico aplicable a las actividades de aplicación de residuos al terreno.
- Actualización y revisión del decreto autonómico sobre gestión de residuos sanitarios en la Comunidad de Castilla y León.

En los Programas se han recogido otros aspectos regulatorios adicionales a los aquí sugeridos.

19.2- INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y FISCALES

Los instrumentos económicos constituyen una categoría dentro de los instrumentos de Política Ambiental, que inciden en los costos y beneficios atribuibles a las acciones llevadas a cabo por los diferentes agentes económicos, afectando, por ejemplo, la rentabilidad de un procesos o tecnología, acción o decisión empresarial o el precio relativo de un producto, y en consecuencia las decisiones de productores y consumidores. Los instrumentos económicos son un mecanismo de intervención en la economía, con la única pretensión de incidir por un lado, en la estructura de precios, en los niveles de rentabilidad según sea el caso y, por lo tanto, en la competitividad de las empresas y, por el otro, en los productores y consumidores, pretendiendo impulsar conductas positivas para con el entorno, así como en la demanda.

El Sexto Programa comunitario de acción en materia de Medio Ambiente, aprobado en el año 2002, ya recomendada el uso de instrumentos económicos (fiscalidad verde) para mitigar el cambio climático y promover un uso sostenible de los recursos. Recientemente, el Parlamento Europeo ha pedido a la Comisión que presente propuestas antes de 2014 para

prohibir gradualmente los vertederos de residuos y eliminar, para 2020, la incineración de materiales reciclables, mediante la introducción, a nivel europeo, de un impuesto sobre el vertido de residuos, como ya han hecho varios Estados miembros.

A nivel autonómico, en la *Ley 1/2012, de 28 de febrero, de Medidas Tributarias, Administrativas y Financieras*, se ha creado el Impuesto sobre la eliminación de residuos en vertederos, con el objetivo de fomentar el reciclado gravando el daño ambiental provocado por la eliminación de residuos en vertederos.

Para la consecución de los objetivos establecidos en el PIRCYL, la Comunidad de Castilla y León estudiará, y en los casos oportunos, impulsará la aplicación de instrumentos económicos variables en función de la finalidad perseguida, y la oportunidad de su aplicación en el territorio de la Comunidad de Castilla y León.

Instrumentos económicos y fiscales.



Hasta la fecha actual, la Comunidad Autónoma ha realizado avances puntuales en instrumentos normativos, como por ejemplo, el desarrollo del impuesto de vertido de residuos, o la regulación de la fianza en materia de residuos de construcción y demolición.

El diseño de instrumentos económicos orientados al fomento de la jerarquía en la gestión de los residuos se realizará atendiendo a las siguientes orientaciones, y otras que pudieran establecer los órganos competentes de la Administración para su impulso:

- ✓ **Enfoque basado en objetivos y prioridades concretas.** Todo instrumento económico debe tener un objetivo concreto, y a ser posible evaluable cuantitativamente, de tal manera que se pueda analizar el impacto ambiental de la aplicación de la medida.
- ✓ **Simple y ligado al impacto.** La cuota tributaria del instrumento económico desarrollado debe ser lo más explícita y sencilla posible. La base imponible debe estar directamente ligada con el impacto o efecto que se persigue reducir.
- ✓ **Neutralidad fiscal.** Los instrumentos económicos en materia de residuos deben tener como objetivo modificar las conductas, fomentando prácticas de prevención, reducción y reciclado de residuos, evitando finalidades meramente recaudatorias.
- ✓ **Carácter gradual y flexibilidad.** La implementación de los impuestos ambientales debe realizarse de manera gradual para evitar incertidumbres en inversiones pasadas, en curso o futuras.
- ✓ **Limitación temporal y de alcance,** de los instrumentos económicos positivos, de tal manera que se evite la internalización económica a largo plazo, y se supedite la viabilidad de las iniciativas a la inyección permanente de incentivos externos.

- ✓ **Participación de los agentes.** La participación de los sectores implicados en el diseño de impuestos ambientales es básica porque permite prever los resultados de la implantación y su evolución, así como lograr la aceptación del impuesto ambiental.
- ✓ **Información de logros.** Se debe dar a conocer a los agentes sociales los objetivos, evolución y características de los impuestos ambientales o tasas, como mecanismo de difusión y aceptación del instrumento.

Entre los instrumentos objeto de estudio o impulso por el PIRCYL, se encuentran los siguientes:

- Fomento de la aplicación de tasas variables ligadas a la generación de residuos domésticos, comerciales, y asimilables de tal manera que se recompensen las medidas de prevención de residuos o las prácticas de separación en origen realizadas por los ciudadanos, empresas y resto de agentes.
- Desarrollo de impuestos ambientales ligados a la consecución de objetivos de recogida, recuperación y reciclado de residuos sujetos al principio de responsabilidad ampliada del productor. Esta línea debe estar orientada a la aplicación plena de este principio, y a la internalización de todos los costes derivados de la gestión de los residuos, penalizando aquellas vías de gestión que imposibiliten la consecución de los objetivos.
- Estudio y evaluación de instrumentos económicos que promuevan la aplicación de los principios de autosuficiencia y proximidad en la eliminación de residuos.
- Impulso de la inclusión de factores de eficacia y logro de objetivos en los sistemas de fijación de precios de abono del servicio a las entidades explotadoras de los centros de tratamiento de residuos urbanos.
- Estudio y evaluación de instrumentos económicos que incentiven el uso de materiales de segunda generación, tales como los áridos reciclados.
- Estudio y evaluación de la aplicación de instrumentos económicos que potencien las iniciativas privadas para fomentar el mercado de productos reciclados.
- Certificados transmisibles para las instalaciones de tratamiento de residuos de construcción y demolición basados en la fijación de un límite máximo total de residuos susceptibles de ser utilizados en relleno de huecos mineros.
- Evaluación de incentivos ligados a la mejora de la eficiencia del tratamiento de residuos que persiga un incremento de la utilización de materiales de segunda generación (introducción de áridos reciclados en el mercado), como alternativa preferente sobre otros usos.

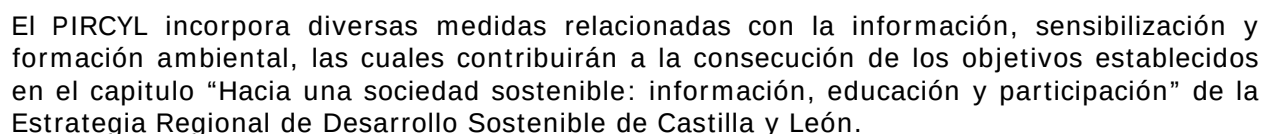
19.3- INSTRUMENTOS TÉCNICOS

Desde diversas instituciones se ha reconocido la importancia de la tecnología como elemento con potencial para crear sinergias entre la protección del medio ambiente y el crecimiento económico. Por otro lado, la plena integración de la ecoinnovación y las tecnologías ambientales en los sistemas y políticas de I+D+i es fundamental para avanzar hacia un desarrollo sostenible regional.

Como técnica clave para ampliar los potenciales beneficios de los recursos contenidos en los residuos, y como elemento prioritario para impulsar un cambio en las pautas de comportamiento de los ciudadanos, se potenciará la transferencia de conocimiento entre todos los agentes implicados en la producción y gestión de residuos así como la difusión pública de los resultados objetivos mediante la aplicación de tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

19.4- INSTRUMENTOS SOCIALES

La educación ambiental debe orientarse a aumentar la conciencia pública sobre la problemática generada por los residuos, soluciones, e impulsar la participación activa del individuo en la protección del medio ambiente.

[illegible]

312 / 333

❑ Objetivo de Sostenibilidad: Fortalecer los sistemas de información ambiental disponibles para todos los ciudadanos.

Desde la administración pública se impulsará la puesta en marcha de sistemas de información de residuos que reúnan las siguientes características:

- Que aporten información relevante.
- Que procedan de fuentes diversas.
- Que reúnan información comprensible, accesible y adaptable a los receptores.
- Que esa información sea representativa de la Comunidad Autónoma.
- Que aporte información comparable a nivel autonómico, y provincial.

Dentro de la consecución de este objetivo, debe prestarse especial atención a la información sobre la generación y gestión de los residuos domésticos. La administración impulsará la creación sistemas de información ambiental en los Ayuntamientos y entidades locales responsables de la gestión de los residuos domésticos con objeto que aporten datos comparables sobre la composición, cantidad, sistemas de tratamiento, valorización y eliminación de los residuos domésticos en los distintos ámbitos territoriales de aplicación.

Se impulsará la redacción de los informes de coyuntura recogidos en la Ley 22/2011, por las distintas entidades locales, promoviendo el establecimiento de un contenido único, y homogéneo que permita la comparación interprovincial.

Otro de los puntos claves dentro de la gestión del residuo doméstico, es la información suministrada por los SRAP. En este sentido, se velará para que la información suministrada por estos sistemas reúna las características señaladas anteriormente.

Se impulsará la implantación de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERPs), por parte de las entidades gestoras de los SRAP, con la finalidad de que la administración regional pueda realizar un control efectivo y real de los residuos sujetos a responsabilidad ampliada del productor.

A efectos de lograr un cambio en las pautas de comportamiento de los ciudadanos, se fomentarán las acciones de información que abarquen la gestión global del residuo, poniendo énfasis en la dimensión económica, costes, sistemas de financiación de los sistemas integrados, y retorno ambiental de los costes económicos.

❑ Objetivo de Sostenibilidad: Integrar efectivamente el concepto de desarrollo sostenible en todas las etapas educativas.

Tradicionalmente, se ha destacado la importancia de la educación ambiental desde las primeras etapas escolares y a lo largo de toda la vida en la formación continua y permanente de los ciudadanos. Se observa que desde la aprobación del Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos de Castilla y León, han evolucionado los hábitos de la población hacia un mayor compromiso para la correcta gestión de los residuos. Pese a estos logros, es necesario seguir avanzando en dicha materia, y dar un paso cualitativo hacia una cultura basada en el consumo responsable y la prevención de los residuos.

Los instrumentos sociales a emplear estarán orientados a:

- Establecer una estrategia conjunta entre educación ambiental, y prevención y gestión de residuos, que considere los cambios normativos y nuevas tendencias en materia de gestión sostenible del ciclo de vida de los productos.
- Evaluación de las medidas para comprobar su eficacia
- Fomentar el retorno de la información sobre la repercusión que las actividades de divulgación, concienciación y formación han tenido sobre la gestión de residuos, han tenido los cambios de hábitos de los destinatarios. Los esfuerzos en materia de educación ambiental, debe diversificarse, y abarcar los distintos tipos de residuos, no exclusivamente lo domésticos, y particularmente, los residuos de envases.

☐ **Objetivos de Sostenibilidad: Fomentar la participación ciudadana en programas de sostenibilidad y la creación de comunidades sostenibles.**

Dentro de dicho objetivo, el PIRCYL impulsará la participación efectiva y real de los agentes sociales particularmente, en el diseño y puesta en marcha de nuevos sistemas de recogida de residuos, o sistemas de tratamiento, así como en el seguimiento del PIRCYL mediante el Foro de Participación Social.

20- INFORMACIÓN SOBRE LOS CRITERIOS DE UBICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO DE LAS FUTURAS INSTALACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

20.1- ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El desarrollo del presente Plan necesita para su ejecución el establecimiento de determinadas instalaciones cuya ubicación debe atender a una serie de criterios de diversa índole que hagan que dicho emplazamiento sea el adecuado.

En este sentido, la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados* establece en su anexo V que los planes de gestión de residuos deben contener “*información sobre los criterios de ubicación para la identificación del emplazamiento y sobre la capacidad de las futuras instalaciones de eliminación o las principales instalaciones de valorización*”.

Disponer de infraestructuras de gestión que den solución a las necesidades de valorización y eliminación de residuos en condiciones ambientalmente seguras, técnica y legalmente adecuadas, es un factor de éxito para el desarrollo industrial y social de un territorio, mientras que su ausencia puede comprometer dicho desarrollo a corto o medio plazo.

La localización en el territorio de instalaciones relacionadas con la gestión de residuos, debe estar en consonancia con los instrumentos de planificación del territorio tomando como base criterios técnicos, ambientales, sociales y de facilidad de gestión.

Las cuestiones anteriores precisan de un procedimiento que permita la identificación de los lugares más adecuados para situar este tipo de infraestructuras, teniendo en cuenta la minimización de los problemas ambientales.

Es preciso considerar los efectos potenciales que generan en su entorno inmediato, sobre el medio ambiente, así como molestias potenciales que estos centros pueden ocasionar a la población residente en la zona, si bien la identificación, valoración y en su caso minimización de dichos efectos no corresponde al ámbito de la planificación en que nos hallamos, sino que ha de realizarse a nivel de proyecto, mediante los procedimientos legales establecidos al efecto: Evaluación de Impacto Ambiental y diversos procedimientos de autorización de las instalaciones (licencia ambiental, autorización ambiental, autorización de gestor de residuos, u otros).

Los criterios de ubicación para infraestructuras de tratamiento de residuos aquí fijados, tienen en consideración todas las determinaciones recogidas en la Memoria Ambiental elaborada conforme al artículo 12 de la *Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente*.

Estos criterios tienen, en general, un carácter geográfico; sin embargo se ha optado por no incorporar una base cartográfica al Plan considerando que implicaría una imagen estática no actualizable de los elementos del medio sobre los que se aplican los criterios, porque las delimitaciones territoriales son variables en el tiempo. No obstante todas las referencias geográficas que se realizan en los criterios de ubicación se hacen respecto a normas, instrumentos legales o delimitaciones contenidas en instrumentos de ordenación de ámbito superior aprobados, por lo que existe a disposición del público toda la cartografía, debidamente actualizada, referente a cada uno de los criterios, en las bases cartográficas

publicadas vía Internet de los citados elementos del medio físico a los que se refieren los criterios.

Como se ha indicado más arriba, en el caso de instalaciones de valorización la Ley 22/2011 exige que se determinen criterios de ubicación sólo para “las principales”. A fin de disponer de una referencia precisa sobre qué instalaciones pueden considerarse como “principales”, el PIRCYL toma como referencia los umbrales de capacidad que fija la *Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, en su Anejo 1, para determinar qué categorías de actividades e instalaciones quedan sujetas al régimen de autorización ambiental integrada.

Por tanto, en el caso que dicha norma se vea modificada y se determinen otros umbrales para las actividades sujetas a la misma, las referencias aquí recogidas al respecto de dichos umbrales se considerarán automáticamente actualizadas conforme a lo que disponga la norma tras su modificación.

20.2- ÁMBITO DE APLICACIÓN

Los criterios de ubicación de instalaciones de eliminación y valorización que se recogen en el presente apartado se refieren a nuevas instalaciones y ampliaciones de instalaciones existentes que pretendan autorizarse, y que contemplen alguna de las operaciones de tratamiento de residuos (de acuerdo a la clasificación establecida en el Anexo I y II de la Ley 22/2011) que se especifican más adelante.

Cuando en un emplazamiento se proyecten dos o más instalaciones diferentes de las incluidas en el ámbito de este documento, se emplearán con carácter general los criterios más restrictivos de los aplicables a ambos tipos de instalación.

Las instalaciones para las que se definen a continuación criterios de ubicación son las siguientes:

- ☐ Vertederos de Residuos (Operaciones D5 deposito controlado en lugares especialmente diseñados).
- ☐ Instalaciones de incineración de residuos, donde se lleven a cabo operaciones de valorización energética (R1) o eliminación de residuos (D10) sujetos al ámbito de aplicación del *Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos*.

R1: Utilización principal como combustible u otro modo de producir energía.

D10: Incineración en tierra.

- ☐ Instalaciones de co-incineración sujetas al ámbito de aplicación del *Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos*, con capacidad superior a 75 t/día si tratan residuos no peligrosos; o para cualquier capacidad si tratan residuos peligrosos. En el caso de ampliación de instalaciones existentes, el límite indicado de 75 t/d aplicará al conjunto de la instalación (instalación actual más ampliación)
- ☐ Instalaciones donde se realizan operaciones de valorización material de residuos donde se realicen las siguientes operaciones:

R 2: Recuperación o regeneración de disolventes.

R 3: Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica).

R4: Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.

R5: Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas, a excepción de la limpieza del suelo que tenga como resultado la valorización del suelo y el reciclado de materiales de construcción inorgánicos, al tratarse de operaciones que no llevan una instalación asociada.

R6: Regeneración de ácidos o de bases.

R7: Valorización de componentes utilizados para reducir la contaminación.

R8: Valorización de componentes procedentes de catalizadores.

R9: Regeneración u otro nuevo empleo de aceites.

Las capacidades de tratamiento mínimas para la aplicación de estos criterios serán las definidas en el anexo I de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (modificado por la Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011), o la norma legal que en su caso la sustituya. Teniendo en cuenta esta Ley, se definen los siguientes límites mínimos:

- Para la valorización de residuos peligrosos: capacidad de tratamiento de más de 10 t/día.
- Para la valorización de residuos no peligrosos: capacidad de tratamiento de más de 75 t/día.
- Para instalaciones de digestión anaerobia: capacidad de tratamiento de más de 100 t/día.

Para el caso de las operaciones de valorización *R5 reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas*, la norma incluye bajo este epígrafe la limpieza del suelo que tenga como resultado la valorización del suelo y el reciclado de materiales de construcción inorgánicos, por lo que no se establecen criterios de ubicación al tratarse de operaciones que no llevan una instalación asociada. De igual modo, no se establecen criterios para la operación R10 tratamiento de los suelos al no llevar aparejada una instalación industrial.

- ☐ Instalaciones donde se realizan operaciones o tratamientos previos para la eliminación ex situ de residuos.

A la hora de establecer criterios de ubicación se debe considerar que la mayoría de las instalaciones donde se realizan tratamientos previos para la eliminación, presentan similares efectos locales sobre el medio ambiente, que las propias instalaciones de valorización de residuos, por lo que los criterios a aplicar para decidir su emplazamiento serán los mismos y las capacidades de tratamiento

mínimas para su aplicación también: 10 t/día para residuos peligrosos y 75 t/día para residuos no peligrosos.

20.3- OBJETIVOS Y PROCEDIMIENTO

La selección del sitio de emplazamiento de una instalación para la valorización o eliminación de residuos resulta determinante para la viabilidad técnica, económica, social, política y ambiental del proyecto.

Los principales objetivos que se deben perseguir en la selección del área de emplazamiento son:

- lograr la mejor adecuación entre la actividad que se va a desarrollar y el entorno.
- asegurar el cumplimiento de los requerimientos legales.
- minimizar los impactos y riesgos ambientales, sanitarios y sociales.
- alcanzar una alternativa económicamente viable y socialmente aceptada.

En relación con los criterios de ubicación, se pretende establecer los criterios de carácter excluyente que hacen incompatible la ubicación de una instalación de tratamiento de residuos en una zona del territorio, con independencia de que en procedimientos de autorización singulares de cada instalación, tales como la evaluación de impacto ambiental se introduzcan otras variables ambientales y sociales.

En cualquier caso, los promotores de los proyectos para construcción de instalaciones de tratamiento de residuos deberán aportar la documentación necesaria para justificar adecuadamente, ante el o los organismos competentes por razón de la materia, el cumplimiento de los criterios de ubicación recogidos en este apartado. A tales efectos, los promotores deberán aportar la documentación acreditativa, junto con la información gráfica necesaria que demuestre que la instalación cumple con los criterios establecidos en este apartado.

20.4- CRITERIOS PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE VERTEDEROS

Los criterios se aplicarán a los vertederos de residuos peligrosos y no peligrosos e inertes, estando exceptuados los vertederos de residuos no peligrosos para las poblaciones aisladas notificadas por la Comunidad Autónoma, si el vertedero se destina a la eliminación de residuos generados únicamente en esa población aislada, según lo recogido en el artículo 3 del *Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero*.

A efectos de aplicación de los criterios de ubicación de vertederos se consideran tanto el vertedero como las instalaciones auxiliares asociadas al mismo (balsas de lixiviados, cerramiento, equipos de depuración de lixiviados, zonas de recepción y pesaje y, en general, todas aquellas en las que se manipulen residuos o lixiviados).

Áreas Inestables. Los vertederos no podrán ubicarse en zonas donde se hayan identificado evidencias que indiquen existencia de peligro asociado a procesos de

deslizamiento, movimiento de tierras o movimientos en masa que afecten a los terrenos donde haya de ubicarse el vertedero. Respecto a aquellas zonas en las que existan procesos de deslizamiento, movimientos de tierras, movimientos en masa o caída de bloques, se establecerá una zona de separación mínima de 100 m entre el límite periférico de las instalaciones de vertido y la identificada por la potencial inestabilidad.

Áreas cársticas. La ubicación del vertedero no podrá suponer la ocupación, el cierre de dolinas, o simas indicadoras de sistemas cársticos de desarrollo vertical. Las instalaciones de vertido se situarán a una distancia mínima de 100 m, tomada entre el perímetro exterior de la instalación y el límite de la zona en la que tienen lugar los citados procesos.

Zonas inundables. No podrán ubicarse en zonas de alta o media probabilidad de inundación (periodo de retorno igual o mayor de 100 años) según la zonificación establecida por los organismos de cuenca en virtud del *Real Decreto 903/2010, de evaluación y gestión de riesgos de inundación*; ni en las zonas de flujo preferente entendidas, según el artículo 3.o) del *Real Decreto 903/2010*, como *aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas. En la delimitación de la zona de flujo preferente se empleará toda la información de índole histórica y geomorfológica existente, a fin de garantizar la adecuada coherencia de los resultados con las evidencias físicas disponibles sobre el comportamiento hidráulico del río, y la acción combinada con el mar en la zona de transición.*

Terrenos del Dominio Público Hidráulico. No se podrán ubicar en los elementos del Dominio Público Hidráulico que se relacionan a continuación:

- ambientes lénticos naturales (masas de agua que no presentan corrientes con sentido definido): lagos, lagunas, charcas permanentes y otras zonas húmedas.
- ambientes lóticos naturales (cauces) de carácter permanente y nivel 4 o superior según el método Strahler, tal y como se representan en los Planes Hidrológicos de Cuenca.
- en los cauces permanentes de nivel inferior a 4, cuando estén definidos como zonas de protección (según el registro de zonas de protección de los planes Hidrológicos de Cuenca), o viertan sus aguas directamente a las mismas. Las Zonas de Protección pueden ser:
 - Zonas de captación superficial de agua para abastecimiento, actuales o futuras conforme al PHC
 - Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas
 - Zonas de uso recreativo, incluyendo las declaradas como aguas de baño reguladas en el *Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño* y normativa autonómica
 - Zonas vulnerables (zonas susceptibles a la contaminación por nitratos), designadas en el *Decreto 40/2009, de 25 de junio, por el que se designan las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes de origen agrícola y ganadero, y se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias*
 - Zonas sensibles (*Resolución de 30 de junio de 2011 de la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, por la que se declaran las zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias*)

- Perímetros de protección de aguas minerales y termales aprobados conforme a la normativa de Minas y *Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano*
- Reservas naturales fluviales y zonas de protección especial

Sobre estos criterios, que son criterios mínimos de protección, prevalece la planificación que establezcan los Organismos de Cuenca en sus planes hidrológicos aprobados, en cuanto a la protección de los cauces, la definición de usos compatibles y de limitaciones sobre el Dominio Público Hidráulico.

Aguas de Abastecimiento. No se podrán ubicarse en las zonas de salvaguarda de zonas protegidas de abastecimiento de aguas subterráneas o zonas protegidas de abastecimiento superficial incluidas en el correspondiente Registro de Zonas Protegidas.

Zonas Húmedas Catalogadas. Deberán ubicarse fuera de cualquiera de las Zonas Húmedas recogidas en el Catálogo de Zonas Húmedas de Castilla y León o en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas, manteniendo una distancia mínima de 500 metros respecto al perímetro de su zona periférica de protección.

Patrimonio histórico artístico y cultural. La ubicación de vertederos en relación con los bienes inmuebles y actividades integrantes del Patrimonio Cultural de Castilla y León declarados Bienes de Interés Cultural se realizará conforme a lo establecido en la *Ley 12/2002, de 11 de julio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León*, y respecto de los bienes incluidos en el Inventario de Bienes del Patrimonio Cultural de Castilla y León. En concreto, se excluirán como emplazamientos posibles, los Bienes de Interés Cultural declarados y registrados, así como en sus entornos y áreas de afección definidas conforme a los catálogos aprobados; así como yacimientos arqueológicos inventariados.

Espacios Naturales Protegidos. Los vertederos e instalaciones auxiliares no podrán ubicarse en terrenos con figura de protección declarada y legalmente establecida según la *Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de Castilla y León* o *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, si dicho uso no está contemplado expresamente en el correspondiente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

Las citadas instalaciones no podrán ubicarse en Espacios Naturales sobre los que exista una orden de iniciación para la redacción de un Plan de Ordenación de Recursos Naturales, siempre que la Orden de Inicio establezca limitaciones a la implantación de dichas infraestructuras.

Para el caso concreto de ubicación en Zonas de Especial Importancia para las aves (ZEPA) y Lugares de Interés Comunitario (LIC), la posibilidad de instalación en dichas zonas se determinará mediante una adecuada evaluación de sus repercusiones según lo establecido en el artículo 45 de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*.

Zonas naturales de esparcimiento. Los vertederos deberán mantener una distancia mínima de 500 metros respecto del perímetro de las Zonas Naturales de Esparcimiento declaradas según la *Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León*.

Especies de fauna y flora protegida. Los vertederos no podrán ubicarse en microrreservas de flora declaradas según el *Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León* y se respetarán los criterios de protección específicos de las áreas críticas delimitadas y declaradas por los correspondientes planes de recuperación o conservación de especies protegidas.

Catálogo de Especímenes Vegetales de Singular Relevancia de Castilla y León. Los vertederos e instalaciones auxiliares deberán mantener una distancia mínima de 100 metros a las ubicaciones de especímenes incluidos en el Catálogo de Especímenes Vegetales de Singular Relevancia de Castilla y León regulado por *Decreto 63/2003, de 22 de mayo, por el que se regula el Catálogo de Especímenes Vegetales de singular relevancia de Castilla y León y se establece su régimen de protección.*

Zonas Residenciales. Los vertederos de residuos peligrosos y no peligrosos deberán mantener una distancia mínima de 1000 metros y los vertederos de residuos inertes de 500 metros respecto a núcleos urbanos y núcleos de población, midiéndose tal distancia desde el perímetro del núcleo urbano o núcleo de población hasta el perímetro exterior de la parcela o parcelas donde se ubique el vertedero y sus infraestructuras auxiliares, determinado por el cerramiento del mismo.

A efectos de aplicación del criterio indicado anteriormente, se considerará como:

Núcleo urbano al conjunto de los terrenos que constituyendo un perímetro único incluyen en su interior una trama urbana unificada que cumple la condición de estar completamente urbanizados (estando las calzadas pavimentadas y soladas y disponiendo de aceras de las vías municipales) y de disponer de servicios de abastecimiento de agua, evacuación de aguas residuales, suministro de energía eléctrica y alumbrado público dentro de una red de servicios común.

Núcleo de población a aquella entidad inferior al núcleo urbano (que no esté incluida en éste) y que cumple las condiciones de la existencia de una agrupación de un número superior a cinco viviendas de ocupación permanente situadas dentro del ámbito de una superficie no superior a una hectárea, y que respondiendo a la existencia de una parcelación reconocible de terrenos dispongan de un sistema de servicios de abastecimiento de agua, evacuación de aguas residuales, suministro de energía eléctrica y alumbrado común a todas ellas.

El perímetro del núcleo urbano o núcleo de población estará constituido por aquel que englobe el suelo urbano consolidado, o cuando éste no esté definido, el contorno exterior de todas las viviendas pertenecientes al núcleo.

Poblaciones Humanas Sensibles. Los vertederos de residuos peligrosos y no peligrosos deberán mantener una distancia mínima de 1.000 metros y los vertederos de residuos inertes de 500 metros respecto a centros educativos, centros sanitarios o de atención sociosanitaria y otras instalaciones colectivas de servicios sociales, o que agrupen a grandes colectividades (acuartelamientos y otras instalaciones militares, instalaciones deportivas o de espectáculos con capacidad para más de 5.000 espectadores, y centros asimilables a los anteriores) no incluidos en núcleos urbanos y núcleos de población según se han definido anteriormente.

20.5- CRITERIOS PARA LA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE INCINERACIÓN Y COINCINERACIÓN DE RESIDUOS

Los criterios que aplican a las instalaciones de incineración y coincineración de residuos, conforme se han definido en el apartado 20.2-*Ámbito de aplicación*, son los siguientes:

Calidad del Aire. Tanto para la ubicación de una instalación de incineración como una instalación de coincineración, con los límites especificados más arriba, se deberán tomar en consideración los estudios de dispersión de contaminantes atmosféricos del tal modo que su

puesta en funcionamiento no planteará un incremento de la contaminación de la atmósfera que origine una superación de los valores límite y de los objetivos de calidad del aire según *Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire*.

Áreas Inestables: No podrán ubicarse en zonas donde se hayan identificado evidencias que indiquen existencia de peligro asociado a procesos de deslizamiento, movimiento de tierras o movimientos en masa que afecten a los terrenos donde haya de ubicarse la instalación. Respecto a aquellas zonas en las que existan procesos de deslizamiento, movimientos de tierras, movimientos en masa o caída de bloques, se establecerá una zona de separación de 100 m entre el límite periférico de las instalaciones y la identificada por la potencial inestabilidad.

Zonas inundables. No podrán ubicarse en zonas de alta o media probabilidad de inundación (periodo de retorno igual o mayor de 100 años) según la zonificación establecida por los organismos de cuenca en virtud del *Real Decreto 903/2010, de evaluación y gestión de riesgos de inundación* y las zonas de flujo preferente definidas conforme al artículo 3.o) del *Real Decreto 903/2010*.

Terrenos del Dominio Público Hidráulico. Se aplicarán las limitaciones que en cada caso establezcan los instrumentos de Planificación Hidrológica que elaboren los Organismos de Cuenca y sean aprobados, en aplicación de criterios de protección de los cauces, la definición de usos compatibles y de limitaciones sobre el Dominio Público Hidráulico.

Espacios Naturales Protegidos. Las plantas de incineración y co-incineración e instalaciones auxiliares no podrán ubicarse en terrenos con figura de protección declarada y legalmente establecida según la *Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de Castilla y León* o *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, si dicho uso no está contemplado expresamente en el correspondiente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

Las citadas instalaciones no podrán ubicarse en Espacios Naturales sobre los que exista una orden de iniciación para la redacción de un Plan de Ordenación de Recursos Naturales, siempre que la orden de inicio establezca limitaciones a la implantación de dichas infraestructuras.

Para el caso concreto de ubicación en Zonas de Especial Importancia para las aves (ZEPAs) y Lugares de Interés Comunitario (LIC), la posibilidad de instalación en dichas zonas se determinará mediante una adecuada evaluación de sus repercusiones según lo establecido en el artículo 45 de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*.

Patrimonio histórico artístico y cultural. La ubicación de instalaciones de incineración y co-incineración a que se refiere este apartado, en relación con los bienes inmuebles y actividades integrantes del Patrimonio Cultural de Castilla y León declarados Bienes de Interés Cultural se realizará conforme a lo establecido en la *Ley 12/2002, de 11 de julio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León*, y respecto de los bienes incluidos en el Inventario de Bienes del Patrimonio Cultural de Castilla y León. En concreto, se excluirán como emplazamientos posibles Bienes de Interés Cultural declarados y registrados, así como en sus entornos y áreas de afección definidas conforme a los catálogos aprobados; así como yacimientos arqueológicos inventariados.

20.6- CRITERIOS PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DONDE SE REALIZAN OPERACIONES DE VALORIZACIÓN MATERIAL DE RESIDUOS

Los criterios que aplican a las instalaciones de valorización material de residuos, conforme se han definido en el apartado 20.2-*Ámbito de aplicación*, son los siguientes:

Áreas Inestables: No podrán ubicarse en zonas donde se hayan identificado evidencias que indiquen existencia de peligro asociado a procesos de deslizamiento, movimiento de tierras o movimientos en masa que afecten a los terrenos donde haya de ubicarse la instalación. Respecto a aquellas zonas en las que existan procesos de deslizamiento, movimientos de tierras, movimientos en masa o caída de bloques, se establecerá una zona de separación de 100 m entre el límite periférico de las instalaciones y la identificada por la potencial inestabilidad.

Zonas inundables. No podrán ubicarse en zonas de alta o media probabilidad de inundación (periodo de retorno igual o mayor de 100 años) según la zonificación establecida por los organismos de cuenca en virtud del *Real Decreto 903/2010, de evaluación y gestión de riesgos de inundación* y las zonas de flujo preferente definidas conforme al artículo 3.o) del *Real Decreto 903/2010*.

Terrenos del Dominio Público Hidráulico. Se aplicarán las limitaciones que en cada caso establezcan los instrumentos de Planificación Hidrológica que elaboren los Organismos de Cuenca y sean aprobados, en aplicación de criterios de protección de los cauces, la definición de usos compatibles y de limitaciones sobre el Dominio Público Hidráulico.

Espacios Naturales Protegidos. Las plantas de valorización material recogidas en este apartado no podrán ubicarse en terrenos con figura de protección declarada y legalmente establecida según la *Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de Castilla y León* o *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, si dicho uso no está contemplado expresamente en el correspondiente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

Las citadas instalaciones no podrán ubicarse en Espacios Naturales sobre los que exista una orden de iniciación para la redacción de un Plan de Ordenación de Recursos Naturales, siempre que la Orden de Inicio establezca limitaciones a la implantación de dichas infraestructuras.

Para el caso concreto de ubicación en Zonas de Especial Importancia para las aves (ZEPA) y Lugares de Interés Comunitario (LIC), la posibilidad de instalación en dichas zonas se determinará mediante una adecuada evaluación de sus repercusiones según lo establecido en el artículo 45 de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*.

Patrimonio histórico artístico y cultural. La ubicación de instalaciones de valorización material de residuos en relación con los bienes inmuebles y actividades integrantes del Patrimonio Cultural de Castilla y León declarados Bienes de Interés Cultural se realizará conforme a lo establecido en la *Ley 12/2002, de 11 de julio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León*, y respecto de los bienes incluidos en el Inventario de Bienes del Patrimonio Cultural de Castilla y León. En concreto, se excluirán como emplazamientos posibles Bienes de Interés Cultural declarados y registrados, así como en sus entornos y áreas de afección definidas conforme a los catálogos aprobados; así como yacimientos arqueológicos inventariados.

20.7- CRITERIOS PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DONDE SE REALIZAN OPERACIONES O TRATAMIENTOS PREVIOS PARA LA ELIMINACIÓN EX SITU O IN SITU

Los criterios que aplican a las instalaciones donde se realizan operaciones previas a la eliminación de residuos, conforme se han definido en el apartado 20.2-*Ámbito de aplicación*, son:

Áreas Inestables: No podrán ubicarse en zonas donde se hayan identificado evidencias que indiquen existencia de peligro asociado a procesos de deslizamiento, movimiento de tierras o movimientos en masa que afecten a los terrenos donde haya de ubicarse la instalación. Respecto a aquellas zonas en las que existan procesos de deslizamiento, movimientos de tierras, movimientos en masa o caída de bloques, se establecerá una zona de separación de 100 m entre el límite periférico de las instalaciones y la identificada por la potencial inestabilidad.

Zonas inundables. No podrán ubicarse en zonas de alta o media probabilidad de inundación (periodo de retorno igual o mayor de 100 años) según la zonificación establecida por los organismos de cuenca en virtud del *Real Decreto 903/2010, de evaluación y gestión de riesgos de inundación* y las zonas de flujo preferente definidas conforme al artículo 3.o) del *Real Decreto 903/2010*.

Terrenos del Dominio Público Hidráulico. Se aplicarán las limitaciones que en cada caso establezcan los instrumentos de Planificación Hidrológica que elaboren los Organismos de Cuenca y sean aprobados, en aplicación de criterios de protección de los cauces, la definición de usos compatibles y de limitaciones sobre el Dominio Público Hidráulico.

Espacios Naturales Protegidos. Las plantas de valorización material recogidas en este apartado no podrán ubicarse en terrenos con figura de protección declarada y legalmente establecida según la *Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de Castilla y León* o *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, si dicho uso no está contemplado expresamente en el correspondiente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

Las citadas instalaciones no podrán ubicarse en Espacios Naturales sobre los que exista una orden de iniciación para la redacción de un Plan de Ordenación de Recursos Naturales, siempre que la Orden de Inicio establezca limitaciones a la implantación de dichas infraestructuras.

Para el caso concreto de ubicación en Zonas de Especial Importancia para las aves (ZEPAs) y Lugares de Interés Comunitario (LIC), la posibilidad de instalación en dichas zonas se determinará mediante una adecuada evaluación de sus repercusiones según lo establecido en el artículo 45 de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*.

Patrimonio histórico artístico y cultural. La ubicación de instalaciones para tratamientos previos a la eliminación, en relación con los bienes inmuebles y actividades integrantes del Patrimonio Cultural de Castilla y León declarados Bienes de Interés Cultural se realizará conforme a lo establecido en la *Ley 12/2002, de 11 de julio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León*, y respecto de los bienes incluidos en el Inventario de Bienes del Patrimonio Cultural de Castilla y León. En concreto, se excluirán como emplazamientos posibles, Bienes de Interés Cultural declarados y registrados, así como en sus entornos y áreas de afección definidas conforme a los catálogos aprobados; así como yacimientos arqueológicos inventariados.

21- RANGO DE LAS DETERMINACIONES DEL PLAN

La Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de Castilla y León, establece en su artículo 6 que los planes tramitados conforme a la citada Ley deben contener el rango de vinculación de las determinaciones que se recogen en el Plan.

Distingue en su apartado 3 los distintos grados de aplicación en los siguientes términos:

- a) Determinaciones de aplicación plena que serán siempre vinculantes y modificarán directamente los planes, programas de actuación y proyectos vigentes a los que resulten contrarias.
- b) Determinaciones de aplicación básica que serán vinculantes en cuanto a sus fines, correspondiendo a las administraciones públicas competentes en cada caso establecer y aplicar las medidas concretas para su consecución.
- c) Determinaciones de aplicación orientativa que tendrán carácter de recomendaciones dirigidas a las administraciones públicas, que podrán apartarse de ellas justificando la compatibilidad de su decisión con los principios y objetivos de la Ordenación del Territorio establecidos en el artículo 2 de la propia Ley.

A continuación se indica por capítulos el rango de vinculación asignado a las determinaciones del PIRCYL:

Tabla 95. Rango de vinculación de los aspectos recogidos en el PIRCYL

Apartado	Aspecto	Tipo de Vinculación		
		Orientativa	Básica	Plena
14.1	Principios Rectores del Plan			✓
14.2	Objetivos Estratégicos			✓
15	Contribución de la Comunidad de Castilla y León al cumplimiento de los Objetivos Cuantitativos Legales de Referencia		✓	
16	Modelos Estratégicos de Gestión		✓	
17	Los objetivos generales y específicos de los distintos programas del Plan Integral de Residuos	✓		
18	Impulso económico del Plan y Recursos Humanos	✓		
19	Principales instrumentos operativos		✓	
20	Información sobre los criterios de ubicación para la identificación del emplazamiento de las futuras instalaciones de gestión de residuos			✓
22	Seguimiento y revisión del Plan		✓	

Para el resto de determinaciones no consideradas en la tabla anterior, se aplicará en todos los casos la vinculación orientativa.

22- SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN

Para abordar una acción política eficaz en materia de prevención, valorización y eliminación de residuos, que incluya los principios rectores básicos contemplados en el PIRCYL, se precisa la puesta en marcha de mecanismos de seguimiento efectivos basados en los siguientes principios:

- **Integración de todos los agentes sociales** (públicos y privados) implicados en la consecución de los objetivos del PIRCYL.
- **Coordinación** con los instrumentos de seguimiento de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de Castilla y León 2009-2014 y Estrategia Regional de Cambio Climático 2009-2012-2020.
- **Plasticidad** orientada a una rápida respuesta ante los posibles cambios que impone el sistema económico y social.
- **Profesionalidad** de los equipos técnicos encargados de la evaluación del Plan.
- **Eficiencia y optimización** de los recursos de la Administración, a efectos de evitar duplicidades y aprovechar los instrumentos de seguimiento ya implantados en la Comunidad de Castilla y León.

La estructura se basa en órganos perfectamente delimitados, con funciones específicas y concretas que vienen a dar respuesta a los principios anteriores: Grupo Técnico de Seguimiento, Comisión de Administración Local, Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor, y Foro de Participación Social.

En materia de recogida y tratamiento de residuos domésticos y comerciales, tal como se ha expuesto a lo largo del Plan, las entidades locales son las administraciones públicas competentes no solo para la prestación de los servicios de recogida y tratamiento, sino también para realizar el seguimiento y vigilancia de dichas operaciones. Según lo anterior, corresponderá a las entidades locales realizar el seguimiento del PIRCYL en lo relativo a residuos domésticos y comerciales.

Por otro lado, los SRAP serán los órganos de seguimiento del Plan para aquellos flujos de residuos sujetos al principio de responsabilidad ampliada de productor, para lo cual resulta esencial que establezcan los oportunos mecanismos de colaboración y coordinación para aportar una visión integrada de la gestión del correspondiente residuo.

22.1- ÓRGANOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

Se constituirán, antes de transcurrido un año desde la aprobación del Plan, los órganos que así lo requieran de entre los indicados a continuación, con las funciones que se indican relativas al seguimiento y evaluación del Plan:

Grupo Técnico de Seguimiento.

El Grupo Técnico de Seguimiento estará formado por técnicos que tales efectos sean nombrados en los diferentes órganos de la Junta de Castilla y León y organismos y empresas públicas vinculadas, a instancias de la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental, para la realización de las siguientes funciones:

1. Impulsar la participación del resto de administraciones públicas y agentes en el PIRCYL.
2. Seguimiento continuado de la evolución de los objetivos ecológicos contemplados en la normativa específica a través del Servicio de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente con competencias en la materia.
3. Suministro de los indicadores de seguimiento estratégico del Plan para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental de Castilla y León (ISACYL).
4. Participar y colaborar en la dinamización del Foro de Participación Social.
5. Promover la evaluación, y en su caso instar a la actualización o modificación del PIRCYL al órgano competente para ello, a la vista de los informes técnicos elaborados por el propio grupo técnico de seguimiento, y del resto de órganos de seguimiento del PIRCYL.
6. Preparar el informe bianual de seguimiento
7. Elevar propuestas de desarrollo de medidas del Plan y otras propuestas de impulso

Comisión de la Administración Local.

Se propone la creación de una Comisión formada por representantes de las entidades locales, particularmente Consorcios Provinciales, mancomunidades, así como Ayuntamientos de más de 5.000 habitantes que ostentan por sí mismos las competencias exclusivas en materia de residuos domésticos; y representantes de otras instancias sociales implicadas en la prevención, recogida y tratamiento de los residuos domésticos y comerciales, o afectados por el resto de competencias de las entidades locales en materia de residuos.

Sus funciones se desempeñarán en el ámbito de cuestiones relativas a la prevención, la recogida, el transporte y tratamiento de los residuos domésticos y comerciales. Estas funciones serán:

- Evaluará cuantitativamente el cumplimiento de los objetivos establecidos en el apartado 11.3 y en el Programa de Residuos Domésticos y Comerciales según su respectivo ámbito territorial y competencial, y particularmente el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23.1.a de la Ley 22/2011.
- Evaluará cualitativamente las actuaciones emprendidas y su adecuación a los principios rectores establecidos en el PIRCYL.
- Elaborará el Informe Bianual de Seguimiento, siguiendo las directrices emitidas por el Grupo Técnico de Seguimiento para la estandarización de informes.
- Representará a las entidades locales ante el resto de órganos de seguimiento y ante la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, en lo relativo a seguimiento y evaluación del Plan.
- Asesorará al resto de órganos de seguimiento en las materias en las que son competentes, y serán el órgano de participación en las actividades conjuntas que se celebren en relación con los programas del PIRCYL.

Sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor.

Los SRAP colectivos (actualmente SIG, sistemas integrados de gestión) para los residuos de su ámbito de actuación elaboraran de forma coordinada y conjunta el informe bianual de seguimiento de los objetivos contemplados en el Plan Integral de Residuos, mostrando de forma integrada la situación en materia de prevención y gestión del correspondiente flujo de residuo.

Foro de Participación Social.

El foro de participación social tiene como objetivo dar cabida a todos los agentes tanto públicos como privados implicados en el seguimiento del PIRCYL para que formulen las observaciones o sugerencias que consideren oportunas al Plan.

Las funciones del Foro será recoger observaciones sobre la situación actual de la gestión de los residuos, y especialmente, en materia de prevención, así como recopilar posibles iniciativas para el desarrollo futuro del PIRCYL, y vehicular las opiniones, intereses e inquietudes de la sociedad civil en relación con las materias del Plan.

El Foro será un instrumento abierto no limitativo, y se reunirá como mínimo una vez al año. Las observaciones y sugerencias serán trasladadas al Grupo Técnico de Seguimiento para su evaluación.

El Foro de Participación Social, atendiendo a la naturaleza de los agentes e intereses implicados, y a propuesta del Grupo Técnico de Seguimiento, podrá constituirse en comisiones, tales como Comisión de entidades locales, Comisión de Asociaciones de Consumidores, etc.

22.2- SEGUIMIENTO ESTRATÉGICO DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEÓN

El seguimiento estratégico del PIRCYL será realizado por la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental a través del Grupo Técnico de Seguimiento, cuya definición se ha realizado en el apartado anterior. A tales efectos, el seguimiento estratégico del Plan Integral se llevará cabo mediante los siguientes instrumentos:

- El seguimiento continuado y la evolución de los logros estratégicos del PIRCYL se realizará anualmente a través del Sistema de Indicadores Ambientales y de Sostenibilidad de Castilla y León utilizados en la Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible de Castilla y León, y de las estadísticas ambientales recogidas en el Anuario Estadístico de Castilla y León.
- Bianualmente, el Grupo Técnico de Seguimiento, realizará una evaluación cuantitativa y cualitativa a través de la actualización de los indicadores específicos, elaborando el Informe Bianual de Seguimiento. Dicho Informe Bianual de Seguimiento será difundido a través de la página Web de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente.
- Bianualmente, las Administraciones locales con competencias en materia de gestión de residuos domiciliarios, remitirán los respectivos informes de seguimiento del cumplimiento de los objetivos y medidas del Plan al Grupo Técnico de Seguimiento;

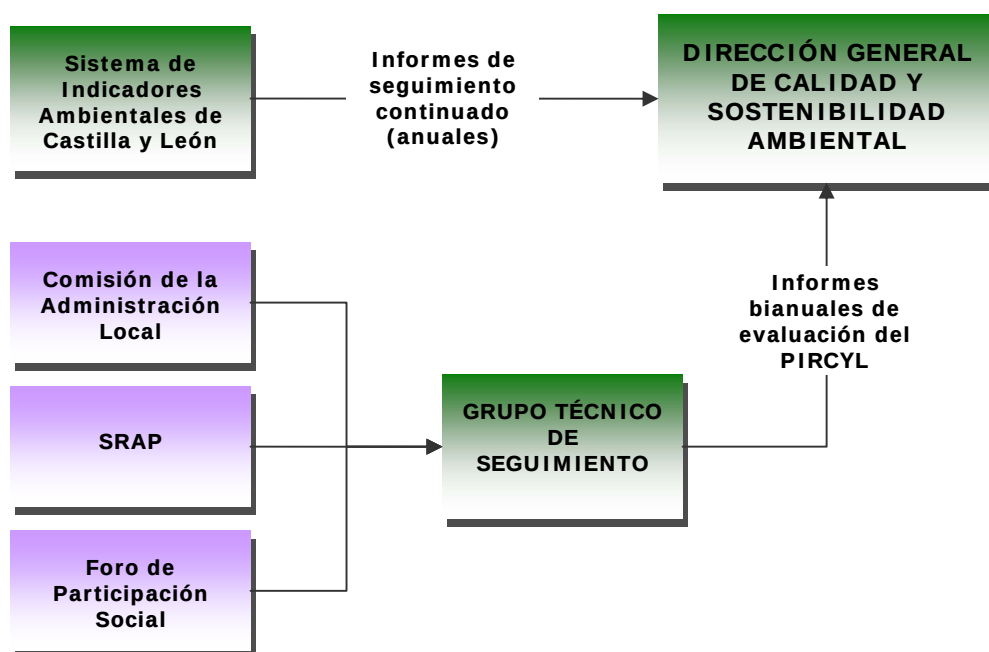
así como su propuesta sobre medidas de actuación que consideren convenientes para su aplicación en el siguiente bienio.

- Bianualmente, todos los SRAP, elaborarán de manera coordinada el Informe de Bianual de Seguimiento para el residuo del correspondiente ámbito de aplicación. Dicho Informe de Seguimiento integrará la información de gestión de todos los SRAP correspondientes a un mismo flujo de residuo, a efectos de mostrar el grado de cumplimiento de los objetivos del PIRCYL.

Informes	Agentes responsables de su redacción
Informe Bianual de Seguimiento de Envases y Residuos de Envases	ECOEMBES, ECOVIDRIO, SIGFITO y SIGRE
Informe Bianual de Seguimiento de Neumáticos Fuera de Uso	TNU, SIGNUS
Informe Bianual de Seguimiento de Pilas y Acumuladores	Sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor de pilas y acumuladores
Informe Bianual de Seguimiento de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	Oficina de Coordinación de los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor de RAEE
Informe Bianual de Seguimiento de Aceites Industriales Usados	SIGPI, SIGAUS

- Bianualmente, la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad, se encargará de convocar, organizar y dinamizar el Foro de Participación Social, y realizar una encuesta entre los agentes implicados con la finalidad de identificar problemáticas específicas o nuevas iniciativas en materia de residuos.
- Bianualmente, los informes derivados del Grupo Técnico de Seguimiento y las observaciones del Foro de Participación Social, serán elevados a la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental.

En el Diagrama 9, a continuación, se muestra el proceso de seguimiento y evaluación del PIRCYL.

Diagrama 9. Sistemática del seguimiento y evaluación del PIRCYL

22.3- REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN

El PIRCYL tiene una vigencia indefinida, con evaluaciones periódicas cada 6 años.

No obstante, el Plan podrá ser actualizado o revisado a lo largo de su desarrollo cuando la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental lo proponga a la vista de los resultados obtenidos a través de los mecanismos de evaluación y seguimiento del Plan, con la finalidad de corregir desviaciones o incorporar cambios normativos de especial relevancia para la consecución de los objetivos estratégicos de Sostenibilidad Ambiental de Castilla y León.

22.4- INDICADORES ESPECÍFICOS DE SEGUIMIENTO

Los indicadores específicos de seguimiento tienen como finalidad el control de los avances conseguidos con la aplicación de los programas que conforman el Plan, prestando especial atención a los objetivos perseguidos, y optimizando el esfuerzo para su elaboración y difusión posterior mediante las plataformas digitales de las distintas administraciones públicas.

Asimismo, a efectos de optimizar la tarea de seguimiento del PIRCYL, se realizará una integración de las distintas fuentes e indicadores existentes, estableciendo los mecanismos adecuados para una representación integradas de los datos, en particular, para aquellos residuos sujetos al principio de responsabilidad ampliada del productor.

Para ello se seguirá la metodología de definición del cálculo de indicadores establecida en el Sistema de Indicadores Ambientales y de Sostenibilidad de Castilla y León, y en el Informe de Sostenibilidad Ambiental de Castilla y León que de él se deriva.

Los indicadores deben garantizar la idoneidad y estabilidad de las fuentes de datos requeridos para el cálculo, y deben ser periódicamente revisados y sustituidos por otros

cuando se considere necesario, por pérdida de representatividad, necesidad de adaptación a bancos públicos de indicadores, u otras razones.

Tabla 96. Indicadores específicos de seguimiento del PIRCyL

Programa	Nombre Indicador	Unidades
Programa de Residuos Domésticos y Comerciales	Cantidad de residuos de envases domésticos recogidos separadamente por habitante y año para las distintas fracciones (envases ligeros, vidrio, papel)	toneladas / año
Programa de Residuos Domésticos y Comerciales	Cantidad de biorresiduos de origen doméstico recogidos separadamente	toneladas / año
Programa de Residuos Domésticos y Comerciales	Cantidad de residuos domésticos mezclados sometidos a tratamiento	toneladas / año
Programa de Residuos Domésticos y Comerciales	Evolución de las cantidades de residuos domésticos recogidos en puntos limpios	toneladas / año
Programa de Residuos Domésticos y Comerciales	Rendimiento obtenidos en las plantas de tratamiento de residuos domésticos, tanto de recuperación de materiales como de producción de compost	%
Programa de Residuos Domésticos y Comerciales	Evolución de las cantidades de compost usado con fines agrícolas, restauración ambiental o similares.	toneladas / año
Programa de Residuos Domésticos y Comerciales	Evolución de las cantidades de compost eliminado en los vasos de rechazo asociados a las plantas de tratamiento.	toneladas / año
Programa de Residuos Domésticos y Comerciales	Evolución de las cantidades totales de residuos eliminados en los vasos de rechazo asociados a las plantas de tratamiento de residuos domésticos.	toneladas / año
Programa de Residuos Domésticos y Comerciales	Evolución del porcentaje en peso de residuos domésticos y comerciales destinados a la preparación para la reutilización y el reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables (Art.22.1 de la Ley 22/2011)	%
Programa de Residuos Industriales No Peligrosos	Cantidad de RI no P generados por empresas sujetas al régimen IPPC que superen el umbral establecido en el Real Decreto 508/2007: 2.000 t/año	toneladas / año
Programa de Residuos Industriales No Peligrosos	Cantidad de RI no P valorizados en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León	toneladas / año
Programa de Residuos Industriales No Peligrosos	Cantidad de RI no P eliminados en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León.	toneladas / año
Programa de Residuos Industriales No Peligrosos	Cantidad de RI no P valorizados energéticamente en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León	toneladas / año
Programa de Residuos Industriales No Peligrosos	Cantidad de biorresiduos de origen industrial generados en la Comunidad de Castilla y León sometidos a compostaje o biometanización en instalaciones de Castilla y León.	toneladas / año
Programa de Residuos Industriales No Peligrosos	Cantidad de compost procedente de instalaciones de la Comunidad de Castilla y León, utilizado con fines agrícolas, o en labores de restauración paisajística o ambiental	toneladas / año
Programa de Residuos Industriales No Peligrosos	Cantidad de lodos de depuración de aguas residuales urbanas generadas en instalaciones de > 2000 habitantes equivalentes	toneladas / año

Programa	Nombre Indicador	Unidades
Programa de Residuos Industriales No Peligrosos	Porcentaje de lodos aplicados al terreno procedentes de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas de > 2000 habitantes equivalentes.	%
Programa de Residuos Industriales No Peligrosos	Cantidad de lodos de depuración de aguas residuales urbanas eliminados en vertedero	toneladas / año
Programa de Residuos Industriales Peligrosos	Número de empresas inscritas en el registro de productores de residuos	
Programa de Residuos Industriales Peligrosos	Cantidad de residuos peligrosos generados por categoría LER.	toneladas / año
Programa de Residuos Industriales Peligrosos	Cantidad de residuos peligrosos generados en la Comunidad de Castilla y León y valorizados en instalaciones de Castilla y León.	toneladas / año
Programa de Residuos Industriales Peligrosos	Cantidad de residuos peligrosos eliminada en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León.	toneladas / año
Programa de Residuos Industriales Peligrosos	Cantidad de residuos peligrosos eliminados en instalaciones de fuera de la comunidad de Castilla y León.	toneladas / año
Programa de Residuos Industriales Peligrosos	Cantidad de residuos peligrosos tratados en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León.	toneladas / año
Programa de Residuos Industriales Peligrosos	Cantidad de residuos peligrosos importados / exportados fuera del territorio de Castilla y León.	toneladas / año
Programa de Residuos Industriales Peligrosos	Verificación objetivos sobre reciclado y regeneración de aceites establecidos por la normativa sectorial.	
Programa de Residuos de Construcción y Demolición	Número de plantas de tratamiento de escombros mezclados (LER 170904) en la Comunidad de Castilla y León.	
Programa de Residuos de Construcción y Demolición	Capacidad de tratamiento de escombros mezclados (LER 170904) por provincia	toneladas / año
Programa de Residuos de Construcción y Demolición	Cantidad de residuos de construcción y demolición por código LER tratado en instalaciones de la Comunidad de Castilla y León.	toneladas / año
Programa de Residuos de Construcción y Demolición	Cantidad de áridos reciclados producidos en instalaciones de tratamiento de la Comunidad de Castilla y León	toneladas / año
Programa de Residuos de Construcción y Demolición	% De áridos reciclados puestos en el mercado con fines constructivos sobre la cantidad total de áridos producidos	toneladas / año
Programa de Residuos de Construcción y Demolición	% De áridos reciclados utilizados en labores de restauración de espacios degradados sobre la cantidad total de áridos reciclados producidos.	toneladas / año
Programa de Residuos de Construcción y Demolición	% de RCD no peligrosos destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en el LER 17 05 04 (Art.22.1 de la Ley 22/2011)	%
Programa de Mejora del Modelo de Gestión en otros flujos	Verificación objetivos sobre tratamiento de VFU establecidos por la normativa sectorial	toneladas / año
Programa de Mejora del Modelo de Gestión en otros flujos	Cantidad de residuos zoonosanitarios entregados a empresas de gestión de residuos.	toneladas / año

Programa	Nombre Indicador	Unidades
Programa de Mejora del Modelo de Gestión en otros flujos	Porcentaje de residuos zoonosanitarios entregados a gestores de residuos sobre la cantidad estimada de generación.	
Programa de Mejora del Modelo de Gestión en otros flujos	Cantidad de residuos sanitarios del grupo III entregados a empresas de gestión de residuos.	toneladas / año
Programa de Mejora del Modelo de Gestión en otros flujos	Número de vehículos fuera de uso tratados en la Comunidad de Castilla y León	
Programa de Mejora del Modelo de Gestión en otros flujos	Cantidad de residuos peligrosos extraídos de los VFU sometidos a tratamiento en los centros de tratamiento.	toneladas / año
Programa de Mejora del Modelo de Gestión en otros flujos	Evaluación del cumplimiento de los objetivos ecológicos establecidos en la normativa sectorial de vehículos fuera de uso.	
Programa de Mejora del Modelo de Gestión en otros flujos	Centros de agrupamiento de residuos de envases fitosanitarios a nivel provincial.	
Programa de Mejora del Modelo de Gestión en otros flujos	Porcentaje de recogida de residuos de envases fitosanitarios sobre la generación estimada.	%
Programa de Mejora del Modelo de Gestión en otros flujos	Cantidad total de pilas y acumuladores portátiles recogidas en la Comunidad de Castilla y León	toneladas / año
Programa de Mejora del Modelo de Gestión en otros flujos	Cantidad total de pilas de naturaleza peligrosa entregada a centros de tratamiento	toneladas / año
Programa de Mejora del Modelo de Gestión en otros flujos	Evaluación del cumplimiento de los objetivos ecológicos sobre RAEE establecidos en la normativa sectorial	
Programa de Mejora del Modelo de Gestión en otros flujos	Toneladas de neumáticos usados tratadas en instalaciones de tratamiento de la Comunidad de Castilla y León, desglosadas por tipo de operación de gestión y porcentajes de cumplimiento respecto a los objetivos.	toneladas / año
Programa de Mejora del Modelo de Gestión en otros flujos	Toneladas de neumáticos usados tratadas en instalaciones de tratamiento de la Comunidad de Castilla y León, procedentes de otras comunidades autónomas.	toneladas / año

ANEXOS

ANEXO I. RESIDUOS CONSIDERADOS EN CADA TIPO DE CLASE DE RESIDUO PELIGROSO

CLASE RESIDUO	CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN LER
Aceites usados	120106	Aceites minerales de mecanizado que contienen halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones).
	120107	Aceites minerales de mecanizado sin halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones).
	120110	Aceites sintéticos de mecanizado.
	120119	Aceites de mecanizado fácilmente biodegradables.
	130109	Aceites hidráulicos minerales clorados.
	130110	Aceites hidráulicos minerales no clorados.
	130111	Aceites hidráulicos sintéticos.
	130112	Aceites hidráulicos fácilmente biodegradables.
	130113	Otros aceites hidráulicos.
	130204	Aceites minerales clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
	130205	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
	130206	Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
	130207	Aceites fácilmente biodegradables de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
	130208	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
	130306	Aceites minerales clorados de aislamiento y transmisión de calor distintos de los especificados en el código 13 03 01.
	130307	Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor.
	130308	Aceites sintéticos de aislamiento y transmisión de calor.
	130309	Aceites fácilmente biodegradables de aislamiento y transmisión de calor.
	130310	Otros aceites de aislamiento y transmisión de calor.
	130401	Aceites de sentinas procedentes de la navegación en aguas continentales.
	130402	Aceites de sentinas recogidos en muelles.
	130403	Aceites de sentinas procedentes de otros tipos de navegación.
	130506	Aceites procedentes de separadores de agua/sustancias aceitosas.
	190207	Aceites y concentrados procedentes del proceso de separación.
	200126	Aceites y grasas distintos de los especificados en el código 20 01 25.
Acumuladores	160601	Baterías de plomo.
Lodos (RI)	040219	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
	050109	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
	060502	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
	070111	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
	070211	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas

CLASE RESIDUO	CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN LER
	070311	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas
	070411	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas
	070511	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas
	070611	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas
	070711	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas
	100120	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas
	190811	Lodos procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales, que contienen sustancias peligrosas
	190813	Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales, que contienen sustancias peligrosas
	191105	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas
PCB / PCT	130101	Aceites hidráulicos que contienen PCB
	130301	Aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCB
	160109	Componentes que contienen PCB
	160209	Transformadores y condensadores que contienen PCB
	160210	Equipos desechados que contienen PCB, o están contaminados por ellos, distintos de los especificados en el código 16 02 09
	170902	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)
Suelos contaminados	050105	Derrames de hidrocarburos
	170503	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas
	170507	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
	191301	Residuos sólidos, de la recuperación de suelos, que contienen sustancias peligrosas

ANEXO II. RELACIÓN DE INSTALACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEÓN⁹⁴

Se incorporan en este Anexo todas las instalaciones de valorización y eliminación de residuos, con excepción de las de residuos domésticos y comerciales, cuya relación completa y características figuran en el apartado 8.2-Valorización y eliminación del PIRCYL.

El catálogo actualizado de gestores se puede consultar en la Web corporativa de la Junta de Castilla y León.

⁹⁴ Actualizado a 26 junio 2013

RELACIÓN DE INSTALACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEÓN**1- RESIDUOS PELIGROSOS****1.1- GESTORES DE ALMACENAMIENTO**

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
A. GARCÍA GARCÍA E HIJOS S.L.	4000000122	BERNARDOS	SEGOVIA
ACEDO RENILLA C.B.	2400000002	BAÑEZA (LA)	LEÓN
ALMACENES REVILLA S.L.	3700000004	BÉJAR	SALAMANCA
BIOTRAN GESTION DE RESIDUOS S.L.	4700020827	TUDELA DE DUERO	VALLADOLID
BIOTRAN GESTION DE RESIDUOS S.L.	4700000394	TUDELA DE DUERO	VALLADOLID
CASTELLANA DE MEDIO AMBIENTE (CASMA) S.L.	0500000011	SAN PEDRO DEL ARROYO	ÁVILA
CEGA MULTIDISTRIBUCIÓN S.A.	4700000252	VALLADOLID	VALLADOLID
CENTRO DE TRANSFERENCIAS (CETRANSA) S.A.	4700000014	SANTOVENIA DE PISUERGA	VALLADOLID
CESPA GESTIÓN DE RESIDUOS S.A.	0900000144	BURGOS	BURGOS
CHATARRAS APARICIO S.L.U.	2400000148	BAÑEZA (LA)	LEÓN
CHATARRAS JESÚS PÉREZ RODRÍGUEZ S.L.	2400000121	SAN ANDRÉS DEL RABANEDO	LEÓN
CHATARRAS SANTAMARÍA S.L.	0900000140	BURGOS	BURGOS
CHATARRERÍA Y DESGUACES MIRANDA S.L.	0900009778	MIRANDA DE EBRO	BURGOS
CHATELAC S.L.	3400000015	VILLAMURIEL DE CERRATO	PALENCIA
CIRIACO BAYÓN E HIJOS C.B.	4000000136	CUÉLLAR	SEGOVIA
CONSENU S.L.	4700000016	VALLADOLID	VALLADOLID
DÁVILA VILLALOBOS S.L.	4700000017	CABEZÓN DE PISUERGA	VALLADOLID
DESGUACES EDUARDO S.L.	0900000023	IBEAS DE JUARROS	BURGOS
DISTILLER S.A.	4200001207	ÓLVEGA	SORIA
FÉLIX CASTRO S.A.	2400000032	PONFERRADA	LEÓN
FLORENCIO COSTILLAS BIELVA S.L.	4900028670	VALCABADO	ZAMORA
GEREPAL ALIPIO ANTOLÍN S.L.	3400000034	VILLALOBÓN	PALENCIA
GEREPAL ALIPIO ANTOLÍN S.L.	3400000165	VILLALOBÓN	PALENCIA
GESTIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL (GPA) S.L.	0900000036	BURGOS	BURGOS
GIL ALFONSO S.A.	4200006530	RÁBANOS (LOS)	SORIA
GRÚAS Y DESGUACES BACHILLER S.L.	0500000037	SOLOSANCHO	ÁVILA
HIERROS BAYÓN S.L.	4700000095	PEÑAFIEL	VALLADOLID
HIERROS FORO S.L.	0900000041	BURGOS	BURGOS
HIERROS Y METALES SACRISTÁN S.L.	2400000249	SAN ANDRÉS DEL RABANEDO	LEÓN
HIJOS DE PLACIDO HERNANDEZ S.L.	4000000180	SEGOVIA	SEGOVIA
INDURECO S.L.	3400000094	VENTA DE BAÑOS	PALENCIA
INDUSTRIA DE RECICLAJE DE RAEES S.L.	3400000114	OSORNO LA MAYOR	PALENCIA
JESÚS SANTOS S.A.	4700000370	VILLANUBLA	VALLADOLID
JOSE EUGENIO ECHEVARRIA DA SILVA	0900000390	BURGOS	BURGOS
JOSÉ MARIA HERNANDO CANTALEJO	0900000386	SANTA MARÍA DEL CAMPO	BURGOS
LAJO Y RODRÍGUEZ (LYRSA) S.A.	4700000045	VALLADOLID	VALLADOLID
LEGITRANS S.L.	2400000046	ONZONILLA	LEÓN
Mª ANGELES ECHEVARRIA BAÑUELOS	0900000420	ARANDA DE DUERO	BURGOS
M FÉRRICOS 9 S.L.	4700000380	MATAPOZUELOS	VALLADOLID

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
METALÚRGICA DEL DUERO S.L.	3700000253	PEÑARANDA DE BRACAMONTE	SALAMANCA
MORALEJO TÉCNICA S.L.	3700000236	CANTALPINO	SALAMANCA
PRENSAL S.A.	3700000052	SALAMANCA	SALAMANCA
RAÚL ORTEGA MORAL	4700014176	VALLADOLID	VALLADOLID
RECICÁS S.L.	3400000055	PALENCIA	PALENCIA
RECICÁS S.L.	3400017664	PALENCIA	PALENCIA
RECICLADORA DE BATERÍAS RECIBAT S.L.	0900017538	VILLARIEZO	BURGOS
RECICLADORA DE BATERÍAS RECIBAT S.L.	0900000054	ARANDA DE DUERO	BURGOS
RECICLADOS ROMER S.L.	0500000056	FRESNO (EL)	ÁVILA
RECICLAJE ARAGONÉS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS S.L.	4700000391	SANTOVENIA DE PISUERGA	VALLADOLID
RECICLAJES ONZONILLA S.L.	2400018802	ONZONILLA	LEÓN
RECICLAJES SALAMANCA S.L.	3700000057	VILLARES DE LA REINA	SALAMANCA
RECUPERACIÓN MATERIALES DIVERSOS S.A.	2400000102	CHOZAS DE ABAJO	LEÓN
RECUPERACIONES DE MIGUEL S.L.	4200000338	SORIA	SORIA
RECUPERACIONES SANTA TERESA S.L.	3700000111	PEÑARANDA DE BRACAMONTE	SALAMANCA
REPUESTOS Y SERVICIOS S.L.	4900000233	ZAMORA	ZAMORA
RESIDUOS Y GAS SYSTEMS (RG SYSTEMS) S.L.	0900000061	VILLARCAYO DE MERINDAD DE CASTILLA LA VIEJA	BURGOS
RESYTEC GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS S.L.	0900000249	BURGOS	BURGOS
RETO A LA ESPERANZA S.COOP.	4700000062	VALLADOLID	VALLADOLID
SANTOS BARTOLOMÉ S.A.	4700000065	VALLADOLID	VALLADOLID
SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES S.L.	3400000063	VILLALOBÓN	PALENCIA
TRANSPORTES ESTÉBANEZ E HIJOS S.L.	4700000328	CISTÉRNIGA	VALLADOLID
URBASER S.A.	2400000071	LEÓN	LEÓN

1.2- GESTORES VALORIZADORES

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
ABRIL 2001 DESGUACES S.A.	2400000001	ONZONILLA	LEÓN
ALMACENES REVILLA S.L.	3700000004	BÉJAR	SALAMANCA
ÁLVARO ANTONIO BREZMES ALONSO	4700000080	VALLADOLID	VALLADOLID
ANTONIO JIMENEZ JIMENEZ	4900000335	VILLARALBO	ZAMORA
ANTONIO TEJEDOR SÁNCHEZ	3400000173	PALENCIA	PALENCIA
ASOHERGA S.L.	0500010441	TIÑOSILLOS	ÁVILA
AUTO JOANGAR, S.L.	0900001425	SALAS DE LOS INFANTES	BURGOS
AUTOCRASH 1994 S.L.	2400000077	CISTIerna	LEÓN
AUTODESGUACES IGLESIAS S.L.	3700000005	CASTELLANOS DE MORISCOS	SALAMANCA
BAÑEZAUTO S.L.	2400000006	CEBRONES DEL RÍO	LEÓN
BARROS IGLESIAS S.L.	3700000007	VITIGUDINO	SALAMANCA
BEFESA ALUMINIO S.L.	4700000008	VALLADOLID	VALLADOLID

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
BEFESA ESCORIAS SALINAS S.A.	4700000009	VALLADOLID	VALLADOLID
BENJAMÍN MARTÍNEZ E HIJOS S.L.	4000000104	AYLLÓN	SEGOVIA
BIOTRAN GESTION DE RESIDUOS S.L.	4700020827	TUDELA DE DUERO	VALLADOLID
CARD VICAL GUARDO S.L.	3400000010	GUARDO	PALENCIA
CASTELLANA DE MEDIO AMBIENTE (CASMA) S.L.	0500000011	SAN PEDRO DEL ARROYO	ÁVILA
CENTRO DE EXPERIMENTACIÓN Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE (CESVIMAP) S.A.	0500000012	ÁVILA	ÁVILA
CENTRO DE GESTIÓN DE RESIDUOS CARD MIRANDA S.L.	0900000013	MIRANDA DE EBRO	BURGOS
CENTRO DE TRANSFERENCIAS (CETRANSA) S.A.	4700000014	SANTOVENIA DE PISUERGA	VALLADOLID
CHATARRAS SANTAMARÍA S.L.	0900000140	BURGOS	BURGOS
CHATELAC S.L.	3400000015	VILLAMURIEL DE CERRATO	PALENCIA
CIRIACO BAYÓN E HIJOS C.B.	4000000136	CUÉLLAR	SEGOVIA
DESGRUFESA S.A.	0900000019	ARANDA DE DUERO	BURGOS
DESGUACE Y RECUPERACIÓN NORTE S.L.	3400000020	VILLAMURIEL DE CERRATO	PALENCIA
DESGUACES AUTOMÓVILES VALLADOLID 2000 C.B.	4700000991	VALLADOLID	VALLADOLID
DESGUACES ÁVILA S.L.	0500000021	ÁVILA	ÁVILA
DESGUACES CANAL S.L.	2400000022	CAMPONARAYA	LEÓN
DESGUACES CUELLAR EL MOLINO C.B.	4000015562	CUÉLLAR	SEGOVIA
DESGUACES EDUARDO S.L.	0900000023	IBEAS DE JUARROS	BURGOS
DESGUACES EL RIOJANO C.B.	4900000024	ZAMORA	ZAMORA
DESGUACES HERMANOS MIGUEL S.L.U.	4900000025	MORALES DE TORO	ZAMORA
DESGUACES LUBIA S.L.	4200000026	CUBO DE LA SOLANA	SORIA
DESGUACES MARCOS C.B.	3700000172	CIUDAD RODRIGO	SALAMANCA
DESGUACES MONTERO S.L.	3700000326	CASTELLANOS DE MORISCOS	SALAMANCA
DESGUACES PONFERRADA S.A.	2400000105	PONFERRADA	LEÓN
DESGUACES RUSIL S.L.	0500000412	SAN PEDRO DEL ARROYO	ÁVILA
DESGUACES SAN CRISTOBAL S.L.	4900000028	BENAVENTE	ZAMORA
DESGUACES VILLALBA S.L.	3700000174	VILLARES DE LA REINA	SALAMANCA
DESGUACES Y GRUAS CANO S.L.	4700000002	VALLADOLID	VALLADOLID
DISTILLER S.A.	4200001207	ÓLVEGA	SORIA
EXIDE TECHNOLOGIES S.L.U.	4200000066	SAN ESTEBAN DE GORMAZ	SORIA
FÉLIX CASTRO S.A.	2400000032	PONFERRADA	LEÓN
FLORENCIO COSTILLAS BIELVA S.L.	4900000033	FUENTESAÚCO	ZAMORA
FLORENCIO COSTILLAS BIELVA S.L.	4900028670	VALCABADO	ZAMORA
FRANCISCO DE BORJA HERNÁNDEZ MUÑOZ	4700000081	VALLADOLID	VALLADOLID
FRANCISCO VILLANUEVA DE DIOS	3700000073	VILLARES DE LA REINA	SALAMANCA
FUNDOSA RECICLALIA S.A.	2400000248	BAÑEZA (LA)	LEÓN
GEREPAL ALIPIO ANTOLÍN S.L.	3400000035	VILLALOBÓN	PALENCIA
GESTIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL (GPA)	0900000036	BURGOS	BURGOS

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
S.L.			
GIL ALFONSO S.A.	4200006530	RÁBANOS (LOS)	SORIA
GRÚAS Y DESGUACES BACHILLER S.L.	0500000037	SOLOSANCHO	ÁVILA
GRUAS Y DESGUACES SORIA S.L.	4200000038	GOLMAYO	SORIA
HERMANOS CRIADO PASCUAL C.B.	4000000039	SEBÚLCOR	SEGOVIA
HERMANOS VELÁZQUEZ GÓMEZ S.L.	4700000040	CIGALES	VALLADOLID
HIERROS BAYÓN S.L.	4700000095	PEÑAFIEL	VALLADOLID
HIERROS FORO S.L.	0900000041	BURGOS	BURGOS
HIJOS DE MARCELINO MARBÁN C.B.	4900000042	TORO	ZAMORA
HORTENSIA PÉREZ GÓMEZ	0900000106	PANCORBO	BURGOS
INDURECO S.L.	3400000094	VENTA DE BAÑOS	PALENCIA
INDUSTRIA DE RECICLAJE DE RAEES S.L.	3400000114	OSORNO LA MAYOR	PALENCIA
JESÚS M ^a MARTINEZ PLAZA	0900000339	BRIVIESCA	BURGOS
JOSÉ LUIS LÓPEZ SÁNCHEZ	0500000093	FONTIVEROS	ÁVILA
JOSÉ PEREIRA DE OLIVEIRA	3700000075	FUENTES DE OÑORO	SALAMANCA
JOVINO LÓPEZ GARCÍA	2400000074	SARIEGOS	LEÓN
JUAN CARLOS DE ARRIBA SELA	3700000086	CIUDAD RODRIGO	SALAMANCA
JUAN JOSÉ PERAMATO MARTÍN	3700000108	PEDROSILLO EL RALO	SALAMANCA
JUAN VICENTE SÁNCHEZ LÓPEZ	3700000091	FUENTE DE SAN ESTEBAN (LA)	SALAMANCA
LAJO Y RODRÍGUEZ (LYRSA) S.A.	4700000045	VALLADOLID	VALLADOLID
LJM HERMANOS GARCÍA S.L.	2400000047	VILLASABARIEGO	LEÓN
LUIS MIGUEL GARCÍA VINAGRE	4900000092	ZAMORA	ZAMORA
LUIS PINILLA MEDINA	4900000125	TORO	ZAMORA
M FÉRRICOS 9 S.L.	4700000380	MATAPOZUELOS	VALLADOLID
MANYFER S.L.	4700000049	VALLADOLID	VALLADOLID
MANYFER S.L.	4700014034	VALLADOLID	VALLADOLID
MARTÍNEZ BAUSELA S.L.	4900000050	CASTROVERDE DE CAMPOS	ZAMORA
MAXIMARC, S.C. (MAXIMILIANO DE FRUTOS SERNA) S.C.	4700001374	VILLARDEFRADES	VALLADOLID
METALES ESPECIALES DEL NOROESTE S.L.	4700028515	CUBILLAS DE SANTA MARTA	VALLADOLID
METALÚRGICA DE MEDINA (MEMESA) S.A.	4700000051	MEDINA DEL CAMPO	VALLADOLID
MIGUEL ANGEL FERNÁNDEZ ANTÚNEZ	2400000109	VALENCIA DE DON JUAN	LEÓN
MONZÓN DESGUACES S.L.	3400000087	PALENCIA	PALENCIA
ORELAND S.L.	0900000126	BRIVIESCA	BURGOS
ÓSCAR JOSÉ CHARRO LOZANO	2400000078	SANTA ELENA DE JAMUZ	LEÓN
PEDRO GONZÁLEZ DÍAZ	3700000082	PEÑARANDA DE BRACAMONTE	SALAMANCA
PEDRO IZQUIERDO ULLOA	0500000253	PIEDRALAVES	ÁVILA
PRENSAL S.A.	4700000043	VALLADOLID	VALLADOLID
RAFAEL MODREGO ANTÓN Y JESÚS ANTÓN	4200000053	ALMAZÁN	SORIA

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
ORTEGA C.B.			
RAIMUNDO ROMÁN GONZÁLEZ	3400000089	PALENCIA	PALENCIA
RECICÁS S.L.	3400017664	PALENCIA	PALENCIA
RECICLADOS AUTO 4 S.L.	4000019786	SEGOVIA	SEGOVIA
RECICLADOS ROMER S.L.	0500000056	FRESNO (EL)	ÁVILA
RECICLAJES SALAMANCA S.L.	3700000057	VILLARES DE LA REINA	SALAMANCA
RECUPERACIONES CELADA S.L.L.	0500000110	SOTILLO DE LA ADRADA	ÁVILA
RECUPERACIONES GARCÍA MORENO S.R.L.	3700000058	PEÑARANDA DE BRACAMONTE	SALAMANCA
RECUPERACIONES SANTA TERESA S.L.	3700000111	PEÑARANDA DE BRACAMONTE	SALAMANCA
RECUPERAUTO S.L.	2400000115	SANTOVENIA DE LA VALDONCINA	LEÓN
RELAHURBE S.L.	0900000060	VALLE DE MENA	BURGOS
RETO A LA ESPERANZA S.COOP.	4700000062	VALLADOLID	VALLADOLID
REUTILISA C.B.	3700020062	SALAMANCA	SALAMANCA
ROGELIO BARRERA DEL PIE	2400000076	ONZONILLA	LEÓN
RUFINO TEJADA S.L.	0900000143	ARANDA DE DUERO	BURGOS
SALMANTINA CARD S.L.	3700000064	VILLARES DE LA REINA	SALAMANCA
SEGOHON CARD S.L.	4000000067	HONTALBILLA	SEGOVIA
SPIDER CAR S.A.	2400000068	BAÑEZA (LA)	LEÓN
SUSANA MARÍA RODRÍGUEZ VERDEJO	4700000113	VALLADOLID	VALLADOLID
TALLERES GÓMEZ S.C.	0900009777	MIRANDA DE EBRO	BURGOS
TALLERES HERMANOS ALONSO C.B.	4700000251	PEÑAFIEL	VALLADOLID
TALLERES LOSÚA S.A.	0900000069	BRIVIESCA	BURGOS
TODOAUTO Y LA BRÚJULA S.L.	0900000070	MONASTERIO DE RODILLA	BURGOS
VARELA Y MAMPODRE S.L.	4700000072	ZARATÁN	VALLADOLID
VELASCO GONZÁLEZ OSCAR Y JAIRO S.C.	0900000112	ALFOZ DE QUINTANADUEÑAS	BURGOS

1.3-GESTORES ELIMINADORES

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
CENTRO DE TRANSFERENCIAS (CETRANSA) S.A.	4700000014	SANTOVENIA DE PISUERGA	VALLADOLID
CODISOIL S.A.	4700014045	POZAL DE GALLINAS	VALLADOLID
DISTILLER S.A.	4200001207	ÓLVEGA	SORIA
GESTIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL (GPA) S.L.	0900000036	BURGOS	BURGOS
METALÚRGICA DE MEDINA (MEMESA) S.A.	4700000051	MEDINA DEL CAMPO	VALLADOLID
EXIDE TECHNOLOGIES S.L.U.	4200000066	SAN ESTEBAN DE GORMAZ	SORIA

2- RESIDUOS NO PELIGROSOS

2.1- GESTORES DE ALMACENAMIENTO

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
A. GARCÍA GARCÍA E HIJOS S.L.	4000000122	BERNARDOS	SEGOVIA
ACEDO RENILLA C.B.	2400000002	BAÑEZA (LA)	LEÓN
ALBERTO OLIVEROS SÁNCHEZ	4700000185	VALLADOLID	VALLADOLID
ALFONSO RODRÍGUEZ MANSILLA	3400018095	PALENCIA	PALENCIA
ALMACENES REVILLA S.L.	3700000004	BÉJAR	SALAMANCA
ALONSO REPRESENTACIONES LITOS S.L.L.	4900000211	FERRERAS DE ABAJO	ZAMORA
ANTONIO JIMENEZ JIMÉNEZ	4900000335	VILLARALBO	ZAMORA
ÁRIDOS Y TRANSPORTES ALBERTO GIL S.L.	4000000333	HUERTOS (LOS)	SEGOVIA
ASOCIACIÓN ASPANIAS ASOC.	0900000443	BURGOS	BURGOS
ASOCIACIÓN DE TUTORES Y AMIGOS DEL CENTRO SAN CEBRIÁN ATACES	3400008705	CARRIÓN DE LOS CONDES	PALENCIA
ASOCIACIÓN PROTECTORA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL	2400000385	SANTOVENIA DE LA VALDONCINA	LEÓN
ASOHERGA S.L.	0500010441	TIÑOSILLOS	ÁVILA
AUTODESGUACES IGLESIAS S.L.	3700000005	CASTELLANOS DE MORISCOS	SALAMANCA
BARROS IGLESIAS S.L.	3700000007	VITIGUDINO	SALAMANCA
BIERZO RECICLA S.L.	2400014242	PONFERRADA	LEÓN
BIOCOMBUSTIBLES DE CASTILLA Y LEÓN S.A.	4900000344	SAN CRISTÓBAL DE ENTREVÍÑAS	ZAMORA
BIOTRAN GESTION DE RESIDUOS S.L.	4700020827	TUDELA DE DUERO	VALLADOLID
BIOTRAN GESTION DE RESIDUOS S.L.	4700000134	CISTÉRNIGA	VALLADOLID
BIOTRAN GESTION DE RESIDUOS S.L.	4700000394	TUDELA DE DUERO	VALLADOLID
CARRIÓN AREXNA S.L.	4000018190	NAVA DE LA ASUNCIÓN	SEGOVIA
CARVABEL RECICLADOS S.L.	3700000358	CARBAJOSA DE LA SAGRADA	SALAMANCA
CASTELLANO LEONESA DE RECICLADOS INFORMÁTICOS S.L.	0900000141	BURGOS	BURGOS
C.E.E. SAN JUAN DE DIOS S.L.	4700000433	VALLADOLID	VALLADOLID
CEGA MULTIDISTRIBUCIÓN S.A.	4700000252	VALLADOLID	VALLADOLID
CEMENTOS TUDELA VEGUIN S.A.	2400000336	ROBLA (LA)	LEÓN
CERÁMICA ACÚSTICA S.L.	4900000138	CORRALES DEL VINO	ZAMORA
CERANOR S.A.	2400000372	VALENCIA DE DON JUAN	LEÓN
CERANOR S.A.	2400000340	VALENCIA DE DON JUAN	LEÓN
CESPA CONTEN S.A.	0900017540	MIRANDA DE EBRO	BURGOS
CHATARRAS APARICIO S.L.U.	2400000148	BAÑEZA (LA)	LEÓN
CHATARRAS BILBAO S.L.	0900000139	VALLE DE LOSA	BURGOS
CHATARRAS EL GALLO S.L.	4700034870	ÍSCAR	VALLADOLID
CHATARRAS JESÚS PÉREZ RODRÍGUEZ S.L.	2400000121	SAN ANDRÉS DEL RABANEDO	LEÓN

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
CHATARRAS SANTAMARÍA S.L.	0900000140	BURGOS	BURGOS
CHATARRERÍA Y DESGUACES MIRANDA S.L.	0900009778	MIRANDA DE EBRO	BURGOS
CHATELAC S.L.	3400000015	VILLAMURIEL DE CERRATO	PALENCIA
CIRIACO BAYÓN E HIJOS C.B.	4000000136	CUÉLLAR	SEGOVIA
CLEMENTE ROMÁN S.L.	4000000145	VALVERDE DEL MAJANO	SEGOVIA
CONSUMIBLES REYCOM S.L.	3700000147	SALAMANCA	SALAMANCA
CONTENEDORES LOLO S.L.	0500000282	SOLOSANCHO	ÁVILA
CORE ARANDA S.L.	0900000149	ARANDA DE DUERO	BURGOS
CORE LOGÍSTICA Y SERVICIO S.L.L.	4700000142	MOJADOS	VALLADOLID
DAVID MARTÍN DEL POZO	0500000150	ÁVILA	ÁVILA
DESGUACES EDUARDO S.L.	0900000023	IBEAS DE JUARROS	BURGOS
DESGUACES EL RIOJANO C.B.	4900000024	ZAMORA	ZAMORA
DESGUACES MONTERO S.L.	37000000326	CASTELLANOS DE MORISCOS	SALAMANCA
DESGUACES VILLALBA S.L.	3700000174	VILLARES DE LA REINA	SALAMANCA
DISEÑO Y GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIALES PARA MINUSVÁLIDOS S.L.	34000000356	SANTIBÁÑEZ DE LA PEÑA	PALENCIA
DISTILLER S.A.	4200001207	ÓLVEGA	SORIA
ECOCASTILLA S.L.	3400016052	DUEÑAS	PALENCIA
ECOCYL S.L.	4700000167	CISTÉRNIGA	VALLADOLID
ECOGESTIÓN NORTE S.L.	2400000153	VILLAMONTÁN DE LA VALDUERNA	LEÓN
ECOIMPRESIÓN ARANDA S.C.	0900023675	ARANDA DE DUERO	BURGOS
ECOSÁN AMBIENTAL S.L.	0900000417	BURGOS	BURGOS
ECO-SYSTEM XXI S.L.	47000000387	LAGUNA DE DUERO	VALLADOLID
ESTEJOSAN S.L.	4900021317	TORO	ZAMORA
EUROPAC RECICLA S.A.U.	47000000213	VALLADOLID	VALLADOLID
EUTIUQUIO PÉREZ CLAVERO	47000000159	VALLADOLID	VALLADOLID
FÉLIX CASTRO S.A.	24000000032	PONFERRADA	LEÓN
FINANCIERA DE LAGUNA DE DUERO S.L.	4700028401	VALLADOLID	VALLADOLID
FLORENCIO COSTILLAS BIELVA S.L.	49000000033	FUENTESAÚCO	ZAMORA
FLORENCIO COSTILLAS BIELVA S.L.	4900028670	VALCABADO	ZAMORA
FOSIMPE S.L.	40000000315	VALVERDE DEL MAJANO	SEGOVIA
FRANCISCO FERNANDEZ NAVAS	0500010880	CEBREROS	ÁVILA
FRANCISCO VILLANUEVA DE DIOS	37000000117	VILLARES DE LA REINA	SALAMANCA
GEREPAL ALIPIO ANTOLÍN S.L.	34000000035	VILLALOBÓN	PALENCIA
GEREPAL ALIPIO ANTOLÍN S.L.	34000000165	VILLALOBÓN	PALENCIA
GEREPAL ALIPIO ANTOLÍN S.L.	34000000034	VILLALOBÓN	PALENCIA
GESTIÓN DE RESIDUOS SORIA, S.L.	4200009869	GOLMAYO	SORIA
GESTIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL (GPA) S.L.	09000000036	BURGOS	BURGOS
GESTORA DE RESIDUOS Y ÁRIDOS S.L.	0500001113	ARÉVALO	ÁVILA
GIL ALFONSO S.A.	42000000162	GOLMAYO	SORIA

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
GIL ALFONSO S.A.	4200006530	RÁBANOS (LOS)	SORIA
GREGORIO TOSAL GONZALO	4900000168	BENAVENTE	ZAMORA
GRM EMPRESA DE INSERCIÓN S.L.	0900000421	BURGOS	BURGOS
GRÚAS Y DESGUACES BACHILLER S.L.	0500000037	SOLOSANCHO	ÁVILA
GRUPO DE INCENDIOS S.A.	4200000408	ALMAZÁN	SORIA
HERMANOS CRIADO PASCUAL C.B.	4000000039	SEBÚLCOR	SEGOVIA
HERMANOS GONZÁLEZ RECUPERACIÓN DE PAPEL S.L.	3700000181	VILLARES DE LA REINA	SALAMANCA
HIERROS BAYÓN S.L.	4700000095	PEÑAFIEL	VALLADOLID
HIERROS FORO S.L.	0900000041	BURGOS	BURGOS
HIERROS FUENTE S.A.	0900000176	BURGOS	BURGOS
HIERROS Y METALES SACRISTÁN S.L.	2400000249	SAN ANDRÉS DEL RABANEDO	LEÓN
HIJOS DE FLORENCIO GARCIA C.B.	3700000178	SALAMANCA	SALAMANCA
HIJOS DE JUSTO S.L.	0500000266	ÁVILA	ÁVILA
HIJOS DE MARCELINO MARBÁN C.B.	4900000042	TORO	ZAMORA
HIJOS DE PLACIDO HERNANDEZ S.L.	4000000180	SEGOVIA	SEGOVIA
HORMIGONES Y EXCAVACIONES GERARDO DE LA CALLE S.L.U.	0900000397	ARANDA DE DUERO	BURGOS
IGLECAR S.L.	0900000183	CARDEÑAJIMENO	BURGOS
INDURECO S.L.	3400000094	VENTA DE BAÑOS	PALENCIA
INDUSTRIA DE RECICLAJE DE RAEES S.L.	3400000114	OSORNO LA MAYOR	PALENCIA
INGESPANER S.L.	0900000127	VILLAGONZALO PEDERNALES	BURGOS
JAVIER HUMBERTO TREJOS VASQUEZ	3400017535	VILLAMURIEL DE CERRATO	PALENCIA
JESUS EUGENIO RODRIGUEZ VILLAREAL	3400000172	GUARDO	PALENCIA
JESÚS SANTOS S.A.	4700000174	VALLADOLID	VALLADOLID
JESÚS SANTOS S.A.	4700000370	VILLANUBLA	VALLADOLID
JESÚS SANTOS SANTOVENIA S.L.	4700000171	SANTOVENIA DE PISUERGA	VALLADOLID
JOAQUIN MEMBIBRE POLO	4900000177	TORO	ZAMORA
JOSÉ ÁNGEL FERNÁNDEZ GARCÍA	2400000170	BAÑEZA (LA)	LEÓN
JOSE ANTONIO HERRERO MUÑOZ	4700000179	PEDRAJAS DE SAN ESTEBAN	VALLADOLID
JOSE EUGENIO ECHEVARRIA DA SILVA	0900000390	BURGOS	BURGOS
JOSE MARÍA ALBERTOS S.L.	0900000187	ARANDA DE DUERO	BURGOS
JOSÉ MARIA HERNANDO CANTALEJO	0900000386	SANTA MARÍA DEL CAMPO	BURGOS
JUAN CARLOS RUIZ LOSA	4700000195	VALLADOLID	VALLADOLID
JUAN JOSÉ BLANCO DEL OLMO	0900000392	BURGOS	BURGOS
JULIÁN RICO S.L.	4700000383	ÍSCAR	VALLADOLID
LAJO Y RODRÍGUEZ (LYRSA) S.A.	4700000045	VALLADOLID	VALLADOLID
LASERCART CASTILLA S.L.	0900000200	BURGOS	BURGOS
LAVADEROS MECÁNICOS BILBAÍNOS S.L.	0900000459	VALLE DE MENA	BURGOS

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
LAZARO FERNANDEZ Y CASTRO S.L.	2400000201	PONFERRADA	LEÓN
LEGITRANS S.L.	2400000046	ONZONILLA	LEÓN
LÓPEZ BARTOLOMÉ S.L.	3400000203	DUEÑAS	PALENCIA
LUIS PINILLA MEDINA	4900000125	TORO	ZAMORA
M ^a ANGELES ECHEVARRIA BAÑUELOS	0900000420	ARANDA DE DUERO	BURGOS
M FÉRRICOS 9 S.L.	4700000380	MATAPOZUELOS	VALLADOLID
M. IGLESIAS TRANSPORTES Y LOGÍSTICA S.L.	3400009411	DUEÑAS	PALENCIA
MALSA RECUPERADOS S.L.	4700014078	VALLADOLID	VALLADOLID
MANIPULACIÓN Y RECUPERACIÓN, MAREPA S.A.	4700000416	ALDEAMAYOR DE SAN MARTÍN	VALLADOLID
MANIPULACIÓN Y RECUPERACIÓN, MAREPA S.A.	2400030307	PONFERRADA	LEÓN
MANUEL CARBAJOSA GARCÍA	4700020804	MEDINA DEL CAMPO	VALLADOLID
MENA RECYCLING S.L.	0900000215	VALLE DE MENA	BURGOS
METALES ALBAES, S.L.	3400017542	PALENCIA	PALENCIA
METALES DESCLASIFICADOS HIJOS DE M. MARTÍNEZ S.L.	3700014847	VILLARES DE LA REINA	SALAMANCA
METALES E HIERROS ALBERTO S.L.	4700000217	VALLADOLID	VALLADOLID
METALIMPEX IBÉRICA S.A.	3400000219	MAGAZ DE PISUERGA	PALENCIA
MORALEJO TÉCNICA S.L.	3700000236	CANTALPINO	SALAMANCA
NEUMÁTICOS DEJESLAND S.L.	4700000222	PARRILLA (LA)	VALLADOLID
OLISEFI CENTRO S.A.U.	4700023903	OLMEDO	VALLADOLID
PALLETS BURGOS S.L.	0900000244	BURGOS	BURGOS
PALRIBE S.L.	0900000243	VILLANUEVA DE GUMIEL	BURGOS
PEDRO GONZÁLEZ DÍAZ	3700000082	PEÑARANDA DE BRACAMONTE	SALAMANCA
PEDRO IZQUIERDO ULLOA	0500000253	PIEDRALAVES	ÁVILA
PLANTA DE RCD ROVIÑA S.L.	4900000342	SAN CRISTÓBAL DE ENTREVÍÑAS	ZAMORA
PLASEURO RECYCLING GLOBAL S.L.	0900024015	BURGOS	BURGOS
PRODUCTOS RESIDUALES C. PELÁEZ S.L.	2400000237	SAN ANDRÉS DEL RABANEDO	LEÓN
RAFAEL MODREGO ANTÓN Y JESÚS ANTÓN ORTEGA C.B.	4200000053	ALMAZÁN	SORIA
RAÚL ORTEGA MORAL	4700014176	VALLADOLID	VALLADOLID
RECACYL S.L.	4700029533	CABEZÓN DE PISUERGA	VALLADOLID
RECICÁS S.L.	3400000055	PALENCIA	PALENCIA
RECICÁS S.L.	3400017664	PALENCIA	PALENCIA
RECICLADO DE NEUMÁTICOS DE CASTILLA Y LEÓN S.L.	3400000235	GUARDO	PALENCIA
RECICLADORA DE BATERÍAS RECIBAT S.L.	0900017538	VILLARIEZO	BURGOS
RECICLADOS PUCELANOS S.L.	4700028850	VALLADOLID	VALLADOLID
RECICLADOS ROMER S.L.	0500000056	FRESNO (EL)	ÁVILA
RECICLADOS SOSTENIBLES S.L.	4700034022	VILLANUBLA	VALLADOLID

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
RECICLAJE ARAGONÉS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS S.L.	4700000391	SANTOVENIA DE PISUERGA	VALLADOLID
RECICLAJE DE INERTES DEL NOROESTE S.L.	2400012676	PONFERRADA	LEÓN
RECICLAJE MEDIOAMBIENTAL DE CASTILLA Y LEÓN S.L.	0500000317	ÁVILA	ÁVILA
RECICLAJES DE PLÁSTICOS DE VALLADOLID S.L.	3400010488	DUEÑAS	PALENCIA
RECICLAJES DE PLÁSTICOS DE VALLADOLID S.L.	4700000230	CISTÉRNIGA	VALLADOLID
RECICLAJES ECOCÁS S.L.	2400000097	VALDEFRESNO	LEÓN
RECICLAJES ONZONILLA S.L.	2400018802	ONZONILLA	LEÓN
RECICLAJES PLÁSTICOS LEÓN S.L.	2400000229	ROBLA (LA)	LEÓN
RECICLAJES SALAMANCA S.L.	3700000057	VILLARES DE LA REINA	SALAMANCA
RECICLAJES ZAERA S.L.	3700031263	SALAMANCA	SALAMANCA
RECINER ENERGÍA S.L.	4700000386	MOJADOS	VALLADOLID
RECU-MATIC S.L.	0900000227	VILLALBILLA DE BURGOS	BURGOS
RECUPERACIÓN CARTÓN Y PAPEL (RECARPA) S.L.	0900000135	BURGOS	BURGOS
RECUPERACIÓN MATERIALES DIVERSOS S.A.	2400000102	CHOZAS DE ABAJO	LEÓN
RECUPERACIONES ARRANZ S.L.	4700000224	SANTOVENIA DE PISUERGA	VALLADOLID
RECUPERACIONES CHATARRAS Y METALES CANO S.L.	0900000395	VALLE DE MENA	BURGOS
RECUPERACIONES DE CHATARRA SANCHEZ VEGA S.A.	3400000226	AGUILAR DE CAMPOO	PALENCIA
RECUPERACIONES DE MIGUEL S.L.	4200007247	GOLMAYO	SORIA
RECUPERACIONES DE MIGUEL S.L.	4200000223	SORIA	SORIA
RECUPERACIONES GARCÍA MORENO S.R.L.	3700000058	PEÑARANDA DE BRACAMONTE	SALAMANCA
RECUPERACIONES ÍSCAR S.L.	4700000310	PEDRAJAS DE SAN ESTEBAN	VALLADOLID
RECUPERACIONES J.M. CRIADO S.L.	4700014111	CIGALES	VALLADOLID
RECUPERACIONES MEDIOAMBIENTALES HNOS. ARIAS, S.L.	2400001712	ROBLA (LA)	LEÓN
RECUPERACIONES SANTA TERESA S.L.	3700000111	PEÑARANDA DE BRACAMONTE	SALAMANCA
RENILLA MARCOS S.L.	3700000337	CIUDAD RODRIGO	SALAMANCA
RESBUR U.T.E.	0900000220	BURGOS	BURGOS
RESIDUOS TRATADOS Y VALORIZADOS S.L.	3400000218	GRIJOTA	PALENCIA
RESIDUOS Y RECICLAJES MIRANDA S.L.	0900000494	MIRANDA DE EBRO	BURGOS
RETO A LA ESPERANZA S.COOP.	4700000062	VALLADOLID	VALLADOLID
RICARDO CUESTA SANTAMARIA	0900000216	BURGOS	BURGOS
ROSARIO PASCUAL ANTÓN	0900000098	VILLARIEZO	BURGOS
RUFINO TEJADA S.L.	0900000143	ARANDA DE DUERO	BURGOS
SAICA NATUR NORTE S.L.	2400000152	ONZONILLA	LEÓN
SAICA NATUR NORTE S.L.	0900000151	BURGOS	BURGOS

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
SAICA NATUR S.L.	4700016178	VALLADOLID	VALLADOLID
SAICA NATUR S.L.	4200000245	SORIA	SORIA
SÁNCHEZ CEPA S.L.	3700025605	CIUDAD RODRIGO	SALAMANCA
SANTAOLALLA E HIJOS S.A.	0900000212	BURGOS	BURGOS
SANTIAGO PINILLA GARCÍA	4900000572	TORO	ZAMORA
SANTOS BARTOLOMÉ S.A.	4700000065	VALLADOLID	VALLADOLID
SIMÓN VELASCO HERMANOS S.L.	0900000166	ARANDA DE DUERO	BURGOS
SISTEMAS DE RECICLAJE XXI S.L.	4700000396	ALDEAMAYOR DE SAN MARTÍN	VALLADOLID
SOCIEDAD COOPERATIVA DE INICIATIVA SOCIAL PORSIETE S.COOP.	3700011576	CARBAJOSA DE LA SAGRADA	SALAMANCA
SOCIEDAD COOPERATIVA DE INICIATIVA SOCIAL PORSIETE S.COOP.	3700023751	CARBAJOSA DE LA SAGRADA	SALAMANCA
SORIA NATURAL S.A.	4200009462	GARRAY	SORIA
TÉCNICAS DE RECUPERACIÓN E INERTIZACIÓN S.A.	4900000343	FRESNO DE LA RIBERA	ZAMORA
TEODORO AGUSTÍN FERNÁNDEZ FERNANDEZ	4900000352	CERNADILLA	ZAMORA
TRANSCON VALLADOLID S.A.	4700000414	CISTÉRNIGA	VALLADOLID
TRANSPORTES ESTÉBANEZ E HIJOS S.L.	4700000328	CISTÉRNIGA	VALLADOLID
TRASVER J. SOTO S.L.	4700000197	PEÑAFIEL	VALLADOLID
TRITURADOS 2004 S.L.	2400000238	VALENCIA DE DON JUAN	LEÓN
UNIPALE-REX S.L.	3400000196	PALENCIA	PALENCIA
URBASER S.A.	2400000071	LEÓN	LEÓN
VALORIZACIONES ORGÁNICAS AGRÍCOLAS S.L.	0900024487	BOZOÓ	BURGOS
VEGANZONES E HIJOS S.L.	4700000192	VALLADOLID	VALLADOLID
VEGANZONES E HIJOS S.L.	4700000193	CISTÉRNIGA	VALLADOLID
VELASCO GONZÁLEZ OSCAR Y JAIRO S.C.	0900000112	ALFOZ DE QUINTANADUEÑAS	BURGOS
VIUDA DE BENITO LOPEZ S.L.	2400000188	LEÓN	LEÓN
ZAMORANA DE RECICLADOS S.L.	4900000186	ZAMORA	ZAMORA

2.2- GESTORES VALORIZADORES

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
AB AZUCARERA IBERIA S.L.	0900028190	MIRANDA DE EBRO	BURGOS
AB AZUCARERA IBERIA S.L.	0900028208	MIRANDA DE EBRO	BURGOS
ABONAGRO S.L.	4700028591	VALLADOLID	VALLADOLID
ABOTRANS S.A.	4000014234	ESCARABAJOSA DE CABEZAS	SEGOVIA
ACCIONA AGUA S.A.U.	4700028602	VALLADOLID	VALLADOLID
ACEDO RENILLA C.B.	2400000002	BAÑEZA (LA)	LEÓN
ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE RESIDUOS (A.G.R.) S.L.	4000000128	SEGOVIA	SEGOVIA
ADOBS ORGÁNICOS S.L.	4700028618	VALLADOLID	VALLADOLID

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
AFEVALL S.L.	2400000571	VILLADANGOS DEL PÁRAMO	LEÓN
AFEVALL S.L.	2400000129	ONZONILLA	LEÓN
AGROAMB PRODALT S.L.	4700028625	VALLADOLID	VALLADOLID
AGROGESTIÓN Y APLICACIONES MEDIOAMBIENTALES S.L.	4000000130	FUENTEPELAYO	SEGOVIA
AGUA, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE SERVICIOS INTEGRALES S.L.	4700028639	VALLADOLID	VALLADOLID
AMADOR REBAQUE MENDICOTE	0900000132	MIRANDA DE EBRO	BURGOS
AMO SÁNCHEZ S.A.	4700000100	VALLADOLID	VALLADOLID
ÁNGEL SEGURADO LUÍS	4900023009	ZAMORA	ZAMORA
A.P.D. DERCOM S.L.	0900021030	BURGOS	BURGOS
APLICACIONES MINERALES S.A.	0900014339	VALLE DE OCA	BURGOS
AQUAGEST PTFA S.A.	4700028589	VALLADOLID	VALLADOLID
AQUALIA GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA S.A.	4700028570	VALLADOLID	VALLADOLID
AQUALOGY MEDIO AMBIENTE S.A.	4700028562	VALLADOLID	VALLADOLID
ARCÓN CONTENEDORES S.L.	0900001775	ARANDA DE DUERO	BURGOS
ÁRIDOS ANTOLÍN S.A.	3400011848	DUEÑAS	PALENCIA
ÁRIDOS RUVI S.L.	3700017151	MACHACÓN	SALAMANCA
ÁRIDOS Y TRANSPORTES ALBERTO GIL S.L.	4000000333	HUERTOS (LOS)	SEGOVIA
ARPAPE S.L.	0900000388	BURGOS	BURGOS
ASH RECICLADO DE TECHOS S.L.	4200000133	ÁGREDA	SORIA
ASOCIACION ASPRODES-FEAPS SALAMANCA ASOC.	3700000335	SALAMANCA	SALAMANCA
ASOCIACIÓN PROTECTORA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL	2400000385	SANTOVENIA DE LA VALDONCINA	LEÓN
BA VIDRIO S.A.	2400000342	LEÓN	LEÓN
BEFESA ALUMINIO S.L.	4700000008	VALLADOLID	VALLADOLID
BEFESA ESCORIAS SALINAS S.A.	4700000009	VALLADOLID	VALLADOLID
BIERZO RECICLA S.L.	2400014242	PONFERRADA	LEÓN
BIOCOMBUSTIBLES DE CASTILLA Y LEÓN S.A.	4900000344	SAN CRISTÓBAL DE ENTREVÍAS	ZAMORA
BIOCOMPOSTAJES ESPAÑOLES S.L.	4700000384	MEDINA DEL CAMPO	VALLADOLID
BIOCOMPOSTAJES ESPAÑOLES S.L.	4700028464	MEDINA DEL CAMPO	VALLADOLID
BIOTRAN GESTION DE RESIDUOS S.L.	4700020827	TUDELA DE DUERO	VALLADOLID
BODEGAS GRUPO YLLERA S.L.	4700011212	RUEDA	VALLADOLID
CARLOS DÍEZ SEGOVIA S.L.	4000000316	ESPINAR (EL)	SEGOVIA
CARLOS DÍEZ SEGOVIA S.L.	4000019874	ESPINAR (EL)	SEGOVIA
CARRIÓN AREXNA S.L.	4000015660	NAVA DE LA ASUNCIÓN	SEGOVIA
CARRIÓN AREXNA S.L.	4000018190	NAVA DE LA ASUNCIÓN	SEGOVIA
CARVABEL RECICLADOS S.L.	3700000358	CARBAJOSA DE LA SAGRADA	SALAMANCA
CEMENTOS COSMOS, S.A. S.A.	2400000334	TORAL DE LOS VADOS	LEÓN
CEMENTOS TUDELA VEGUIN S.A.	2400000336	ROBLA (LA)	LEÓN

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
CENTRO LOGÍSTICO AVANZADO S.L.	3400000357	DUEÑAS	PALENCIA
CERÁMICA ACÚSTICA S.L.	4900000138	CORRALES DEL VINO	ZAMORA
CERÁMICA LLANOS S.A.	0900016066	BRIVIESCA	BURGOS
CERANOR S.A.	2400000372	VALENCIA DE DON JUAN	LEÓN
CERANOR S.A.	2400000340	VALENCIA DE DON JUAN	LEÓN
CESPA GESTIÓN DE RESIDUOS S.A.	4700028656	VALLADOLID	VALLADOLID
CHATELAC S.L.	3400000015	VILLAMURIEL DE CERRATO	PALENCIA
CISTERNAS MATEOS, S.L.	3700018798	ENCINAS DE ABAJO	SALAMANCA
COIMBRA TIR S.L.	3700027265	SALAMANCA	SALAMANCA
COMPAÑÍA ENERGÉTICA PARA EL TABLERO S.A.	4200000146	SORIA	SORIA
COMPAÑÍA REFINERA DE ALUMINIO S.A.	2400000343	VILLADANGOS DEL PÁRAMO	LEÓN
CONSTRUCCIONES NORMALIZADAS S.A.	4000012442	NAVA DE LA ASUNCIÓN	SEGOVIA
CONTENEDORES CASTRO S.L.	3400000336	MAGAZ DE PISUERGA	PALENCIA
CONTENEDORES LOLO S.L.	0500007859	ÁVILA	ÁVILA
CONTENEDORES LOLO S.L.	0500000282	SOLOSANCHO	ÁVILA
CONTRATAS Y OBRAS SAN GREGORIO S.A.	4900000721	FRESNO DE LA RIBERA	ZAMORA
DARÍA ROBLES GARCÍA	4900000340	MANGANESES DE LA POLVOROSA	ZAMORA
DAVID MARTÍN DEL POZO	0500000150	ÁVILA	ÁVILA
DELGONAN S.L.	3400011560	PALENCIA	PALENCIA
DEPURACIÓN DE AGUAS DEL MEDITERRÁNEO	4700028660	VALLADOLID	VALLADOLID
DIEZ CAYUELA S.L.	0900000247	COGOLLOS	BURGOS
DISCOLAF S.L.	3700022758	SALAMANCA	SALAMANCA
DISTILLER S.A.	4200001207	ÓLVEGA	SORIA
DRACE INFRAESTRUCTURAS S.A.	4700028687	VALLADOLID	VALLADOLID
ECOBIER C.B.	2400018728	CARRACEDELO	LEÓN
ECOIMPRESIÓN ARANDA S.C.	0900023675	ARANDA DE DUERO	BURGOS
ECOSÁN AMBIENTAL S.L.	0900000417	BURGOS	BURGOS
EDAFO GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL S.A.	4700028694		
EMPLEODOWN S.L.	0500007863	ÁVILA	ÁVILA
ENDAKI TECNOCAST S.L.	2400001802	ROBLA (LA)	LEÓN
ENUSA INDUSTRIAS AVANZADAS S.A.	3700030962	JUZBADO	SALAMANCA
ESTEJOSAN S.L.	4900021317	TORO	ZAMORA
EUROPAC, PAPELES Y CARTONES DE EUROPA S.A.	3400000351	DUEÑAS	PALENCIA
EUTIQUIO PÉREZ CLAVERO	4700000159	VALLADOLID	VALLADOLID
EXCAVACIONES PÉREZ PÉREZ S.L.	0900000398	VILLARIEZO	BURGOS
EXCAVACIONES Y CONSTRUCCIONES MORETA BÉJAR S.L.	3700013243	BÉJAR	SALAMANCA
EXCAVACIONES Y CONTRATAS MARAÑÓN S.L.	0900000396	MEDINA DE POMAR	BURGOS
FRANCISCA PRIETO GARCÍA	2400023272	SAN JUSTO DE LA VEGA	LEÓN
FRANCISCO FERNANDEZ NAVAS	0500010880	CEBREROS	ÁVILA

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
FRANCISCO JAVIER CALZADA LUIS	3400018151	VENTA DE BAÑOS	PALENCIA
FRANCISCO JAVIER MAESTRE DE CARLOS	3700000101	MORÍNIGO	SALAMANCA
FRANCISCO JAVIER RODRIGUEZ DOMINGUEZ	3700000338	PEÑARANDA DE BRACAMONTE	SALAMANCA
FUNDOSA RECICLALIA S.A.	2400000248	BAÑEZA (LA)	LEÓN
GESECO RESIDUOS S.L.	0900009690	BURGOS	BURGOS
GESTIÓN DE RESIDUOS SORIA, S.L.	4200009869	GOLMAYO	SORIA
GESTORA DE RESIDUOS Y ÁRIDOS S.L.	0500001113	ARÉVALO	ÁVILA
GETRANS 2008 S.L.	4900000339	TORO	ZAMORA
GETRANS 2008 S.L.	4900000338	TORO	ZAMORA
GETRANS 2008 S.L.	4900000337	TORO	ZAMORA
GIL ALFONSO S.A.	4200000162	GOLMAYO	SORIA
GIL ALFONSO S.A.	4200006530	RÁBANOS (LOS)	SORIA
GRAVERAS CALDERÓN S.L.	2400018613	CEBRONES DEL RÍO	LEÓN
GRM EMPRESA DE INSERCIÓN S.L.	0900000421	BURGOS	BURGOS
GRUPO DE INCENDIOS S.A.	4200000408	ALMAZÁN	SORIA
GRUPO RAGA S.A.	4700028706	VALLADOLID	VALLADOLID
HERMANOS SEBASTIÁN S.L.	4000000396	ESPINAR (EL)	SEGOVIA
HERRERA RECICLAJE S.L.U.	3400013493	HERRERA DE PISUERGA	PALENCIA
HIJOS DE A. VEGA LASO S.L.	3700022599	SALAMANCA	SALAMANCA
HORMIGONES GARRIDO S.A.U.	3400013504	HERRERA DE PISUERGA	PALENCIA
HORMIGONES SIERRA S.L.	3400000182	VILLAMEDIANA	PALENCIA
HORMIGONES SIERRA S.L.	3400016006	VILLAMEDIANA	PALENCIA
HORMIGONES Y EXCAVACIONES GERARDO DE LA CALLE S.L.U.	0900000397	ARANDA DE DUERO	BURGOS
IBAR GANADO LÓPEZ	4900019103	ZAMORA	ZAMORA
IBERFRESCO FRESH PRODUCT COMPANY S.L.	4700026908	OLMEDO	VALLADOLID
IGLECAR S.L.	0900000183	CARDEÑAJIMENO	BURGOS
INDURECO S.L.	3400000094	VENTA DE BAÑOS	PALENCIA
INDUSTRIA DE RECICLAJE DE RAEES S.L.	3400000114	OSORNO LA MAYOR	PALENCIA
INGENIERIA Y TRATAMIENTOS DE VALORIZACIÓN S.L.	4700028710	VALLADOLID	VALLADOLID
INGESPANER MEDIMPACT S.L.	0900000489	VILLAGONZALO PEDERNALES	BURGOS
INTEGRAL DE LIMPIEZAS Y TRATAMIENTOS RESUIVAL S.L.	3700000325	CABRERIZOS	SALAMANCA
ISAAC MARTÍNEZ PÉREZ	2400023293	BUSTILLO DEL PÁRAMO	LEÓN
JAVIER HUMBERTO TREJOS VASQUEZ	3400017535	VILLAMURIEL DE CERRATO	PALENCIA
JERÓNIMO MARTÍN ALONSO	4700028768	VALLADOLID	VALLADOLID
JESUS DEL RIO S.L.	4000000171	PINAREJOS	SEGOVIA
JOSÉ ÁNGEL FERNÁNDEZ GARCÍA	2400018666	BAÑEZA (LA)	LEÓN
JOSE ANTONIO HERRERO MUÑOZ	4700000179	PEDRAJAS DE SAN ESTEBAN	VALLADOLID

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
JOSE ANTONIO MARCOS GONZALEZ	4900000341	ZAMORA	ZAMORA
JOSÉ GARCÍA GONZÁLEZ	3400009610	GUARDO	PALENCIA
JOSÉ GARCÍA GONZÁLEZ	3400000353	VILLALBA DE GUARDO	PALENCIA
JOSÉ IGNACIO MARCOS CUADROS	3400016121	HUSILLOS	PALENCIA
JOSÉ LUIS ALONSO VICUÑA	0900021356	BURGOS	BURGOS
JOSÉ MANUEL FIGUERAS PRIETO	2400023357	SAN JUSTO DE LA VEGA	LEÓN
JUAN CRUZ ARAGÓN ACOSTA	3400011685	HUSILLOS	PALENCIA
JULIÁN RICO S.L.	4700000383	ÍSCAR	VALLADOLID
LANGA DE DUERO-ENERCORR XXI S.L.	4200000349	LANGA DE DUERO	SORIA
LAURA FERNANDEZ PALENZUELA	3400000354	VILLALBA DE GUARDO	PALENCIA
LAVADEROS MECÁNICOS BILBAÍÑOS S.L.	0900000459	VALLE DE MENA	BURGOS
LIDERAGUA S.L.	3400011692	PALENCIA	PALENCIA
LINGOTES ESPECIALES, S.A. S.A.	4700000343	VALLADOLID	VALLADOLID
LOGÍSTICA JOCLA S.L.	0900015716	BURGOS	BURGOS
M FÉRRICOS 9 S.L.	4700000380	MATAPOZUELOS	VALLADOLID
MADERAS EL ENEBRAL S.L.	0900000210	BURGOS	BURGOS
MALSA RECUPERADOS S.L.	3400000096	VILLAMURIEL DE CERRATO	PALENCIA
MANIPULACIÓN Y RECUPERACIÓN, MAREPA S.A.	4700000416	ALDEAMAYOR DE SAN MARTÍN	VALLADOLID
MAXAM ENVIROCONSULT S.L.	0900026655	MERINDAD DE RÍO UBIERNA	BURGOS
MENA RECYCLING S.L.	0900000215	VALLE DE MENA	BURGOS
METALIMPEX IBÉRICA S.A.	3400000219	MAGAZ DE PISUERGA	PALENCIA
MULADARES NUEVOS S.L.	4000012419	ENCINILLAS	SEGOVIA
MUNS AGROINDUSTRIAL S.L.	4700028723	VALLADOLID	VALLADOLID
NOELIA VILLALBA GONZÁLEZ	3400000225	VELILLA DEL RÍO CARRIÓN	PALENCIA
NOVAPROSA S.L.	3700000336	CALVARRASA DE ABAJO	SALAMANCA
ORELAND S.L.	0900000126	BRIVIESCA	BURGOS
PALETS SANTAMARÍA S.L.	0900000389	BURGOS	BURGOS
PALLETS BURGOS S.L.	0900000244	BURGOS	BURGOS
PEREZ REVUELTA, AMANDO Y TRES MÁS C.B.	3400011732	VILLARRAMIEL	PALENCIA
PLANTA DE RCD ROVIÑA S.L.	4900000342	SAN CRISTÓBAL DE ENTREVÍÑAS	ZAMORA
PLASEURO RECYCLING GLOBAL S.L.	0900024015	BURGOS	BURGOS
PLASTICOS ARRANZ S.L.	3400000242	CEVICO DE LA TORRE	PALENCIA
PLÁSTICOS MAGONSA S.L.	3400000240	VILLAMURIEL DE CERRATO	PALENCIA
PLÁSTICOS RIAZA S.L.	4000000239	RIAZA	SEGOVIA
PROTECCIÓN AMBIENTAL MIRANDA S.L.	0900029826	MIRANDA DE EBRO	BURGOS
RAFAEL LLARENA SÁINZ	0900000103	VILLARCAYO DE MERINDAD DE CASTILLA LA VIEJA	BURGOS
RECECOCYL S.L.	3400007302	CALZADA DE LOS MOLINOS	PALENCIA
RECEMAGO 04 S.L.	0900000394	MERINDAD DE MONTIJA	BURGOS
RECICÁS S.L.	3400010156	PALENCIA	PALENCIA

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
RECICLADO DE NEUMÁTICOS DE CASTILLA Y LEÓN S.L.	3400000235	GUARDO	PALENCIA
RECICLADOS GARZA S.L.	3400000234	ALAR DEL REY	PALENCIA
RECICLADOS MIRANDA S.L.	0900030268	MIRANDA DE EBRO	BURGOS
RECICLADOS NUMANCIA S.L.	4200000233	SORIA	SORIA
RECICLADOS PUCELANOS S.L.	4700028850	VALLADOLID	VALLADOLID
RECICLADOS SOSTENIBLES S.L.	4700034022	VILLANUBLA	VALLADOLID
RECICLADOS SOSTENIBLES S.L.	4700000382	SAN MARTÍN DE VALVENÍ	VALLADOLID
RECICLAJE DE INERTES DEL NOROESTE S.L.	2400012676	PONFERRADA	LEÓN
RECICLAJE MEDIOAMBIENTAL DE CASTILLA Y LEÓN S.L.	0500000317	ÁVILA	ÁVILA
RECICLAJE Y MEDIO AMBIENTE PALENCIA S.L.	3400000365	HUSILLOS	PALENCIA
RECICLAJES DE PLÁSTICOS DE VALLADOLID S.L.	4700000230	CISTÉRNIGA	VALLADOLID
RECICLAJES ECOCÁS S.L.	2400023576	LEÓN	LEÓN
RECICLAJES PLÁSTICOS LEÓN S.L.	2400000229	ROBLA (LA)	LEÓN
RECICLAJES VALLPAL, S.L.	4700004974	CISTÉRNIGA	VALLADOLID
RECU-MATIC S.L.	0900000227	VILLALBILLA DE BURGOS	BURGOS
RECUPERACIÓN MATERIALES DIVERSOS S.A.	2400000102	CHOZAS DE ABAJO	LEÓN
RENO DE MEDICI IBERICA S.L.U.	4200000221	ALMAZÁN	SORIA
REPLACAL S.L.	3400000120	VENTA DE BAÑOS	PALENCIA
RESBUR U.T.E.	0900000220	BURGOS	BURGOS
RESIDUOS TRATADOS Y VALORIZADOS S.L.	3400000218	GRIJOTA	PALENCIA
RESIDUOS Y RECICLAJES MIRANDA S.L.	0900000494	MIRANDA DE EBRO	BURGOS
REUTILISA C.B.	3700020062	SALAMANCA	SALAMANCA
REUTILIZA S.L.	2400032495	SANTAS MARTAS	LEÓN
RICARDO CUESTA SANTAMARIA	0900000216	BURGOS	BURGOS
ROPULPAT S.L.	0900000214	BURGOS	BURGOS
ROSARIO PASCUAL ANTÓN	0900000098	VILLARIEZO	BURGOS
SAICA NATUR S.L.	4700016178	VALLADOLID	VALLADOLID
SALVADOR FERNANDO RODRÍGUEZ RUIZ	3400018302	PRÁDANOS DE OJEDA	PALENCIA
SAN ROMAN COCO S.L.	4900036835	ESPADAÑEDO	ZAMORA
SÁNCHEZ CEPA S.L.	3700025605	CIUDAD RODRIGO	SALAMANCA
SANTAOLALLA E HIJOS S.A.	0900000212	BURGOS	BURGOS
SOCIEDAD AGRICOLA DE LA PATATA RIBASECA S.COOP.	2400023524	SANTAS MARTAS	LEÓN
SOCIEDAD COOPERATIVA DE INICIATIVA SOCIAL PORSIETE S.COOP.	3700023751	CARBAJOSA DE LA SAGRADA	SALAMANCA
SUBPRODUCTOS TUERO S.L.	3400000207	VENTA DE BAÑOS	PALENCIA
TABLEROS LOSÁN S.A.	4200000205	SORIA	SORIA
TABLEROS TRADEMA S.L.	4700000204	VALLADOLID	VALLADOLID
TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE S.A.	4000000246	CANTALEJO	SEGOVIA

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
TEODORO AGUSTÍN FERNÁNDEZ FERNANDEZ	4900000352	CERNADILLA	ZAMORA
TRANSCON VALLADOLID S.A.	4700000414	CISTÉRNIGA	VALLADOLID
TRANSPORTES Y EXCAVACIONES RECIO S.L.	4700000199	MEGECES	VALLADOLID
TRANSPORTES Y EXCAVACIONES SOBRINO S.A.	4700000198	MEDINA DEL CAMPO	VALLADOLID
TRANSPORTES Y SERVICIOS TARILONTE TERÁN S.L.	3400011784	SALDAÑA	PALENCIA
TRARYC S.L.	4700000385	PORTILLO	VALLADOLID
TRASVER J. SOTO S.L.	4700000241	PEÑAFIEL	VALLADOLID
TRASVER J. SOTO S.L.	4700000197	PEÑAFIEL	VALLADOLID
TRASVER J. SOTO S.L.	4700017820	PEÑAFIEL	VALLADOLID
TRITURADOS 2004 S.L.	2400000238	VALENCIA DE DON JUAN	LEÓN
UNIPALE-REX S.L.	3400000196	PALENCIA	PALENCIA
UNOPAN TABLEROS DE FIBRAS, S.A.	0900001627	SALAS DE LOS INFANTES	BURGOS
UTE ESTACIÓN DE ZAMORA U.T.E.	4900023434	ZAMORA	ZAMORA
VALORIZA SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES S.A.	0900000206	BURGOS	BURGOS
VALORIZACIONES ORGÁNICAS AGRÍCOLAS S.L.	4700028752	VALLADOLID	VALLADOLID
VALORIZACIONES ORGÁNICAS AGRÍCOLAS S.L.	0900024487	BOZOÓ	BURGOS
VEGANZONES E HIJOS S.L.	4700000192	VALLADOLID	VALLADOLID
VERKA GESTIÓN DE RESIDUOS S.L.	4700000413	ÍSCAR	VALLADOLID
YÁRRITU S.A.	0900000454	MIRANDA DE EBRO	BURGOS
ZANJADORAS Y DESMONTES S.A.	0900000391	MERINDAD DE MONTIJA	BURGOS

2.3- GESTORES ELIMINADORES

EMPRESA	NIMA	MUNICIPIO	PROVINCIA
DISTILLER S.A.	4200001207	ÓLVEGA	SORIA
TÉCNICAS DE RECUPERACIÓN E INERTIZACIÓN S.A.	4900000343	FRESNO DE LA RIBERA	ZAMORA
UTE VALLE LORA S.L.	0900000194	ABAJAS	BURGOS

ANEXO III. LUGARES HISTÓRICAMENTE CONTAMINADOS

Se adjunta a continuación el listado de los vertederos que se recogieron en el Plan de Acción sobre vertederos ilegales, aprobación el 16 de julio de 2008, y que se ha actualizado en junio 2013.

PROVINCIA	MUNICIPIO	ESTADO	PRESUPUESTO €
ÁVILA	BARCO DE ÁVILA (EL)	SELLADO	113.679
	BARRACO (EL)	SELLADO	355.608
	BERLANAS (LAS)	SELLADO	-
	CARDEÑOSA	A LA ESPERA DE LICITAR	805.063
	DONJIMENO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	PARRAL (EL)	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	FONTIVEROS	SELLADO POR EL AYUNTAMIENTO	-
	HERRADON DE PINARES	SELLADO	232.543
	MADRIGAL DE LAS ALTAS TORRES	SELLADO	1.076.254
	MINGORRÍA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	NAVA DE ARÉVALO	SELLADO	123.567
	NAVACEPEDILLA DE CORNEJA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	NAVALMORAL	SELLADO	964.339
	NAVALUENGA	SELLADO	606.812
	RASUROS	SELLADO	225.050
	SANCHIDRIAN	SELLADO	738.800
	SERRANILLOS	EN LICITACIÓN	482.846
	SOLOSANCHO	SELLADO	527.779
	VEGA DE SANTAMARÍA	SELLADO	321.190
BURGOS	ARANDA DE DUERO	SELLADO	616.467
	BELORADO	SELLADO	587.611
	BRIVIESCA	SELLADO	587.659
	CAMPOLARA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	LERMA	SELLADO	311.903
	MELGAR DE FERNAMENTAL	SELLADO	1.254.722
	MIRANDA DE EBRO	A LA ESPERA DE LICITAR	4.419.021
	PALACIOS DE LA SIERRA	SELLADO	197.045
	PINILLA DE LOS BARRUECOS	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	POZA DE LA SAL	A LA ESPERA DE LICITAR	363.836
	QUINTANAR DE LA SIERRA	SELLADO	452.136
	SUSINOS DEL PÁRAMO	SELLADO	440.982
	VILLARCAYO	SELLADO	691.368
	VIZCAÍNOS	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-

PROVINCIA	MUNICIPIO	ESTADO	PRESUPUESTO €
LEÓN	ACEBEDO	EN PROYECTO	599.975
	ALIJA DEL INFANTADO	SELLADO	235.174
	ASTORGA	SELLADO	688.236
	BAÑEZA (LA)	SELLADO	623.754
	BERLANGA DEL BIERZO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	BUSTILLO DEL PÁRAMO	A LA ESPERA DE LICITAR	156.797
	CABREROS DEL RÍO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	CAMPAZAS (junto con Gordoncillo)	A LA ESPERA DE LICITAR	90.057
	CÁRMENES	EN PROYECTO	337.750
	CASTROCALBÓN	SELLADO	319.072
	CORULLÓN	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	FRESNO DE LA VEGA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	GORDONCILLO (junto con Campazas)	A LA ESPERA DE LICITAR	90.057
	GRADEFES	A LA ESPERA DE LICITAR	475.797
	MANSILLA DE LAS MULAS	SELLADO	345.058
	MOLINASECA	SELLADO	445.107
	NOCEDA DEL BIERZO	EN REDACCIÓN DEL PROYECTO	600.576
	PRIARANZA DEL BIERZO	SELLADO	112.843
	PUEBLA DE LILLO	SELLADO	295.071
	REGUERAS DE ARRIBA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	RIEGO DE LA VEGA	SELLADO	287.971
	SAHAGÚN	SELLADO	84.229
	SAN JUSTO DE LA VEGA	SELLADO	375.452
	SAN MILLÁN DE LOS CABALLEROS	A LA ESPERA DE LICITAR	213.562
	SAN PEDRO BERCIANOS	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	SANCEDO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	SANTA MARÍA DEL PÁRAMO	A LA ESPERA DE LICITAR	703.727
	TORRE DEL BIERZO	SELLADO	372.204
	VALDERRUEDA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	VILLADECANES	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	VILLAFRANCA DEL BIERZO	SELLADO	268.584
	VILLAMAÑÁN	SELLADO	338.835
	VILLAORNATE Y CASTRO	A LA ESPERA DE LICITAR	591.042

PROVINCIA	MUNICIPIO	ESTADO	PRESUPUESTO €
	VILLAQUEJIDA	SELLADO	450.618
	VILLAQUILAMBRE	SELLADO	367.131
	VILLATURIEL	SELLADO	622.220
	ZOTES DEL PÁRAMO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
PALENCIA	AGUILAR DE CAMPOO	SELLADO	899.925
	AMPUDIA (con Villarramiel)	SELLADO	366.013
	ASTUDILLO	SELLADO	174.137
	BALTANAS	SELLADO	1.043.241
	CARRIÓN DE LOS CONDES	SELLADO	574.400
	CERVERA DE PISUERGA	SELLADO	606.285
	CEVICO DE LA TORRE	A LA ESPERA DE LICITAR	1.637.167
	CUBILLAS DE CERRATO (junto con Baltanas)	SELLADO	1.043.241
	FUENTES DE VALDEPERO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	MONZÓN DE CAMPOS	SELLADO	474.442
	PALENCIA	EN REDACCIÓN	2.625.000
	PAREDES DE NAVA	SELLADO	428.250
	POMAR DE VALDIVIA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	PRÁDANOS DE OJEDA	SELLADO	676.449
	SALDAÑA	SELLADO	214.760
	SAN CEBRIÁN DE MUDA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	SANTIBAÑEZ DE LA PEÑA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	SOTOBAÑADO Y PRIORATO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	TORQUEMADA	SELLADO	1.524.716
	VELILLA DEL RÍO CARRIÓN	SELLADO	337.866
	VILLADA	SELLADO	1.090.348
	VILLAMURIEL DE CERRATO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	VILLARRAMIEL (con ampudia)	SELLADO	366.013
SALAMANCA	AHIGAL DE LOS ACEITEROS	EN PROYECTO	92.768
	ALARAZ	A LA ESPERA DE LICITAR	251.212
	ALBA DE TORMES	SELLADO	680.629
	ALDEANUEVA DE FIGUEROA	EN PROYECTO	1.439.720
	BABILAFUENTE	SELLADO	282.209
	BÉJAR	EN EJECUCIÓN	1.035.678
	CALVARRASA DE ABAJO	EN PROYECTO	644.869
	CIUDAD RODRIGO	SELLADO	696.269
	GUIJO DE ÁVILA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-

PROVINCIA	MUNICIPIO	ESTADO	PRESUPUESTO €
	HINOJOSA DE DUERO	EN REDACCIÓN	204.875
	LA LAGUNILLA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	LEDESMA	SELLADO	
	MACHACÓN (junto con Calvarrasa)	A LA ESPERA DE LICITAR	644.869
	MACOTERA	SELLADO	325.643
	MANCOMUNIDAD CAMPO DE ARGANÁN	POSPUESTO 2ª FASE POR SE ESCOMBRERA	-
	MIEZA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	PALACIOSRUBIOS	EN REDACCIÓN	204.875
	PELABRAVO	SELLADO	417.173
	PEÑARANDA DE BRACAMONTE	A LA ESPERA DE LICITAR	2.827.764
	SALMORAL (junto con Alaraz)	A LA ESPERA DE LICITAR	251.212
	SAN MUÑOZ	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	TAMAMES	SELLADO	576.858
	TORDILLOS (junto con Machacón)	REDACCIÓN	644.869
	VILLAMAYOR	SELLADO	2.086.509
	VILLARMAYOR	SELLADO	-
	VILLASECO DE LOS GAMITOS	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	VITIGUDINO	SELLADO	526.469
SEGOVIA	BASARDILLA	PROYECTO (junto con Cabezuela)	820.123
	CABEZUELA	PROYECTO (junto con Basardilla)	820.123
	CANTALEJO	SELLADO	382.545
	CANTIMPALOS	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	CEREZO DE ARRIBA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	COCA	SELLADO	277.301
	ESPINAR (EL) 1	SELLADO	261.360
	ESPINAR (EL) 2	SELLADO	346.364
	FRUMALES	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	HUERTOS (LOS)	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	LABAJOS	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	LANGUILLA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	MARUGÁN	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-

PROVINCIA	MUNICIPIO	ESTADO	PRESUPUESTO €
	MOZONCILLO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	MUÑOPEYRO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	NAVALMANZADO	SELLADO	594.060
	NAVAS DE ORO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	NAVAS DE RIOFRÍO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	OLOMBRADA	SELLADO	643.856
	RIAZA (1) (junto con Olombrada)	SELLADO	523.439
	RODA DE ERESMA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	SACRAMENIA (2)	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	SANTA MARTA DEL CERRO (junto con Olombrada)	SELLADO	523.439
	TORRECILLA DEL PINAR	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	VEGAS DE MATUTE	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	ZARZUELA DEL MONTE (2)	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
SORIA	GOLMAYO (1ª FASE)	SELLADO	1.000.000
	MEDINACELI	SELLADO	159.299
	MIÑO DE MEDINACELI	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
VALLADOLID	RUEDA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	VILLABARUZ DE CAMPOS	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	VILLAFRANCA DEL DUERO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
ZAMORA	ALCAÑICES	SELLADO	395.071
	ALMARAZ DEL DUERO (2)	EN REDACCIÓN	248.799
	CAÑIZAL	SELLADO POR EL AYUNTAMIENTO	-
	CASASECA DE LAS CHANAS	REDACCIÓN	293.766
	CORESES	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	FERRERUELA DE TÁBARA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	FUENTES DEL ROPEL	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	FUENTESAÚCO (1)	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	GALLEGOS DEL RÍO (2)	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	GRANUCILLO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER	-

PROVINCIA	MUNICIPIO	ESTADO	PRESUPUESTO €
		ESCOMBRERA	
	GUARRATE	SELLADO	426.305
	LUBIÁN	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	MORALEJA DEL VINO	EN LICITACIÓN	421.749
	MORALES DE VALVERDE	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	MORALES DEL VINO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	MORALINA	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	PEGO (EL)	SELLADO	423.619
	PELEAGONZALO	SELLADO	264.990
	PEÑAUSENDE	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	PERDIGÓN (EL)	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	SANZOLES	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	VEZDEMARBÁN	SELLADO	255.602
	VILLALPANDO (1)	SELLADO	740.204
	VILLAR DEL BUEY	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-
	VILLARALBO	POSPUESTO 2ª FASE POR SER ESCOMBRERA	-

ANEXO IV. EVALUACIÓN DE LOS PLANES ANTERIORES

EVALUACIÓN DE LOS PLANES ANTERIORES

1- PLAN DE RESIDUOS URBANOS Y RESIDUOS DE ENVASES DE CASTILLA Y LEÓN (2004-2010)

Para la revisión del Plan de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León (2004-2010) se procede a analizar si se han alcanzado los objetivos fijados en el mismo, para lo cual se va a analizar principalmente dos puntos. El primero será la revisión de los Programas de Acción propuestos para desarrollar el modelo de gestión, mientras que el segundo será la comprobación de los objetivos cuantitativos para valorar si se han cumplido los objetivos estratégicos fijados desarrollados a partir de las directrices. Además también se analizará si se han desarrollado los correspondientes programas de acción que posibilitan el cumplimiento de estos objetivos.

1.1- REVISIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN

El Plan de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León se estructuraba en una serie de Programas de Acción, que abarcan las distintas actuaciones a acometer en materia de prevención y adecuada gestión de los residuos objeto del Plan.

A continuación se revisarán estos Planes de acción para comprobar el grado de implantación de los mismos, así como su utilidad a la hora de cumplir los objetivos marcados por los mismos.

a) Programa de prevención

El objetivo final del Programa es la minimización de la generación de residuos urbanos, invirtiendo la tendencia actual de crecimiento de generación de residuos por habitante y año, en consonancia con las líneas programáticas del Programa de Acción Comunitaria en Materia de Medio Ambiente para 2001-2010.

A continuación se enumeran las acciones del Programa y el grado de cumplimiento de las más relevantes:

- Campañas de información y sensibilización de carácter general sobre los residuos.

En relación con la información de los ciudadanos y consumidores hay que destacar que en los ejercicios 2005-2006, desde el Ayuntamiento de Valladolid se llevó a cabo una campaña para el suministro a nivel del núcleo de Valladolid de cubos bicompartimentados para la separación selectiva en origen de residuos urbanos y residuos de envases ("Recicubos"). La dotación económica total fue de 240.000€ repartidos a partes iguales entre ambos ejercicios.

- Implantación de "compra verde" en Administraciones (Política de compras de materias primas y valoración en concursos públicos que fomenten el reciclado y utilización racional de suministros).

En relación a las prácticas de fomento del reciclado dentro de la Administración es preciso señalar el proyecto denominado *Papeleras institucionales*. Este proyecto, desarrollado en 2006 tuvo por objeto diseñar unos puntos de recogida selectiva de residuos urbanos en las dependencias de la Administración.

La dotación económica fue de 26.680 € y actualmente las papeleras están implantadas. Apoyo a las Universidades para proyectos I+D+I en minimización de residuos en particular, y en general sobre todo el proceso de gestión del residuo

Cabe destacar los diferentes convenios firmados entre la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León y las Universidades de Burgos, Salamanca y Valladolid que en total fueron 5 convenios.

Adicionalmente a estos convenios, la Consejería de Medio Ambiente ha firmado un convenio de 5 años de duración con la Universidad de Valladolid para que alumnos del Master de Ingeniería Ambiental que se imparte en ese centro realicen prácticas para colaborar en los diferentes proyectos y actuaciones desarrolladas en los diferentes Servicios.

Por lo que se refiere al resto de actuaciones de este programa es preciso señalar que se encuentran pendientes de desarrollo.

b) Programa de implantación de instalaciones y equipamientos

El Plan de Gestión se sustenta y se planifica sobre la importancia de la recogida selectiva como mecanismo de mejora. En este sentido se plantean:

▪ Dotación de contenedores para la recogida específica de materiales

Se ha procedido a la dotación de contenedores de recogida específica. El número total de estos contenedores según datos proporcionados por ECOEMBES y ECOVIDRIO es de 29.238 contenedores, repartidos de la siguiente forma:

- Contenedores de Envases: 7.784 contenedores, frente a los 2.093 en el momento de redacción del Plan 2004-2010.
- Contenedores de Papel-cartón: 10.014 contenedores, frente a los 6.502 en el momento de redacción del Plan 2004-2010.
- Contenedores de vidrio: 11.440 contenedores, frente a los 9.614 en el momento de redacción del Plan 2004-2010.

Además hay que sumar los contenedores situados en Valladolid capital para la recogida selectiva de la materia orgánica.

En cuanto a los datos de “déficit” de contenedores en los puntos donde está implantada la recogida selectiva no es fácil obtener datos fiables, por un lado debido a la discrepancia de datos entre diversas fuentes (ECOEMBES, consorcios provinciales, diputaciones, etc.) y por otro lado por la distinta capacidad de los contenedores, que influye en la oferta real que se proporciona al usuario. En cualquier caso la propia gestión que se realiza va regulando la capacidad necesaria, adaptándose a la demanda real.

Además, en el periodo 2004-2005 desde la Consejería de Medio Ambiente se firmaron varios contratos para suministro de contenedores para la recogida selectiva del aceite vegetal usado:

- Contenedores destinados a la recogida selectiva de aceite vegetal usado procedente de freiduría para los municipios de la Comunidad de Castilla y León. Se suministraron 39 contenedores de 600 litros por importe total de 29.991€.
- Bidones-contenedores de 0,5 litros, destinados a la recogida selectiva de aceite vegetal usado procedente de freiduría de uso doméstico-domiciliario para los municipios de la Comunidad de Castilla y León, por un importe de 29.784€. Se suministraron 87.600 bidones-contenedores.

En relación con estos residuos de aceites vegetales usados se ha colaborado con el Ente Regional de la Energía en proyectos de sensibilización y fomento de la recogida selectiva.

- Construcción de puntos limpios para la recogida de determinadas tipologías de residuos domésticos que tengan la consideración de residuos peligrosos o residuos calificados como voluminosos y aceites vegetales usados.

En el Diagnóstico incluido en el Plan 2004-2010 se especificaba que desde el año 1998 hasta el 2004 se habían construido en la Comunidad de Castilla y León un total de 55 puntos limpios que permitían el depósito y la separación de más de diez tipos de residuo.

En el Diagnóstico de la Situación del Plan Actual, el total de puntos limpios en funcionamiento en el año 2011 es de 103 fijos y 8 móviles, distribuidos de la siguiente manera:

PROVINCIA	TOTAL PUNTOS LIMPIOS
ÁVILA	8
BURGOS	11
LEÓN	15
PALENCIA	6
SALAMANCA	9
SEGOVIA	11
SORIA	24
VALLADOLID	15
ZAMORA	4
TOTAL	103

El importe para desarrollar estas actuaciones ha sido de 4.576.138,74 €.

- Plantas de Transferencia, CTRS, CTE y Depósitos de rechazos.

Se ha desarrollado de forma íntegra (con pequeñas modificaciones en las áreas de gestión) el modelo de gestión de residuos urbanos propuestos en el Plan 2004-2010. Este modelo se encuentra en funcionamiento con 50 Plantas de Transferencia, 12 Centros de Tratamiento de Residuos y 3 Centros de Tratamiento de Envases. La distribución provincial de las instalaciones es la que se detalla a continuación:

	Plantas de Transferencia	Centros de Tratamiento de Residuos	Centro de Tratamiento de Envases
AVILA	5	2	0
BURGOS	6	3	0
LEÓN	7	1	2
PALENCIA	3	1	0
SALAMANCA	6	1	1
SEGOVIA	5	1	0
SORIA	2	1	0
VALLADOLID	4	1	0
ZAMORA	6	1	0
TOTAL	44	12	3

El importe para desarrollar estas actuaciones ha sido de 73.993.790,26 € dedicados a centros de tratamiento y 14.075.492,83 € en plantas de transferencia. Además también se han invertido 5.898.815 en depósitos de rechazo (ampliaciones y nueva construcción).

- Apoyo a Administraciones locales en experiencias piloto (puntos limpios móviles, plantas de compostaje móviles,...)

Las experiencias piloto se han centrado fundamentalmente en los puntos limpios móviles, actualmente existen 8 puntos móviles en la Comunidad Autónoma.

c) Programa de reutilización y reciclado

▪ Completar la instalación de contenedores de papel y cartón, y vidrio

La recogida selectiva de vidrio y en menor medida papel-cartón cuentan con una buena implantación en la Comunidad Autónoma, siendo más deficiente la de envases.

A continuación se presenta una tabla con los municipios que cuentan con recogida selectiva de las distintas fracciones.

Provincia	Recogida selectiva	PORCENTAJE DE MUNICIPIOS POR RANGO DE POBLACIÓN								
		< 250	> 250	> 500	> 2.000	> 5.000	> 10.000	> 20.000	> 50.000	Total
			<500	< 2.000	< 5.000	< 10.000	< 20.000	< 50.000		
TOTAL CyL	Envases	30,63	58,56	64,10	58,67	75,00	90,00	83,33	88,89	44,53
	Papel-cartón	79,63	82,66	78,80	78,67	87,50	80,00	100,00	100,00	80,2
	Vidrio	86,87	98,42	99,52	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	92,26

En cuanto a los datos de “déficit” de contenedores en los puntos donde está implantada la recogida selectiva no es fácil obtener datos fiables, por un lado debido a la discrepancia de datos entre diversas fuentes (ECOEMBES, consorcios provinciales, diputaciones, etc.) y por otro lado por la distinta capacidad de los contenedores, que influye en la oferta real que se proporciona al usuario. En cualquier caso la propia gestión que se realiza va regulando la capacidad necesaria adaptándose a la demanda real.

▪ Colaboración con los SIG en campañas de información y sensibilización, y establecimiento de modelos de seguimiento de la gestión

De cara a la sensibilización ciudadana en materia de recogida selectiva, hay dos actuaciones relativas a las pilas usadas.

- Por un lado, en el año 2005 se asignaron 30.000€ para dotar de contenedores de recogida selectiva de pilas a 35 municipios de las nueve provincias de la Comunidad Autónoma, hasta un total de 44 contenedores.
- Por otro lado, la Consejería de Medio Ambiente ha firmado convenios específicos de colaboración y ha concedido subvenciones directas por importe de más de 370.000 € para la realización de campañas de gestión de pilas usadas procedentes de la recogida selectiva municipal en un total de 21 Ayuntamientos y Mancomunidades.

Por lo que se refiere a recogida selectiva de otro tipo de residuos, en el periodo 2004-2005 desde la Consejería de Medio Ambiente se firmaron varios contratos para suministro de contenedores:

- Contenedores para la recogida selectiva de papel y cartón usado. Se suministraron 46 contenedores, por importe de 29.992,00 €
- Contenedores destinados a la recogida selectiva de aceite vegetal usado procedente de freiduría para los municipios de la Comunidad de Castilla y León. Se suministraron 39 contenedores de 600 litros por importe total de 29.991,00 €.
- Bidones-contenedores de 0.5 litros, destinados a la recogida selectiva de aceite vegetal usado procedente de freiduría de uso doméstico-domiciliario para los municipios de la Comunidad de Castilla y León, por un importe de 29.784,00€. Se suministraron 87.600 bidones-contenedores.

En relación con estos residuos de aceites vegetales usados se ha colaborado con el Ente Regional de la Energía en proyectos de sensibilización y fomento de la recogida selectiva.

- Contenedores destinados a la recogida selectiva de vidrio usado para los municipios de la Comunidad de Castilla y León. Se suministraron 67 contenedores tipo iglú de 2,5 m3 cada uno, por un importe de 29.999,92€
- Establecimiento de sistemas de control de grandes productores de productos envasados, para comprobar si gestionan directamente éstos, participan en un sistema organizado de residuos, contribuyen económicamente a los sistemas públicos de gestión de residuos o utilizan un sistema de depósito, devolución y retorno

Con respecto a esta actuación, hay que señalar que en el año 2006 se contrató una asistencia por importe de 11.000 € destinada a verificar el cumplimiento de los objetivos de reciclado y valorización de envases y residuos de envases en la Comunidad de Castilla y León.

Las labores desarrolladas en dicha asistencia fueron:

- Revisión y valoración de los Planes Empresariales de Prevención presentados.
- Análisis de las Declaraciones Anuales de Envases y Residuos de Envases recibidas.
- Procesado estadístico de los datos hasta la obtención de valores comparables con los objetivos establecidos en el Real Decreto 252/2006.
- Apertura de mercados para productos reciclados:
 - Desarrollo de normas de productos.
 - Ayudas a empresas que utilicen material reciclado.
 - Acciones demostrativas desde las Administraciones.
 - Fomento de la implantación en las empresas, de las Políticas Integradas de Producto.

d) Programa de clausura y sellado de vertederos

- Actualización del inventario de vertederos

Esta actuación se ha llevado a cabo mediante la adjudicación en el año 2005 de la "Asistencia Técnica para Actualización del inventario, caracterización de efectos en el medio ambiente y propuestas de sellado de los vertederos de residuos de la Comunidad de Castilla y León" que fue terminada a lo largo del año 2006.

- El sellado progresivo de todos los vertederos, en especial aquellos deficientemente controlados o incontrolados

En el año 2000 se inventariaron en la Comunidad de Castilla y León un total de 673 vertederos de distinta importancia, de los cuales 619 fueron propuestos en el Plan del 2004 para su sellado. En el año 2006 se incorporaron a la lista de inventario otros 251 vertederos o escombreras que ocasionalmente son utilizados como vertederos. El resultado fue de 922 vertederos existentes, de los que se han ido sellando hasta la actualidad 309 de ellos (en general los de más importancia) que se han seleccionado por su prioridad económico-ambiental. Por tanto quedan pendientes de sellado 586 vertederos, si bien hay que indicar que de ellos más del 90 % son pequeños vertederos municipales, fuera de uso y en un alto grado de mineralización o con muy bajo contenido de residuo urbano. De hecho, en la revisión del 2006, 29 de estos vertederos se excluyeron de la lista por este motivo.

El importe total de estas actuaciones ha sido de 48.068.577,61 €.

- Establecimiento de medidas específicas para evitar el vertido en vertederos clausurados

Estas dos actuaciones se encuentran pendientes de desarrollo a fecha de redacción del presente documento. Se procederá a su análisis en la próxima revisión del Plan.

e) Programa de participación ciudadana y divulgación

Los entes administrativos encargados del desarrollo de los objetivos y los sistemas integrados de gestión, bajo la supervisión de las administraciones públicas, realizarán campañas de información y sensibilización dirigidas al público en general y a los responsables municipales de su aplicación y, en concreto, desarrollarán, entre otras, las siguientes acciones:

- Campañas de sensibilización generales.
- Informar tanto a los ciudadanos como a los municipios sobre las actuaciones derivadas del Plan.
- Campañas de información sobre el funcionamiento de las infraestructuras de gestión, dirigidas a los usuarios potenciales de su entorno.
- Creación de cauces administrativos para el asesoramiento a mancomunidades y municipios en materia de residuos.

Este grupo de actuaciones se encuentra pendiente de desarrollo de forma efectiva a fecha de la revisión del Plan, si bien sí se han realizado desde distintas administraciones públicas diferentes campañas de sensibilización en colaboración con los servicios de educación ambiental de la Consejería de Medio Ambiente. Igualmente, se han fomentado las visitas de distintos grupos sociales a los centros de tratamiento para transmitir a los ciudadanos su funcionamiento.

- Jornadas y cursos técnicos dirigidos a los responsables en materia de residuos de las empresas y organismos públicos

Por lo que se refiere a la formación de los técnicos de la Consejería hay que indicar que se ha asistido a acciones de formación tanto de carácter general como específico. En el período al que se refiere esta revisión cabe destacar las siguientes acciones formativas específicas:

- En el año 2005 se celebró en el mes de septiembre un curso de tres días de duración sobre Gestión de Suelos Contaminados
- En el mes de junio del año 2006 tuvo lugar un curso de Gestión de los Residuos mediante vertedero de tres días de duración. En dicho curso se abordaron cuestiones generales y de normativa sobre el tratamiento de residuos, Proyectos e instalaciones de vertido y se estudió un caso práctico. Además se incluyó la visita a un centro de tratamiento.

Por otro lado, a través de ECLAP (Escuela de Administración Pública de Castilla y León) se establecen anualmente unos programas de formación a los que pueden acceder los técnicos de la Consejería de Medio Ambiente.

- Incorporación en las instalaciones de tratamiento de aulas medioambientales

Los Centros de Tratamiento de la Comunidad Autónoma cuentan ya todos entre sus instalaciones con aulas medioambientales para el desarrollo de actividades relacionadas con el tratamiento de residuos.

f) Programa de control, gestión y evaluación del plan

La Consejería de Medio Ambiente desarrollará un Programa de Gestión y Control del Plan, que contemplaba al menos los siguientes aspectos:

- Procedimientos de recepción de información sobre las actividades de gestión de residuos.
- Metodología de vigilancia de Infraestructuras y Equipamientos.
- Planificación de Inspección de Infraestructuras y Equipamientos.
- Pautas de Control y Seguimiento interno de las inspecciones.
- Análisis estadístico de datos de producción de residuos urbanos. En este sentido, será obligatorio por parte de las mancomunidades de gestión de residuos, o de los municipios en caso de no estar mancomunados, la remisión anual al Consorcio Provincial, que a su vez lo hará a la Dirección General de Calidad Ambiental de la información relativa a la producción y gestión de los residuos.
- Establecimiento de índices de seguimiento en el tratamiento de los residuos (para las distintas instalaciones) que permitan conocer los grados de recuperación y valorización de los residuos en función de las entradas y salidas que se produzcan en los centros de tratamiento. El análisis de estos índices deberá permitir a las administraciones públicas primar/penalizar a los gestores por la eficiencia del tratamiento realizado en las instalaciones.

En relación con este conjunto de actuaciones, hay que señalar que en el año 2005 se contrató una asistencia por importe de 11.000 € destinada a elaborar un documento de Priorización de las acciones contempladas en el Plan para detectar los puntos críticos para el desarrollo del modelo de gestión. Así mismo se han antepuesto las acciones que son llave para la puesta en marcha de otras y se marcan las pautas para establecer las relaciones con otros instrumentos no incluidos en el Plan (Estrategia de Educación Ambiental y Estrategia de Residuos Industriales)

Por otro lado, en el año 2006 se firmó un convenio entre la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León y la Fundación Instituto para la Sostenibilidad de los Recursos – Club Español de los Residuos, para la realización del proyecto “La gestión sostenible de los vertederos. Las repercusiones técnicas, económicas y de responsabilidad. Análisis de los aspectos clave de su pasado, presente y futuro para la toma de decisiones. Proyecto Neru 2” El presupuesto asignado fue de 33.852,21 €.

Queda pendiente sin embargo una importantísima labor en lo que se refiere a las actuaciones previstas de control e inspección, así como de la toma sistemáticas de los datos relacionados con la gestión de los residuos.

1.2- REVISIÓN DE LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS

Una vez analizado el grado de implantación de los Planes de acción, se realiza una revisión de los objetivos cuantitativos más relevantes.

a) Progresiva reducción de la cantidad de residuos producida por persona y año

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
Reducción del ratio de producción de residuos urbanos	No	Hay que señalar que el aumento del ratio de producción en estos años es inferior, en comparación con los años anteriores a la aplicación del Plan.
Reducción del ratio de producción	No	El aumento en el ratio de producción de envases se estima que puede ser debido al aumento de población

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
de residuos de envases		e incremento del PIB en estos años.
Reducción del ratio de producción de residuos voluminosos	Imposible cuantificar	Del año 2003 no se conoce la producción de residuos voluminosos totales en la Comunidad Autónoma, debido a que la recogida no se suele efectuar de forma separada y tradicionalmente estos residuos se han depositado directamente en los vertederos locales o escombreras. En el año 2011 se informó a Ministerio de la recogida de 12.716 t de residuos voluminosos en punto limpio y otras recogidas.

b) Establecimiento de sistemas de gestión de residuos urbanos y residuos de envases bajo unos criterios de calidad, seguridad ambiental y viabilidad

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
Instalación de centros de tratamiento provinciales	Sí	Se dispone actualmente de 15 CTR
Instalación de Plantas de Transferencia	Sí	Se dispone de 50 plantas en funcionamiento.
Sistema de recogida y eliminación de animales domésticos muertos en localidades >5.000 hab	No	La retirada de animales muertos sólo es realizada por algunos municipios, que proceden a retirarlos de la vía pública, no existiendo ningún tipo de recogida especial a nivel provincial, ni en general municipal. En algunos ayuntamientos se dispone de un servicio de recogida particular previa llamada telefónica que procede a la retirada y traslado a un centro de incineración, como ocurre en el Ayuntamiento de León. Por otro lado esta gestión también es realizada por algunas clínicas veterinarias.
Sistema de recogida y eliminación adecuada de residuos de limpieza viaria y poda en localidades >5.000 hab	No	Respecto a la limpieza viaria, no está implantada la recogida especial a nivel provincial. Generalmente los residuos de limpieza viaria son mezclados en el contenedor de la "fracción resto" o "todo uno" y trasladados conjuntamente al Centro de Tratamiento de Residuos correspondiente. En las poblaciones cercanas a los CTR, los restos acumulados en los camiones de limpieza son llevados directamente a dicho CTR para verterlos directamente en el depósito de rechazos. Respecto a los residuos de zonas verdes y restos de podas, sólo son motivo de una recogida especial en aquellas poblaciones cercanas a un CTR.

c) Fomento de la reutilización y el reciclado, y del mercado del producto reciclado

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
Implantación de la recogida selectiva mediante "áreas de aportación"	Parcial	En el año 2003 se propuso la implantación de recogida selectiva de envases mediante áreas de aportación en todas las localidades >1.000 hab. En el año 2008 existen 109 municipios >1.000 hab. de los 289, que no disponen de recogida selectiva de envases. En el año 2003 se propuso la implantación de recogida selectiva de papel-cartón y vidrio mediante áreas de aportación en todas las localidades >250 hab. En el año

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
		2008 existen 186 municipios sin recogida selectiva de papel-cartón en los municipios con población superior a 250 habitantes. En cuanto a la recogida de vidrio, está implantada prácticamente en el total de municipios con población superior a 250 habitantes
Instalación de puntos limpios	Parcial	En el año 2003 se propuso la instalación de puntos limpios en todas las localidades >5.000 habitantes. En el año 2008 existen 57 municipios con más de 5.000 habitantes existiendo punto limpio en el 92,6 %. La provincia de Salamanca es la que presenta mayor déficit en el cumplimiento del objetivo planteado. Del resto de provincias, sólo León y Valladolid presentan déficit de un punto limpio en estas localidades con población superior a 5.000 habitantes. En el año 2003 se propuso la instalación de puntos limpios en todas las localidades >2.000 habitantes (objetivo 2008) e incluso en localidades con población >1.000 habitantes (objetivo 2010). Todas las provincias, excepto Soria, distan de cumplir el objetivo marcado para el año 2010.
Reutilización de envases	Imposible cuantificar	Todas las provincias, excepto Soria, distan de cumplir el objetivo marcado para el año 2010
Reciclado de envases	No	Los objetivos para el reciclado de envases, establecidos en el año 2003, tienen como metas 55% en el 2006, 60% en el 2008 y 80% en el año 2010. De forma general de las 381.604 t de envases producidos en el año 2008, se recuperaron 112.907 t, lo que supone el 30 %.
Reciclado de envases de vidrio	No	El objetivo, para el reciclado de envases de vidrio, establecido en el año 2003, tiene como meta el reciclado del 75% en el año 2008. De las 82.295 t de vidrio de envases producidos en el año 2008 se recuperaron 41.742 t, lo que supone el 51 %. A pesar del incumplimiento el reciclado de envases de vidrio se aproxima a lo establecido en el Real Decreto 252/2006, que modifica la Ley 11/1997 de 24 de abril que fija que el reciclado sea al menos del 60% en peso del vidrio, antes del 31 de diciembre de 2008 y en años sucesivos.
Reciclado de envases de papel	Parcial	El objetivo, para el reciclado de envases de papel, establecido en el año 2003, tiene como meta el reciclado del 60% en el año 2008. De las 101.091 t de papel y cartón de envase producido se recuperaron 46.658 t, lo que supone el 46 %.
Reciclado de envases metálicos	No	El objetivo, para el reciclado de envases metálicos, establecido en el año 2003, tiene como meta el reciclado del 50% en el año 2008. De las 38.538 t de metales de envases producidos se recuperaron 11.467 t, lo que supone el 30 %.
Reciclado de plástico de envases	No	El objetivo, para el reciclado de plástico de envases, establecido en el año 2003, tiene como meta el reciclado del 40% en el año 2008. De las 130.577 t de plásticos de envases producidos se recuperaron 8.580 t, lo que supone el 7 %.
Reciclado de envases de madera	Imposible cuantificar	El objetivo, para el reciclado de envases de madera, establecido en el año 2003, tiene como meta el reciclado del 15% en el año 2008.

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
		No se dispone de datos respecto a este objetivo.
Reciclado de envases brick	Imposible cuantificar	El objetivo, para el reciclado de brick, establecido en el año 2003, tiene como meta el reciclado del 50% en el año 2008. No se disponen de datos para la valoración de este objetivo. Según estudios de las caracterizaciones de residuos, el porcentaje de brick en la bolsa total oscila entre el 1-2%, mientras que en la bolsa de envases oscila entre el 12-15%.
Reducción de cantidad de residuo destinado a vertedero	Sí	El objetivo fijado por el Plan marca que la cantidad destinada a vertedero en el año 2008 no sea superior al 55%. En el año 2003 no se dispone de la cantidad de residuos que iba a vertedero. La cantidad de residuo que iba a vertedero en este periodo era superior a la actual, ya que en el año 2003 no estaban en funcionamiento los CTR de Arenas de San Pedro, Aranda de Duero, Abajas, Palencia y Gomecello, por lo que los residuos que actualmente se tratan en estas instalaciones, iban directamente a vertedero en el año 2003. Para dar una idea de lo que puede suponer esta cantidad, se puede señalar que en el año 2008 la cantidad de residuos tratados por estos CTR y que en el año 2003 iría a vertedero es de 210.000 toneladas. En el año 2008 la cantidad de residuo que se depositaba directamente en los depósitos de rechazos sin recibir ningún tratamiento en CTR es de 89.057 t.
Reciclado de aceites vegetales generados en los ámbitos institucional y de hostelería	Imposible cuantificar	No hay datos suficientes para la valoración de este objetivo. Es necesario establecer los cauces precisos para la recogida de datos y en su defecto establecer indicadores que puedan valorar adecuadamente el objetivo.
Recuperación de envases de medicamentos		En el 2003 se recogieron y valorizaron 72,39 t de residuos de medicamentos y sus envases en la Comunidad de Castilla y León, lo que supone un ratio de 0,03 Kg/hab/año De acuerdo con la memoria del año 2008 de SIGRE, en España se pusieron en el mercado 62.278 t de medicamentos, de las cuales se han recuperado 2.932 t. De estas 2.932 t. en la Comunidad de Castilla y León se recuperaron un total de 144 t, lo que supone un ratio de 0,056 kg/hab/año lo que representaría utilizando la proporcionalidad el 4,7 % de envases recuperados. La puesta en el mercado de envases medicamentos no tiene que corresponderse necesariamente con los que se convierten en residuo. Asimismo no es exacta la consideración de que la producción se pueda establecer de forma proporcional a la población por lo que habrá que revisar el indicador propuesto.

d) Eliminación de vertido incontrolado, y clausura y sellado de vertederos

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
Eliminación de vertidos no controlados	Parcial	En el 2003 se estimaba que un 25% de los vertidos que tienen lugar en la Comunidad de Castilla y León estaban

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
		deficientemente controlados. En el año 2008, la cantidad de residuo que se depositó directamente en vertedero fue de 21.863 t (2,28% del total). A esta cantidad también hay que sumar 39.885 t que se depositaron en vertedero hasta que entraron en funcionamiento las Plantas de transferencia correspondientes. A pesar de que todavía durante el año 2008 el 2,28% del total de la producción de residuos se depositaba directamente en vertedero, la disminución respecto al año 2003 es muy significativa.
Sellado de vertederos incontrolados no adaptables al RD1481/2001 y sellado de otros vertederos	Parcial	En el 2003 se incorporaba como objetivo el sellado de vertederos incontrolados hasta llegar al 60% en el año 2007. En el año 2000 se inventariaron en la Comunidad de Castilla y León un total de 673 vertederos de distinta importancia, de los cuales 619 fueron propuestos en el Plan del 2004 para su sellado. En el año 2006 se incorporaron a la lista de inventario otros 251 vertederos o escombreras que ocasionalmente son utilizados como vertederos. El resultado fue de 922 vertederos existentes, de los que se han ido sellando hasta la actualidad 309 de ellos (en general los de más importancia) que se han seleccionado por su prioridad económico-ambiental. Por tanto quedan pendientes de sellado 586 vertederos, si bien hay que indicar que de ellos más del 90 % son pequeños vertederos municipales, fuera de uso desde hace tiempo.

e) Valorización de la fracción orgánica (compost y biogás)

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
Reducción de la materia orgánica depositada en vertedero	Imposible cuantificar	En el 2003 se incorporaba como objetivo la reducción del 65% de la materia orgánica depositada en vertedero. En el año 2003 no se dispone del dato de la cantidad de materia orgánica destinada a vertedero. De acuerdo con las estimaciones realizadas en el año 2008, se calcula que la cantidad de materia orgánica producida durante el 2008 fue de 430.823 toneladas, de las cuales se calcula que se depositaron directamente en vertedero 119.392 toneladas, lo que supone un 27,71% del total producido. A pesar de que no se conoce el dato de producción ni depósito de materia orgánica en 2003, se puede observar que durante el año 2008 el porcentaje respecto a la producción que se deposita en vertedero es inferior al 30%.
Valorización de la materia orgánica mediante sistemas de biometanización	No	El objetivo fijado en el año 2003 es la valorización del 45% del total de materia orgánica. La cantidad de materia orgánica producida durante el 2008 fue de 430.823 toneladas. La cantidad de materia orgánica que se valorizó por medio de sistemas de biometanización fue de 65.824 t, lo que supone un 15,28%.
Valorización de la materia orgánica mediante compostaje	Sí	La cantidad de materia orgánica producida durante el 2008 fue de 430.823 toneladas. La cantidad de materia orgánica que se valorizó por medio de sistemas de biometanización fue de 364.692 (considerando la suma

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
		de lo que entra en biometanización y lo que entra en compostaje) t, lo que supone un 84,65%.

2- PLAN REGIONAL DE ÁMBITO SECTORIAL DE RESIDUOS INDUSTRIALES DE CASTILLA Y LEÓN (2006-2010)

El Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León (2006-2010), establece para la consecución de los objetivos que contempla 5 programas, que son los siguientes, y para los que se han definido una serie de actuaciones y medidas:

1. Programas de prevención
2. Programas de gestión
3. Programa de elaboración de normativa
4. Programa de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)
5. Programa de formación y comunicación

Se describen a continuación las actuaciones llevadas a cabo sólo de aquellas que se han considerado más relevantes y para las que se han realizado medidas específicas:

2.1- EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN

El Programa de Prevención comprende actuaciones tanto de tipo general como específicas para residuos peligrosos y no peligrosos.

- Desarrollar convenios con las Asociaciones Empresariales y Sindicales para el fomento de planes de prevención e implantación de técnicas de producción limpia BPA y MTD

Durante la vigencia del Plan, se han firmado 5 convenios con asociaciones y agrupaciones empresariales y sindicales, por importe de 1.502.000 €. Las organizaciones han sido: Unión General de Trabajadores (Organización Sindical), Comisiones Obreras (Organización Sindical), Consejo Regional de Cámaras Oficiales de Comercio e Industria de Castilla y León, Confederación de Organizaciones empresariales de Castilla y León, Federación de Polígonos Empresariales de Castilla y León.

Estos convenios, destinados a difundir buenas prácticas, sensibilización ambiental y cumplimiento legal pueden considerarse plenamente alineados con los objetivos del programa de prevención.

- Incorporar en las resoluciones de Autorizaciones Ambientales los objetivos de prevención del sector, y en el caso de sectores "clave" acuerdos específicos sobre inversión en I+D, producción limpia,...

Se encuentra pendiente la definición de los objetivos de prevención por sectores, más allá de los incorporados con carácter orientativo en el Plan.

En cuanto a las actuaciones sobre sectores "clave", se han llevado a cabo las realizadas a través de los convenios firmados con organizaciones empresariales y Cámaras de Comercio.

▪ Creación de una oficina de asesoramiento, Centro de Producción Limpia

No se ha creado el Centro de Producción Limpia, y está pendiente el desarrollo normativo preciso para dar cobertura legal al Centro de Producción Limpia, y posteriormente su dotación presupuestaria para otorgarle un contenido más acorde a la importancia que el Plan le otorga.

▪ Profundizar en el conocimiento de los residuos peligrosos generados por pequeños productores

En el año 2006 se llevó a cabo un inventario de residuos peligrosos generados en la Comunidad de Castilla y León durante el año 2005, que ha permitido disponer de información también sobre los residuos peligrosos generados por los pequeños productores.

Posteriormente se realizaron nuevos inventarios sobre los residuos generados en los años 2006, 2007 y 2008.

En enero de 2011 se pusieron en funcionamiento las aplicaciones informáticas para la presentación telemática de hojas de recogida de residuos peligrosos y hojas de recogida de aceites usados (Modelo A). Los datos de estos documentos permiten disponer de datos fiables y sólidos sobre los tipos y cantidades de residuos peligrosos retirados a pequeños productores por gestores con instalaciones de gestión autorizadas en la Comunidad de Castilla y León y, en consecuencia, mejorar el conocimiento de la producción de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma.

En un plazo breve se dispondrá también de los datos de producción de residuos peligrosos en la Comunidad de Castilla y León durante el año 2011, aunque sin diferenciar la producción de pequeños productores y del resto de productores.

No obstante, se debe recordar que con la entrada en vigor de la Ley 22/2011, todos los productores pasan a estar sometidos al mismo régimen de intervención administrativa (comunicación previa).

▪ Realización de un inventario de residuos no peligrosos de origen industrial en Castilla y León inmediatamente tras la aprobación del Plan

En octubre de 2006 se publicó la adjudicación del concurso para la “Elaboración del Inventario de Residuos industriales No peligrosos generados en la Comunidad de Castilla y León” por un presupuesto de ejecución de 125.680 €, a redactar en 10 meses. Este inventario quedó completado en el año 2007.

▪ Fomento de la prevención de residuos de envases industriales mediante la aplicación y desarrollo de los planes de prevención de envases

En el año 2006 se contrató una asistencia por importe de 11.000 euros destinada a verificar el cumplimiento de los objetivos de reciclado y valorización de envases y residuos de envases en la Comunidad de Castilla y León.

Las labores desarrolladas en dicha asistencia fueron:

- Revisión y valoración de los Planes Empresariales de Prevención presentados.
- Análisis de las Declaraciones Anuales de Envases y Residuos de Envases recibidas.
- Procesado estadístico de los datos hasta la obtención de valores comparables con los objetivos establecidos en el Real Decreto 252/2006.

2.2- EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN

El Programa de Gestión tiene como objetivo regularizar la gestión de los residuos industriales en aquellos sectores que todavía no la realizan.

Como en la revisión del Programa de Prevención, se detalla a continuación aquellas actuaciones para las que se han desarrollado trabajos concretos.

- Ampliación de los monovertederos de escorias de plomo asociados a las instalaciones de valorización de plomo existentes en la Comunidad

En la Comunidad Autónoma existen dos monovertederos de escorias de plomo situados en las provincias de Valladolid y Soria respectivamente.

Por lo que se refiere a la instalación de la provincia de Valladolid, inició la tramitación de la ampliación del monovertedero en el segundo semestre de 2005 y fueron autorizadas en el año 2008.

En cuanto a la instalación de la provincia de Soria, inició como en el caso de la de Valladolid la tramitación en el segundo semestre del año 2005, y la autorización efectiva se produjo en 2009.

- Favorecer la implantación de una red de Centros Integrales de tratamiento de residuos industriales no peligrosos con capacidad de tratamiento en total de 400.000 t/año. Se plantea con carácter no limitante tres centros, uno para la zona centro y sur de la Comunidad, otra en la zona oeste y una tercera en la zona este. Las capacidades de tratamiento aproximadas podrían ser de 180.00, 110.000 y 110.000 toneladas anuales

En el período de vigencia del Plan, se ha autorizado el Centro de Tratamiento de Residuos Industriales no peligrosos ubicado en la provincia de Zamora, disponiendo de Declaración de Impacto Ambiental, con una capacidad de tratamiento de de 100.000 t/año, y de la Autorización Ambiental del centro en el año 2006.

Este centro da cobertura a las provincias del oeste de la Comunidad Autónoma y de parte de la zona central y dispone de capacidad para tratar la práctica totalidad de residuos catalogados como no peligrosos.

- Favorecer la implantación de infraestructuras para la valorización de residuos industriales no peligrosos de naturaleza orgánica. Se proponen 4 instalaciones de compostaje con capacidad de tratamiento próxima a 200.000 t/a y 3 instalaciones de biometanización con capacidad unitaria de 90.000 t/año

En la actualidad existen 12 plantas de compostaje con una capacidad nominal de 548.970 t/año.

Por lo que se refiere a instalaciones de biometanización, existen 6 instalaciones autorizadas para el tratamiento de residuos industriales no peligrosos mediante esta tecnología.

- Autorización de monovertederos asociados a las centrales térmicas existentes en Castilla y León

En la Comunidad de Castilla y León existen cuatro centrales térmicas, tres de ellas ubicadas en las provincias de León y una cuarta en la provincia de Palencia.

La central de la provincia de Palencia, solicitó su autorización ambiental para las instalaciones de producción y para el sellado y ampliación de su depósito de rechazos y fue concedida mediante Resolución del 18 de agosto de 2008. En esta resolución se autorizó el

sellado del vertedero existente, que ocupaba unos 2.885.000 m² con una capacidad de 292.500 m³ y la ampliación de un nuevo vertedero de 78.400 m² y capacidad para 1.050.000 m³.

La Central Térmica de Anllares (León), fue concedida autorización ambiental para el complejo de producción eléctrica y el depósito de residuos no peligrosos mediante Resolución del 27 de noviembre de 2008. En este caso, la resolución incluye un programa de adaptación del vertedero que ocupa una superficie de 300.000 m² y tiene una capacidad estimada para 6.300.000 m³ de residuos.

La Central Térmica de La Robla (León), fue concedida autorización ambiental para sus instalaciones de producción y para el sellado del antiguo vertedero y ampliación a un nuevo vaso de vertido mediante resolución del 1 de diciembre de 2008. En esta autorización se incluye la autorización de sellado del actual vertedero, que ocupa unos 465.120 m² y la construcción del nuevo vaso que tendrá una vida útil de unos 12 años y una capacidad de 2.199.800 m³.

La Central Térmica de Cubillos del Sil (León), fue concedida la autorización ambiental de las instalaciones de producción de energía eléctrica y del depósito de rechazos y se publicó en el Boletín Oficial de Castilla y León del 5 de marzo de 2009. En este caso, el vertedero de residuos no peligrosos original ocupa una superficie de 700.000 m² y como en el caso del resto de las centrales ha de ser sellado. Por ese motivo se presentó el proyecto constructivo del nuevo vaso de vertido, en el segundo semestre de 2008.

- Promoción de convenios de colaboración con sectores potencialmente valorizadores energéticamente de residuos tanto peligrosos como no, como el sector cementero

Con fecha de 23 de enero de 2006 se publicó en el Boletín Oficial de Castilla y León el acuerdo voluntario para la prevención y el control de la contaminación en la industria del cemento en la Comunidad de Castilla y León.

Este acuerdo fue adoptado mediante Resolución de 11 de enero de ese mismo año, de la Dirección General de Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

El citado Acuerdo tenía vigencia hasta el día 31 de diciembre de 2006 y era prorrogable previo acuerdo de las partes y fue suscrito por las tres empresas fabricantes de cemento de la Comunidad Autónoma, presentes dos en la provincia de León y una en la provincia de Palencia.

En el acuerdo se incluyen numerosas actuaciones de prevención, reducción y control de la contaminación de cara a alcanzar una serie de objetivos ambientales de tipo administrativo y organizativo, de gestión de residuos y de gestión de emisiones.

- Facilitar, a través de actuaciones específicas, la implantación de nuevos gestores de aquellos residuos para los que es deficitaria la Comunidad Autónoma

Los gestores de residuos industriales, tanto peligrosos como no peligrosos, abarcan actualmente todos los LER autorizables, por lo que la iniciativa privada ha cubierto, hablando en términos generales, la necesidad de gestión de estos residuos. Sin embargo un número muy importante de gestores sólo realizan operaciones de almacenamiento y transferencia (en muchos casos con una acondicionamiento previo o pretratamiento del residuo), por lo que cantidades significativas de residuos producidos en la Comunidad Autónoma son valorizadas o eliminadas fuera de la Comunidad de Castilla y León, por lo que siguen existiendo carencias en este sentido.

- Desarrollo de un programa específico para incrementar el número de puntos de recogida de aceites usados de automoción en el medio rural

En el mes de diciembre de 2005, se suscribió un convenio con la Diputación de Zamora para el establecimiento de una red de puntos de recogida selectiva de aceites usados de automoción. El plazo de ejecución terminaba en 2007 y el presupuesto anual destinado a esta actuación era de 75.000 €.

A través de esta campaña se pretende construir y poner en funcionamiento una red de centros de recogida de aceite usado, debidamente equipados y distribuidos por toda la provincia de Zamora con una garantía de correcta explotación de los mismos.

Se planteaba también que alguno de estos centros pudiera estar habilitado también para la recogida de envases de productos fitosanitarios.

Estos puntos estarían provistos de contenedor de aceite con cubeto de seguridad y bidones para filtros de aceite agotados.

Actualmente la red de puntos de recogida se extiende a 132 municipios zamoranos, lo que supone casi el 50% del total de municipios de la provincia. Durante 2008 y hasta 2009 las retiradas de los residuos recogidos eran gratuitas para los municipios y se prevé que a partir de este año cada ayuntamiento asuma este concepto.

En aproximadamente el 10% de estos puntos el centro que se ha habilitado es de mayor tamaño que en el resto con objeto de permitir, a medio plazo, la recogida de otros tipos de residuos.

- Apoyo a los sistemas integrados de gestión de envases de productos fitosanitarios

El SIG encargado de la recogida de envases de productos fitosanitarios es SIGFITO. Dicho organismo está autorizado para la recogida de envases en la Comunidad de Castilla y León según convenio con la Junta de Castilla y León el cual fue renovado en el año 2009.

- Promover la firma de acuerdos voluntarios con sociedades gestoras de polígonos industriales y con asociaciones sectoriales para la implantación de los centros de transferencia de residuos industriales no peligrosos

La información relativa a la firma de convenios y acuerdos con asociaciones sectoriales se ha comentado en las actuaciones del Programa de Prevención.

Como se indicaba en la citada actuación en el año 2007 se firmó un convenio con la Federación de Polígonos Empresariales de Castilla y León (FEPECYL) relativo a la mejora de la calidad ambiental en los polígonos industriales de la Comunidad Autónoma.

Entre las acciones objeto del convenio se encontraba el diseño de las características de los Centros de Transferencia de Residuos Industriales No Peligrosos a ubicar en cada uno de los polígonos industriales de Castilla y León.

Entre los resultados de este proyecto ha estado el desarrollo de un programa cuyo objetivo residía en analizar la necesidad de Centros de Transferencia en los Polígonos Industriales de Castilla y León y en el que participaron más de 3.500 empresas ubicadas en 34 polígonos industriales de las nueve provincias de la Comunidad Autónoma.

Este estudio, incluía dentro de los residuos admisibles en estos centros no sólo los residuos no peligrosos que sean comunes a todas las empresas (vidrio, papel, metal, plásticos, madera, tóner y RCD) sino que también algunos residuos peligrosos frecuentes en las empresas (aceite, baterías de automóvil, filtros de aceite, pilas, tubos fluorescentes,

envases vacíos de plástico, pintura...). Para el resto de residuos catalogados en la Lista Europea, se establecía la posibilidad de acuerdos de retirada entre las empresas que lo soliciten y la empresa explotadora del centro.

El modelo que plantea este programa es la recogida “puerta a puerta” de manera que se facilite las labores de gestión de residuos y se asegura que ésta se lleve de una manera adecuada.

En el marco del estudio se proponen 22 centros particularizados distribuidos en las 9 provincias y en cada uno se especifican los tamaños de los contenedores sugeridos así como la frecuencia de la retirada de residuos en cada uno de ellos en función de las empresas localizadas en el polígono y las cantidades de residuos generadas.

- Desarrollo de un documento de Programación General de las actuaciones englobadas en los distintos programas, de forma inmediata tras la aprobación del Plan

En el mes septiembre de 2006 se contrató desde la Dirección General de Calidad de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente una asistencia para estas labores de programación. Las acciones a desarrollar eran:

- Realizar una planificación temporal de las acciones, con especial referencia a previsiones de implantación de infraestructuras
- Priorización de acciones críticas para el desarrollo del modelo de gestión
- Anteposición de acciones críticas para el desarrollo del modelo de gestión
- Establecimiento de Valores para los indicadores que se relacionan en el apartado de Seguimiento y Revisión del Plan que permitan la evaluación del nivel de cumplimiento de objetivos y actuaciones del Plan en la fecha de su revisión

Los resultados se recogieron en el documento “Priorización y Programación de las Acciones” y se definieron dos grupos de acciones, por un lado las acciones críticas en el período de puesta en marcha del Plan para el cumplimiento del mismo o de sus objetivos cuantitativos en los plazos determinados y un segundo grupo de acciones no urgentes pero esenciales en el medio/largo plazo para el cumplimiento de los objetivos del Plan.

- Desarrollo de programas de inspección dirigidos a las actividades de producción y gestión de residuos peligrosos y gestión de residuos no peligrosos de origen industrial

Desde el Laboratorio Regional se diseñan cada año programas de inspección de instalaciones industriales de diversa índole. Sin embargo, el programa de inspección más relevante desarrollado en este período ha sido el Programa de Asesoramiento y Apoyo a los Centros Autorizados para la Valorización de vehículos al final de su vida útil en la Comunidad de Castilla y León.

Entre los resultados de este Programa cabe destacar los siguientes:

- Se visitaron 69 centros de tratamiento de VFU
- Se visitaron 25 gestores autorizados para el tratamiento de VFU descontaminados
- Se visitó la única fragmentadora autorizada en la Comunidad Autónoma
- Expedientes de autorización de cada uno de los centros analizados y valorados
- 11 centros de tratamiento de VFU fueron sometidos a seguimiento con una nueva visita para analizar el grado de adopción de las medidas propuestas en la primera visita. Las medidas comprobadas esencialmente fueron aquellas que implicaban una modificación estructural relevante.
- 24 centros de tratamiento de VFU sometidos a seguimiento telefónico de las medidas adoptadas
- 62 consultas telemáticas atendidas para asesoramiento e información de los centros
- Elaboración de un Manual titulado “Buenas Prácticas Ambientales y Requisitos Técnicos de los Centros Autorizados de Tratamiento”

- Inventario en formato electrónico con la información de cada uno de los centros incluidos en el programa
- Documento de conclusiones del programa con los puntos fuertes y débiles del sector y con unas recopilaciones de las observaciones y comentarios relativos a la problemática de la gestión de este tipo de residuos transmitidos por los propios centros.

Así mismo, hubo varios programas de inspección que se realizaron a través de los Servicios Territoriales, a plantas de compostaje, gestores de chatarras y RCD.

- Normalizar los tipos de informes relativos a la gestión de residuos para su posterior difusión

Desde el Servicio de Control de la Gestión de los Residuos de la Dirección General de Infraestructuras Ambientales se han diseñado varios tipos de informes relativos a la gestión de los residuos. La difusión de estos informes se ha efectuado a través de la página web institucional.

Concretamente, se dispone de informes tipo para los gestores de residuos no peligrosos, (almacenamiento, valorización agrícola y ecológica, otras formas de valorización y eliminación) y peligrosos (modelo general, modelo específico para instalaciones de tratamiento de VFU). Además se han elaborado unas instrucciones para facilitar el proceso de cumplimentar dichos informes.

- Creación de un sistema informático inteligente que permita gestionar de forma autónoma toda la información derivada del control de la gestión de los residuos

En el año 2007 se puso en marcha el sistema informático del área de residuos, que se ha ido ampliando y adaptando de manera continua a las nuevas exigencias técnicas y cambios normativos. Este sistema se organiza en torno a una base de datos que contiene la información de todos los centros productores y gestores de residuos de la Comunidad de Castilla y León, así como la información de sus comunicaciones previas y autorizaciones en materia de residuos, y constituye el núcleo de información del futuro registro de productores y gestores de residuos de la Comunidad de Castilla y León.

La información de está conectada con distintas aplicaciones informáticas para la presentación telemática de distintos documentos de control de residuos por parte de las empresas (documentos de traslados de residuos, certificados de destrucción de vehículos al final de su vida útil).

Tanto la estructura de la base de datos como el formato y lenguaje de los documentos electrónicos de residuos se ajustan a los estándares acordados por todas las Comunidades Autónomas y el MAGRAMA para el intercambio electrónico de información ambiental (lenguaje e3I).

Esto permite que actualmente se disponga de datos sólidos para poder realizar el control de la gestión de residuos peligrosos y elaborar datos estadísticos relativos a la gestión de este tipo de residuos.

Se prevé que el sistema informático de residuos se amplíe a nuevos tipos de documentos (memorias de gestión) y a residuos industriales no peligrosos.

- Revisar y completar el inventario de PCB de Castilla y León.

El inventario de PCB ha sido completado hasta 2011 por parte de la Dirección General de Infraestructuras Ambientales.

- Desarrollo de programas de seguimiento del cumplimiento de los objetivos de eliminación/descontaminación de PCB en Castilla y León

Se ha evaluado el cumplimiento de los objetivos hasta 2011 de los programas de seguimiento de los objetivos de eliminación y descontaminación de PCB por parte de la Dirección General de Infraestructuras Ambientales.

2.3- EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE ELABORACIÓN DE NORMATIVA

Es preciso subrayar que apenas se ha producido desarrollo de normativa reguladora, siendo éste uno de los principales puntos débiles que se detectan en esta evaluación.

Esta situación, como se indica en el análisis de las actuaciones del Programa de Gestión ya quedaba contemplada en el documento de *Programación General de las actuaciones del Plan*, y se deberá seguir insistiendo en futuros, dado que en algunos casos el desarrollo normativo constituye un factor limitante para el desarrollo de otras acciones comprendidas en el Plan y quedando comprometida por ello la consecución de algunos de los objetivos incluidos en él.

Hay que destacar que para la consecución del punto 7 (Creación del marco que permita el establecimiento de una tasa de vertido que grave la eliminación en vertedero), sí que se ha desarrollado la siguiente normativa: *Ley 1/2012, de 28 de febrero; ORDEN FYM/162/2012, de 9 de marzo*.

Por otro lado el punto 9 (Regulación del concepto de subproducto) no es factible teniendo en cuenta el artículo 4 de la Ley 22/2011, en el cual se exige que para declarar un material como subproducto, deberá ser aprobada por Orden ministerial.

2.4- EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE I+D+I

- Establecimiento de acuerdos de colaboración que involucren a Centros Tecnológicos y Universidades de Castilla y León y sectores industriales para desarrollar actuaciones de I+D+i teniendo en cuenta los problemas de la pequeña y mediana empresa

La Consejería de Medio Ambiente ha firmado un convenio de 5 años de duración con la Universidad de Valladolid para que alumnos del Master de Ingeniería Ambiental que se imparte en ese centro realicen prácticas para colaborar en los diferentes proyectos y actuaciones desarrolladas en los diferentes Servicios.

Por lo que se refiere al resto de actuaciones, no han sido abordadas en el período de vigencia del Plan.

2.5- EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- Formación continuada de los técnicos de la Consejería de Medio Ambiente en las distintas materias de residuos teniendo en cuenta los avances técnicos en la producción y gestión de residuos, las Mejores Tecnologías Disponibles y la nueva normativa surgida

El personal de la Consejería asiste a acciones de formación tanto de carácter general como específico. En el período al que se refiere esta revisión cabe destacar las siguientes acciones formativas específicas:

- En el año 2.005 se celebró en el mes de septiembre un curso de tres días de duración sobre Gestión de Suelos Contaminados
- En el mes de junio del año 2006 tuvo lugar un curso de Gestión de los Residuos mediante vertedero de tres días de duración. En dicho curso se abordaron cuestiones generales y de normativa sobre el tratamiento de residuos, Proyectos e instalaciones de vertido y se estudió un caso práctico. Además se incluyó la visita a un centro de tratamiento.

Por otro lado, a través de ECLAP (Escuela de Administración Pública de Castilla y León) se establecen anualmente unos programas de formación a los que pueden acceder los técnicos de la Consejería de Medio Ambiente.

- Inclusión de planes de formación en materia de prevención y gestión de residuos en los acuerdos que firme la Consejería de Medio Ambiente con empresas o sectores

La práctica totalidad de los convenios que firma la Consejería con asociaciones, organizaciones y entidades conllevan acción de formación en materia de residuos.

- Informar a productores y gestores sobre los tratamientos más adecuados para cada residuo en cumplimiento del principio de jerarquía de la gestión

Buena parte de los convenios de colaboración que firma la Consejería con asociaciones, organizaciones y entidades conllevan la organización de seminarios y jornadas informativas sobre temas ambientales y muy habitualmente relativos a gestión de residuos por ser un tema de interés permanente para las empresas.

- Difusión de las Mejores Técnicas Disponibles y de manuales de prevención y buenas prácticas de gestión de residuos entre productores y gestores y, en particular, entre la pequeña y mediana empresa

Como ya se ha comentado, el Programa de Asesoramiento y Apoyo a los Centros Autorizados para la Valorización de vehículos al final de su vida útil en la Comunidad de Castilla y León incluye la elaboración de una guía operativa de buenas prácticas de gestión para los centros de gestión de vehículos al final de su vida útil.

Por otro lado, es habitual que en los convenios que se firman con asociaciones, entidades y organismos se incluya la elaboración de manuales y guías como medio adicional de difusión y puesta en práctica de los compromisos adquiridos en dichos convenios.

La Web corporativa de la Junta de Castilla y León ofrece manuales sectoriales de prevención y buenas prácticas productivas.

- Creación de un sistema normalizado que permita la difusión y conocimiento general de la información existente en materia de residuos.

La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León formó parte durante los años 2007-2010 del Proyecto ETER, que tenía por objeto establecer un lenguaje común que permitiese el Intercambio Electrónico de Datos Ambientales (*Environmental Electronic Exchange Language* o *E3L*). El objetivo de este proyecto consistía en desarrollar un estándar que se emplease en todas las Comunidades Autónomas para el intercambio de información entre las distintas entidades públicas y privadas involucradas en el proceso de tramitación e intercambio de datos de carácter ambiental.

Utilizando estos estándares, en el año 2007 se puso en marcha en la Comunidad Autónoma el sistema informático del área de residuos, que se ha ido ampliando y adaptando de manera continua a las nuevas exigencias técnicas y cambios normativos. Este sistema se

organiza en torno a una base de datos que contiene la información de todos los centros productores y gestores de residuos de la Comunidad de Castilla y León, así como la información de sus comunicaciones previas y autorizaciones en materia de residuos, y constituye el núcleo de información del futuro registro de productores y gestores de residuos de la Comunidad de Castilla y León.

La información de está conectada con distintas aplicaciones informáticas para la presentación telemática de distintos documentos de control de residuos por parte de las empresas (documentos de traslados de residuos, certificados de destrucción de vehículos al final de su vida útil).

Esto permite que actualmente se disponga de datos sólidos para poder realizar el control de la gestión de residuos peligrosos y elaborar datos estadísticos relativos a la gestión de este tipo de residuos.

Se prevé que el sistema informático de residuos se amplíe a nuevos tipos de documentos (memorias de gestión) y a residuos industriales no peligrosos.

2.6- EVALUACIÓN DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DEL PLAN

Se describen la evaluación del grado de cumplimiento de los objetivos del Plan más relevantes:

a) Objetivo general: "Prevención de la producción de residuos industriales"

- Reducir un 15% la producción de RP en 2010 respecto la cantidad proyectada

La previsión de evolución realizada en el Plan para el periodo (2005-2010), de la producción primaria de RP en la Comunidad de Castilla y León es la que se muestra en el siguiente cuadro. Así mismo se indica la cantidad de residuos RP producidos para cada año según los inventarios realizados y el porcentaje de reducción o aumento que implican dichas cantidades respecto a las estimadas:

	Año	P. Primaria Estimada (t/año)	P. Primaria real (t/año)	% reducción / aumento
	2005	104.914	94.069	10,3
	2006	109.993	149.604	36,0
	2007	113.531	117.442	3,4
	2008	115.052	115.625	0,5
	2009 ⁹⁵	116.083	108.756	-6,3
	2010	116.624	60.907	-47,8
Objetivo	2010	116.624	99.145	-15

La cantidad estimada para el año 2010 es de 116.624, cantidad a la que si se le aplica el 15% de reducción que supone el objetivo citado, para el 2010 tendrá que disminuir la producción actual hasta las 99.145 t/año. Puesto que la producción primaria ha disminuido hasta las 60.907, se ha reducido más de un 47%, por lo que se ha alcanzado holgadamente.

- Reducciones por sectores en productores: el 20 % para la industria química, el 15 % para la fabricación de productos de caucho y materias plásticas, el 15 % para la metalurgia, el 20 % para fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo, el 31% para fabricación de material electrónico; fabricación de equipo y aparatos

⁹⁵ En 2009-2010 las baterías de plomo no se asociaron ni a producción primaria ni a secundaria, sino que se computaron directamente en la producción total, si bien sólo suponen 7.708 t en 2009 y 6.479 t en 2010.

de radio, televisión y comunicaciones y el 34% para fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques.

Se muestra a continuación, la cantidad de RP producida por productores en el año 2003 según el Plan actual por cada CNAE (2 dígitos) de estudio. A su vez, se aportan los datos de la producción obtenida en el primer periodo 2006- 2008.

CNAE 2 dígitos	Cantidad Producida (t/año)				Coef. de reducción respecto 2003 (%)
	2003	2006	2007	2008	
24	4.605	8.859	9.490	4.929	20
25	3.363	2.221	2.894	2.530	15
27	11.491	21.038	15.525	2.600	15
28	10.100	26.723	13.247	11.665	20
31	4.400	4.282	4.393	4.490	10
32	1.445	-	-	261	10
34	15.508	13.176	9.812	10.455	15

Se puede observar que para ciertos CNAE los objetivos se habían conseguido ampliamente ya en 2008 (CNAE 27, 32, 34 y 25), sin embargo para los CNAE 28, 24 y 31 los valores aún se encontraban por encima de los objetivos.

- 15% de los productores de RnoP con planes de minimización en 2010

No se ha desarrollado la normativa que regule la obligación de presentar estudios de minimización de residuos industriales no peligrosos, por lo que no se ha alcanzado este objetivo.

b) Objetivo general: “Fomento de la valorización de los residuos industriales”

- Regeneración del 40% de aceites de automoción en 2010

El destino del de los aceites usados recogidos en la Comunidad de Castilla y León, según datos de los Sistemas Integrados de Gestión (Art. 8 del Real Decreto 679/2006), es la regeneración, por lo que se puede inferir que ese valor es igualmente aplicable a la fracción del residuo formada por los aceites de automoción.

- Reciclado del 100% de los RP para los que existe infraestructura en Castilla y León (p.ej. Pb y Al)

Algunos residuos para los que existen infraestructuras de valorización en la Comunidad de Castilla y León son eliminados en la Comunidad Autónoma (p.ej. los residuos de Pinturas, barnices, tintas y residuos adhesivos, de los cuáles aproximadamente el 22% se destina a eliminación). Algunos residuos para los que existen infraestructuras en Castilla y León son asimismo tratados fuera de la Comunidad Autónoma, tanto mediante procesos de valorización como de eliminación.

- Valorización del 50% de los RP en 2010 respecto la cantidad proyectada

Para el año 2010, la cantidad de residuo estimada es de 116.624 toneladas de producción primaria, luego el 50 % supondrá 58.312 toneladas que deberán ser destinadas a valorización. En esta estimación no se contempla la producción secundaria.

En el año 2008 se valorizaron 40.615 toneladas provenientes de residuos producidos (producción primaria + producción secundaria) en la Comunidad de Castilla y León. Esto supone un 20% del total de residuo producido en Castilla y León. Pero se desconoce qué cantidad es valorizada sólo de producción primaria y cuánta de producción secundaria.

▪ Reutilización del 18% de RnoP en 2010 respecto la cantidad proyectada (incluyendo valorización agrícola)

Para el año 2010, la cantidad de residuo estimada es de 116.624 toneladas de producción primaria, luego el 18 % supondrá 20.992 toneladas que deberán ser destinadas a reutilización. En esta estimación no se contempla la producción secundaria.

No se puede determinar la cantidad de residuo reutilizado actualmente, ya que se trata de flujos de materiales no sujetos a notificación por parte de los productores de RnoP, para los que no se han establecido obligaciones documentales que permitan un control sobre la producción del residuo o la trazabilidad del mismo.

▪ Reutilización de un 30% y reciclado del 55% de envases industriales no peligrosos producidos en 2010

En el año 2008, las cantidades de residuos de envases valorizadas provenientes de envases producidos en la Comunidad de Castilla y León fueron las siguientes:

LER	R3	R4	R5	Total
150101	10	641		651
150102	614	135	616	1.365
150103	17.401		16.989	34.391
150104		23.905		23.905
Total	18.025	24.681	17.605	60.312
%	8,3	11,4	8,1	27,8

Por lo que se puede observar, el porcentaje de residuo reciclado (R5) está muy lejos del objetivo propuesto.

Respecto a los envases reutilizados, cabe el mismo comentario que para el objetivo anterior

▪ Valorización del 85% de residuos no peligrosos en 2010 respecto la cantidad proyectada (incluye el 18% de reutilización)

La cantidad proyectada para el 2010 de RnoP es de 1.163.113 toneladas, por lo que la cantidad bruta que debía ser valorizada (descontada ya la reutilización, para la que no se dispone de datos) será de 779.286 toneladas.

En el año 2010 la cantidad de residuo valorizada fue de 677.239 t provenientes de la propia Comunidad Autónoma, lo que supone un 58,3%.

Sin embargo, los datos de producción de residuo son estimaciones que además no tienen en cuenta que parte de los materiales inventariados pueden considerarse como materiales reutilizables, por lo que es difícil cuantificar con precisión este indicador.

▪ Valorización del 65% de residuos industriales orgánicos

Según el inventario de RnoP efectuado en 2008 se han generado en ese año un total de 1.406.053 t de residuos industriales no peligrosos biodegradables. En ese mismo año la cantidad valorizada de este mismo tipo de residuo es de 121.016 t, un 8,6% del residuo producido.

En realidad el porcentaje valorizado será mucho mayor puesto que la estimación de la producción incluye aquellos materiales que podrían ser considerados subproductos a la luz de la DMR, y que por tanto no han de contabilizarse al evaluar este indicador.

- Valorizar energéticamente, empleando las MTD, aquellos residuos industriales adecuados y que no tengan posibilidad de otro tipo de valorización.

En la Comunidad de Castilla y León, se valorizaron energéticamente en el año 2010 27.862 toneladas de NFU de la cuáles aproximadamente el 40 % procede de fuera de la Comunidad Autónoma.

Por otro lado, existen actualmente diferentes plantas cementeras autorizadas para la valorización energética y material de residuos, las cuales en el año 2010 utilizaron un 17,9% de combustibles alternativos en su proceso.

- Promover la bolsa de subproductos, como alternativa a la valorización y/o eliminación final de los residuos no peligrosos

Se celebraron diferentes reuniones de trabajo entre la Consejería de Medio Ambiente y representantes de Cámaras de Comercio e Industria para la puesta en marcha de las Bolsas de Subproductos, si bien éstas no están operativas. La publicación de la nueva Ley 22/2011 ha permitido una aplicación reglada del concepto de subproducto, que facilitará el alcanzar el objetivo pretendido.

c) Objetivo general: "Autosuficiencia y proximidad"

- Establecer un sistema de control que permita conocer la capacidad de gestión en Castilla y León y las cantidades de residuos gestionadas en otras CCAA

Respecto a las capacidades de gestión: en el PIRCyL, se ha realizado un estudio de las capacidades de gestión autorizadas en las autorizaciones otorgadas a los gestores de residuos. Estos son los resultados:

- Residuos no peligrosos: se ha podido obtener datos de capacidad de los 84 gestores autorizados para operaciones de valorización, obteniéndose un total de 1.564.200 t. Para operaciones de eliminación (D5), la capacidad existente es de 2.344.482 m³.
- Residuos peligrosos: en el año 2010 existían 59 centros autorizados para el tratamiento de residuos peligrosos industriales, de los cuales 9 realizan operaciones de valorización o eliminación distintas al almacenamiento. La capacidad total autorizada es de 2.209.319 t.

Respecto a las cantidades de residuos gestionadas en otras CCAA:

- Residuos peligrosos: cerca del 40% de estos residuos son destinados a valorización, mientras que en torno al 15% se envía a eliminación. El resto son enviados a centros de transferencia fuera de nuestra Comunidad Autónoma, lo que ha impedido trazar de manera completa su destino.
- En el caso de los residuos no peligrosos: En 2010 salieron del territorio de Castilla y León para ser gestionados en otras regiones 383.672,44, de las cuales fueron valorizadas 269.930 t y destinadas a almacenamiento o "indeterminado" 113.741 t.

Con la nueva Ley 22/2011, la información mejorará por 2 factores, si bien no será completa a no ser que normativamente se fije la obligación de presentar información sobre traslados o producción de residuos no peligrosos:

- i) La obligación de notificar previamente el traslado de RNP entre 2 comunidades autónomas cuando el residuo se destina a eliminación (artículo 25)

- ii) La obligación de que los productores de RNP realicen una comunicación previa al inicio de su actividad para su registro por la CCAA. Las CCAA están habilitadas para pedirles información de su archivo cronológico, de donde podrían extraer información de la producción de residuos (artículos 29 y 44.2)

d) *Objetivo general: "Internalización de costes en la gestión de residuos industriales"*

- *Establecimiento de una tasa que grave la eliminación en vertedero*

Se ha creado el marco normativo que establece una tasa que grave la eliminación en vertedero mediante la *Ley 1/2012, de 28 de febrero; ORDEN FYM/162/2012, de 9 de marzo*.

e) *Objetivo general: "Garantía de protección del medio ambiente en la gestión de los residuos industriales"*

- *Gestionar en 2010 el 100% de los residuos peligrosos de los productores y el 80% de los de los pequeños productores*

La metodología empleada en los inventarios acometidos impide determinar qué cantidad de residuos procedentes de productores y/o pequeños productores es gestionada exactamente, ya que en el análisis se pierde la trazabilidad de los residuos. Se puede conocer en global lo gestionado del total de residuo producido en la Comunidad de Castilla y León, pero sin distinguir entre un tipo de productor u otro.

- *Recoger el 95% de los aceites de automoción usados producidos en 2010*

La situación en el año 2008 para los aceites de automoción usados (LER 1302) es la siguiente:

	Cantidad 2008 (t)
Prod primaria	13.978
Prod secundaria	70
Entradas	1
Salidas	13.712
Eliminado	14
Valorizado	0

Considerando que el total de aceites de automoción usados producidos en el 2008 ha sido de 14.048 t; y se han sacado+eliminado+valorizado: 13.726 t. Se ha recogido un 97% del total producido. Por lo que actualmente se estaría cumpliendo el objetivo propuesto.

- *Red de infraestructuras para gestionar el 100% de los RnoP*

La capacidad de tratamiento de operaciones de valorización para los residuos industriales no peligrosos en la Comunidad de Castilla y León es de 1.564.200 mientras que para operaciones de eliminación (D5), la capacidad existente es de 2.344.482 m³.

Las instalaciones autorizadas para la valorización de residuos de madera, vidrio, papel y cartón disponen de capacidad de tratamiento suficiente para tratar los residuos de esta naturaleza producidos en la Comunidad de Castilla y León y un amplio margen para tratar residuos procedentes de fuera de la Comunidad Autónoma.

Por otra parte, las tres plantas autorizadas para la recuperación de aluminio, con una capacidad máxima conjunta de tratamiento de 260.000 t/año sí podrían asumir la gestión de los residuos de este tipo producidos en la Comunidad de Castilla y León (en torno a 29.000 t).

Sin embargo, existen limitaciones en la capacidad de tratamiento de los residuos metálicos férricos. En concreto, de las más de 264.000 t de residuos férricos producidos en la Comunidad Autónoma en 2010, sólo existe capacidad teórica para realizar el tratamiento de 120.000 t. No obstante, se trataron en torno a 53.989 t, de las que sólo 7.816 procedían de la Comunidad de Castilla y León.

Tampoco existen en la Comunidad Autónoma instalaciones que realicen el tratamiento de residuos no férricos distintos al aluminio.

En cuanto a la capacidad de eliminación, está vinculada únicamente a los dos vertederos autorizados para recibir residuos de terceros (cuatro vertederos eliminan exclusivamente residuos procedentes de sus plantas). Por tanto, la capacidad de eliminación de residuos industriales no peligrosos podría no ser suficiente para asumir el tratamiento de todos los residuos no valorizables producidos en la Comunidad Autónoma.

- Recogida selectiva del 50% de los envases de productos fitosanitarios comercializados en 2010

Según la memoria anual de SIGFITO (SIG encargado de la recogida selectiva de envases de productos fitosanitarios) del año 2010, en la Comunidad de Castilla y León se han recogido un total de 206 toneladas.

Según dicha memoria, se han puesto en el mercado un total de 6.041 toneladas en el año, pero no se especifica dicha cantidad por cada comunidad autónoma, por lo que se desconoce la cantidad exacta de envases de productos fitosanitarios que se han podido poner en el mercado en la Comunidad Autónoma, por lo que no se puede conocer el cumplimiento de este objetivo.

- Contenedores de recogida de aceite usado en el 60% de los municipios de zonas agrícolas de Castilla y León (en 2010)

En el año 2005 se suministraron 161 contenedores de recogida selectiva de rechazo procedente de los contenedores de aceite usado de los automóviles en el medio rural para los municipios de la Comunidad de Castilla y León, por importe de 29.946 €.

Adicionalmente, se dotó de cubrebidones a 69 municipios y 8 mancomunidades de la provincia de Palencia, con una inversión de 30.000 €.

- Conseguir la eliminación y/o descontaminación de los PCB y aparatos que los contengan en Castilla y León, con exclusión de los transformadores débilmente contaminados (menos de 500 ppm) a un ritmo que cumpla los porcentajes mínimos establecidos en el RD 228/2006

A 31 de diciembre de 2011 en la Comunidad de Castilla y León el 62 % (5.278.822 Kg) de los aparatos con PCB han sido eliminados o descontaminados desde la fecha de entrada en vigor del Real Decreto 1378/1999 (29 de agosto de 1999) y el 35% (2.957.975 Kg) corresponde a transformadores, cuyos fluidos contienen una concentración de PCB entre 50 y 500 ppm, que se pueden mantener hasta el final de su vida útil, y, posteriormente, serán eliminados o descontaminados. Por tanto, prácticamente la totalidad de aparatos con PCB que según el Real Decreto 228/2006 debían ser eliminados o descontaminados lo han sido.

- Garantizar que las instalaciones de eliminación mediante vertido se encuentren asociadas a plantas de tratamiento previo.

Actualmente existen dos plantas autorizadas para tratamiento final en vertedero de las cuales una sí que contiene planta de clasificación previa asociada, y la otra no. Aunque hay

que indicar que en las mismas se depositan residuos de rechazos generados en otras plantas de tratamiento de la Comunidad Autónoma.

- Evitar el vertido incontrolado de los residuos industriales, tanto peligrosos como no peligrosos.

No se han desarrollado acciones de inventario o inspección específicos con este objeto. No obstante otras acciones, como el incremento en el número de gestores y las campañas de formación y programas de apoyo vehiculados a través del Consejo Comarcal de Cámaras de Comercio y otras entidades, inciden indirectamente en la prevención del vertido incontrolado de residuos.

- Desarrollo de programas de inspección dirigidos a las actividades de producción y gestión

Desde el Laboratorio Regional se diseñan cada año programas de inspección de instalaciones industriales de diversa índole. Sin embargo, el programa de inspección más relevante desarrollado en este período ha sido el Programa de Asesoramiento y Apoyo a los Centros Autorizados para la Valorización de vehículos al final de su vida útil en la Comunidad de Castilla y León.

Así mismo, hubo varios programas de inspección que se realizaron a través de los Servicios Territoriales, a plantas de compostaje, gestores de chatarras y RCD.

- Conocimiento de la producción real de RnoP en Castilla y León

En 2008 se ha elaborado un inventario preciso de RInoP generados en la Comunidad de Castilla y León, y actualmente se está elaborando otro. No existen mecanismos para exigir a los productores de RInoP que documenten la producción de este residuo y lo comuniquen a la Administración, por lo que es preciso realizar inventarios periódicos para conocer dicha producción.

- Conocimiento de la producción real de RP en Castilla y León

No se han efectuado inventarios directos de producción, asumiéndose en los sucesivos inventarios relativos a RP, que la cantidad gestionada es la cantidad producida.

f) *Objetivo general: "Colaboración ciudadana y acceso a la información"*

Los objetivos que se plantean asociados a la colaboración ciudadana y acceso a la información se han comentado de manera indirecta en varias de las actuaciones comentadas en el Programa de prevención, en el Programa de Gestión, en el Programa de Formación y Comunicación, etc. Estas actuaciones, como ya se ha comentado tienen un grado de desarrollo desigual, quedando algunas de ellas pendiente de desarrollo.

3- PLAN REGIONAL DE ÁMBITO SECTORIAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE CASTILLA Y LEÓN (2008-2010)

El Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León (2008-2010)⁹⁶, incluía una serie de líneas de actuación para las que se establecieron indicadores para poder realizar un correcto seguimiento del mismo. Éstas son:

⁹⁶ Aprobado mediante DECRETO 54/2008, de 17 de julio, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León (2008-2010).

LÍNEA DE ACTUACIÓN	OBJETIVO	INDICADOR
Reciclar y reutilizar los RCD	50% en 2010	% de RCD
Recoger y gestionar correctamente los RCD	91% en 2010	% de RCD
Separar los residuos peligrosos en origen	98% en 2010	% de RCD
Aplicación de tasas, cánones u otro tipo de gravámenes del vertido	80% los Ayuntamientos de más de 5.000 habitantes en 2010	% Ayuntamientos
Formación de personal especializado	Realización de campañas por provincia de carácter anual en el periodo de vigencia del Plan	% campañas realizadas
Realización de programas de concienciación ciudadana	Realización al menos una actuación anual en el periodo de vigencia del Plan	% actuaciones realizadas
Creación de instrumentos económicos incentivados de la correcta gestión de RCD	100% de los Ayuntamientos de más de 5.000 habitantes en 2010	% Ayuntamientos
Creación de un instrumento legal que obligue a minimizar los residuos generados	100% de los Ayuntamientos de más de 5.000 habitantes en 2010	% Ayuntamientos
Obtención de datos de la generación y gestión de RCD mediante el procedimiento de devolución de la fianza	Obtención de datos desde todos los Ayuntamientos de más de 5.000 habitantes en 2010	% Ayuntamientos que facilitan datos
Elaboración de un inventario de las escombreras existentes en la Comunidad de Castilla y León	Realización de los inventarios por provincias en el año 2008	Número de inventarios realizados
Recopilación de información estadística fiable para el establecimiento de objetivos cuantitativos futuros	Realización para el año 2008	Diagnóstico concreto y actual de la situación
Establecimiento de sistemas de control y contabilización en instalaciones de destino de RCD	Obtención de datos de todas las instalaciones de gestión de RCD	Grado de implantación a nivel de la Comunidad Autónoma

Las líneas de actuación hasta ahora desarrolladas han contribuido al avance en la consecución de los siguientes objetivos:

- Reciclar y reutilizar los RCD.
- Aplicación de tasas, cánones u otro tipo de gravámenes del vertido
- Fomento de programas destinados a la reducción de vertidos incontrolados.
- Elaboración de un inventario de escombreras existentes en la Comunidad de Castilla y León.
- Formación de personal especializado.
- Recopilación de información estadística fiable para el establecimiento de objetivos cualitativos futuros.

3.1- RECICLAR Y REUTILIZAR LOS RCD

Para la consecución de este objetivo se ha desarrollado la línea de actuación prevista en el Plan relativa a incentivar la gestión privada de los RCD, del Programa de Implantación del Modelo de Gestión.

Esta línea se ha desarrollado específicamente mediante la actuación relativa a la implantación de infraestructuras. El Plan propone la instalación de 90 plantas de tratamiento de RCD en todo el territorio de la Comunidad Autónoma para alcanzar los objetivos planteados. Las plantas propuestas eran tanto de primer nivel como de segundo nivel.

Asimismo, se ha propuesto la adecuación de nueve vertederos para satisfacer las necesidades de gestión y eliminación de RCD en zonas aisladas. La siguiente tabla presenta la distribución programada para la ubicación de estas plantas y vertederos, y la inversión estimada para su construcción y adecuación.

Provincia	Plantas Primer Nivel	Plantas Segundo Nivel	Vertederos Zonas Aisladas	Inversión Total
Ávila	1	11	1	10.691.084
Burgos	1	10	1	10.501.959
León	2	12	2	14.574.386
Palencia	1	6	1	7.266.131
Salamanca	1	12	0	11.825.872
Segovia	1	7	0	7.749.013
Soria	1	6	2	6.571.657
Valladolid	1	7	0	10.374.082
Zamora	1	9	2	9.512.982
Total CyL	10	80	9	89.067.166

Antes de la publicación del Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de construcción y Demolición existían 5 instalaciones autorizadas para el tratamiento de la fracción pétreo de RCD completa (tanto mezclada como segregada).

En la actualidad existen un total de 3497 plantas autorizadas para el tratamiento (R5) de dichos residuos, sin contabilizar aquellas instalaciones autorizadas para el tratamiento de residuos pétreos seleccionados, cuyo único proceso es el de trituración y clasificación granulométrica de dichos residuos, existiendo en la actualidad 7 instalaciones autorizadas de estas últimas.

Las plantas de tratamiento de RCD que existen en la Comunidad de Castilla y León surgen como combinación de ambos tipos de planta definidos en el Plan Regional. Son instalaciones dedicadas al tratamiento completo de las fracciones de RCD pétreo y de RCD mezclado. En ellas se lleva a cabo un proceso, mecanizado y manual, de clasificación y limpieza del RCD mezclado y un proceso de trituración de la fracción pétreo, tanto la obtenida en el proceso de clasificación como la recibida directamente segregada en obra. Los equipos pueden ser fijos o móviles, pero la maquinaria dedicada al proceso de clasificación debe estar disponible y operativa para llevar a cabo ese proceso de forma permanente en la instalación. En la siguiente tabla se muestran las plantas de tratamiento de RCD existentes en la actualidad:

PROVINCIA	Nº DE PLANTAS	CAPACIDAD TRATAMIENTO (t/año)
Ávila	3	247.500
Burgos	5	490.701

⁹⁷ Actualización 5 de junio 2013.

PROVINCIA	Nº DE PLANTAS	CAPACIDAD TRATAMIENTO (t/año)
León	3	312.000
Palencia	5	310.452
Salamanca	5	333.000
Segovia	4	115.637
Soria	1	70.000
Valladolid	3	352.500
Zamora	5	263.731
Total CyL	34	2.495.521

En la siguiente tabla se muestran las plantas de tratamiento de residuos pétreos seleccionados existentes en la actualidad:

PROVINCIA	Nº DE PLANTAS	CAPACIDAD TRATAMIENTO (t/año)
Burgos	2	25.000
Palencia	3	330.610
Valladolid	3	311.440
Total CyL	8	667.050

Es significativa la comparación de la capacidad de tratamiento de RCD que tiene implantada, en la actualidad, cada provincia, con la producción estimada de RCD en cada una de ellas. La producción de RCD que se ha tenido en cuenta es la estimada para el año 2010 en el Diagnóstico del PIRCyL. En el diagnóstico se explica que la generación de RCD del año 2012 se estima inferior a la del 2010 debido a la recesión del mercado de la construcción. Por tanto se considera suficientemente representativo utilizar la previsión de generación de 2010 que es superior a la situación actual, y por tanto más desfavorable en cuanto a la generación de residuos.

PROVINCIA	Plantas Tratamiento RCD ⁹⁸	Capacidad de tratamiento de RCD (t/año) ⁹⁹	Generación de RCD estimada (t/año)
Ávila	3	247.500	85.948
Burgos	4	394.701	187.413
León	3	312.000	249.642
Palencia	5	310.452	86.255
Salamanca	5	333.000	176.809
Segovia	4	115.637	82.134
Soria	1	70.000	47.629
Valladolid	3	352.500	266.820
Zamora	5	263.731	97.107
Total CyL	33	2.399.521	1.279.757

Se puede comprobar que con las instalaciones actuales existe suficiente capacidad de tratamiento para gestionar los RCD generados en la Comunidad Autónoma, disponiendo cada una de las provincias de instalaciones con capacidad de tratamiento suficiente para gestionar los RCD estimados para cada una de ellas.

⁹⁸ Actualización 26 de junio 2013.

⁹⁹ Actualización 15 de junio 2013 correspondiente a plantas de tratamiento de RCD mezclado.

En cuanto a vertederos de cola asociados a cada una de las plantas previstos en este Plan, finalmente no se han implantado, al no considerarse imprescindible su instalación para el correcto tratamiento de los RCD. Las plantas de tratamiento tienen que destinar las fracciones de rechazo a un vertedero de residuos no peligrosos autorizado, no siendo imprescindible para su funcionamiento tener asociado su propio vertedero. En la actualidad existen en la Comunidad de Castilla y León, dos vertederos autorizados para la eliminación de residuos no peligrosos uno en la provincia de Burgos y otro en Zamora.

El indicador correspondiente a esta actividad es “% de RCD”, entendiéndolo como porcentaje de RCD capaz de ser reciclado por las instalaciones existentes respecto al generado. Si tenemos este criterio en consideración, se habría superado el objetivo, con valor del indicador del 187%.

3.2- RECOGER Y GESTIONAR CORRECTAMENTE LOS RCD

Gracias al adecuado desarrollo de la línea de actuación anteriormente descrita, se consigue fomentar la consecución de este objetivo. Disponiendo de las instalaciones adecuadas y necesarias para la gestión de los RCD generados en la Comunidad de Castilla y León es de esperar que dichos residuos se gestionen adecuadamente.

En el Diagnóstico del PIRCyL se comprueba que, si bien la gestión de los RCD ha mejorado a lo largo de los años de forma progresiva y se ha ido implantado nuevas instalaciones de tratamiento, aunque es cierto que no se gestiona la totalidad de los RCD que se estima generar, a pesar de tener capacidad suficiente para ello.

En la siguiente tabla se comprueba la evolución de la gestión de los RCD en la Comunidad de Castilla y León desde el año anterior a la publicación del Plan (2007) hasta el final de su vigencia (2010).

Año	Estimación de RCD generados (t/año)	RCD gestionados (t/año)
2007	1.900.000	277.207
2008	1.700.000	385.539
2009	1.500.000	710.224
2010	1.300.000	664.043

Según estos datos, en el año 2010 se ha gestionado el 51% de los RCD generados en ese año. A pesar de no alcanzar el objetivo marcado por el Plan (91%) se puede comprobar un significativo aumento de la cantidad de RCD gestionados en el transcurso del periodo de la vigencia del Plan, habiendo superado en el año 2010 más del doble de la cantidad de RCD gestionada con anterioridad a su publicación.

3.3- APLICACIÓN DE TASAS, CÁNONES U OTRO TIPO DE GRAVÁMENES DEL VERTIDO

La *Ley 1/2012, de 28 de febrero, de Medidas Tributarias, Administrativas y Financieras*, regula el impuesto sobre la eliminación de residuos en vertederos. Constituye el hecho imponible de este impuesto la entrega o depósito de residuos para su eliminación en vertederos situados en el territorio de la Comunidad de Castilla y León, con la finalidad de fomentar el reciclado y la valorización de los residuos, así como disminuir los impactos sobre el medio ambiente derivados de su eliminación en vertedero.

Para calcular la cuota tributaria, la Ley establece los tipos impositivos que habrá que aplicara al base imponible, diferentes para distintos tipos de residuos, diferenciando si son

susceptibles o no de valorización, y si son peligrosos o no peligrosos, domésticos o industriales. Asimismo se establece un tipo impositivo para la fracción pétrea no aprovechable procedente de plantas de tratamiento de residuos de construcción y demolición.

La ORDEN FYM/162/2012, de 9 de marzo, publica la relación de residuos susceptibles de valorización, a los efectos de este impuesto. Entre ellos se encuentran los RCD con los siguientes códigos LER: 170101, 170102, 170103, 170107, 170201, 170202, 170203, 170302, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170407, 170508 y 170802.

El indicador de seguimiento es el porcentaje de ayuntamientos, estableciendo como valor objetivo para el 2010 el 80% de los Ayuntamientos de más 5.000 habitantes. El impuesto se aplica en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León a los residuos gestionados por las entidades locales de la Comunidad Autónoma. Por tanto se puede considerar cumplido el objetivo y superado, alcanzando el 100% de los Ayuntamientos, al ser de aplicación a todas las entidades locales de la Comunidad Autónoma.

3.4- FORMACIÓN DE PERSONAL ESPECIALIZADO

Esta línea de actuación comprende la campaña de capacitación técnica de profesionales, y tiene como objetivo el fomento de la motivación y concienciación ambiental de los agentes económicos y sociales dentro del Programa de Sensibilización, Información y Participación Ciudadana.

Dentro del marco de esta actuación el 22 de octubre de 2009 se celebró en las instalaciones del Centro de Recursos Ambientales de la Junta de Castilla y León, en Valladolid, una jornada sobre Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, organizada por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas. La actividad, de carácter formativo, buscaba dar respuesta a la creciente duda de cómo actuar ante la reglamentación estipulada en el RD 105/2008. Esta reunión contó con 120 asistentes de distintos sectores relacionados con la generación y gestión de RCD.

El indicador correspondiente a esta línea de actuación es “porcentaje de campañas realizadas” estableciendo como objetivo la realización de campañas por provincia de carácter anual. Se entiende que para un año concreto el indicador tendrá un valor del 100% cuando se realice una campaña por provincia durante ese año. Para año 2009, en el que sólo se realizó una campaña en la provincia de Valladolid, el valor del indicador corresponde a un 11%. En el 2010 no se ha realizado ninguna campaña.

3.5- CREACIÓN DE INSTRUMENTOS ECONÓMICOS INCENTIVADORES DE LA CORRECTA GESTIÓN DE RCD

Desarrollado mediante la introducción de la Disposición Adicional Séptima de la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León, publicada mediante la Ley 19/2010, de 22 de diciembre, de Medidas Financieras y de Creación del Ente Público Agencia de Innovación y Financiación Empresarial de Castilla y León.

Mediante esta norma se establece como obligación del solicitante de una licencia urbanística el otorgar una garantía o fianza equivalente para garantizar la correcta gestión de los RCD que se vayan a generar en la obra correspondiente a esa licencia.

Esta norma implica a las entidades locales a la hora de exigir la correcta gestión de los RCD, puesto que tiene que condicionar el otorgamiento de las licencias urbanísticas a la previa constitución de esta fianza. Para que la fianza sea cancelada y devuelta, el productor de los

RCD tiene que acreditar su entrega a gestor autorizado mediante la presentación de los certificados de gestión correspondientes.

El valor del indicador se mide en % de Ayuntamientos, estableciendo como valor objetivo para el año 2010, el 100% de los Ayuntamientos de más de 5.000.

La imposición de la fianza afecta a todos los Ayuntamientos por lo que se ha superado el valor objetivo establecido para el año 2010.

3.6- ELABORACIÓN DE UN INVENTARIO DE LAS ESCOMBRERAS EXISTENTES EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

La Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León ha ejecutado indirectamente las actuaciones relativas a estas líneas, a través del Programa de Clausura y Sellado de Vertederos del Plan de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León. Este Programa incluye las siguientes actuaciones:

Actualización del inventario de vertederos

Llevada a cabo mediante la adjudicación en 2005 de la “Asistencia Técnica para Actualización del Inventario, Caracterización de Efectos en el Medio Ambiente y Propuestas de Sellado de Vertederos de Residuos de la Comunidad de Castilla y León” que finalizó en 2006.

Sellado progresivo de todos los vertederos, en especial aquellos deficientemente controlados o incontrolados

En el año 2000 se inventariaron en la Comunidad de Castilla y León un total de 673 vertederos de distinta magnitud, de los cuales 619 fueron propuestos para sellado en el Plan de Residuos del año 2004. En 2006, se incorporaron al inventario otros 251 vertederos o escombreras que ocasionalmente son utilizadas como vertedero. En total se determinó que existían 922 vertederos, de los cuales se han sellado, al presente, 309 (en general los de mayor importancia). La selección de sellado se realiza en base a la prioridad económico-ambiental de cada vertedero.

El importe total de estas actuaciones ha sido de 48.068.577,61 €.

Seguimiento y control de los vertederos clausurados, de acuerdo con cada Plan de Control que obligatoriamente acompañará a los correspondientes proyectos, en cumplimiento todo ello del Real Decreto 1481/2001 y establecimiento de medidas específicas para evitar el vertido en vertederos clausurados.

Actuaciones pendientes de desarrollo a la fecha de redacción del presente documento.

Las actividades a realizar consisten en la clausura de vertederos no autorizados y en la correcta adecuación de los terrenos afectados. El inventario realizado, tanto en 2004 como en 2006 arroja un total de 29 escombreras y vertederos de carácter inerte, inventariados en la Comunidad de Castilla y León. Se recuerda que actualmente sólo dos vertederos están autorizados en la Comunidad Autónoma para aceptar RCD no valorizable.

3.7- RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA FIABLE PARA EL ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS CUALITATIVOS FUTUROS

Esta es una línea de actuación propuesta para alcanzar el objetivo de determinar la generación y gestión de RCD en la Comunidad de Castilla y León, que forma parte del Programa de Gestión, Control y Evaluación.

El PIRCyL incluye un diagnóstico de la situación actual de la gestión de RCD en la Comunidad de Castilla y León para el año 2010, con información suficiente de los años anteriores (2007, 2008 y 2009).

El indicador que mide esta línea de actuación es “Diagnóstico concreto y actual de la situación” por lo que se considera que esta línea ha sido implementada.

3.8- OTRAS LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Las líneas de actuación no ampliadas en este documento carecen de desarrollo de acciones o de un indicador idóneo para la medición de su implementación.

ANEXO V. MEDIDAS DE PREVENCIÓN EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD

1- ACTUACIONES LLEVADAS A CABO EN RELACIÓN A RESIDUOS DOMÉSTICOS

A continuación se enumeran las medidas que se han llevado a cabo en los últimos años:

En relación a campañas de sensibilización y divulgación	En los ejercicios 2005-2006, desde el Ayuntamiento de Valladolid se llevó a cabo una campaña para el suministro a nivel del núcleo de Valladolid de cubos bicompartimentados para la separación selectiva en origen de residuos urbanos y residuos de envases ("Recicubos"). La dotación económica total fue de 240.000€ repartidos a partes iguales entre ambos ejercicios. De cara a la sensibilización ciudadana en materia de recogida separada, hay dos actuaciones relativas a las pilas usadas.: ■ Por un lado, en el año 2005 se asignaron 30.000€ para dotar de contenedores de recogida separada de pilas a 35 municipios de las nueve provincias de la Comunidad Autónoma, hasta un total de 44 contenedores. ■ Por otro lado, la Consejería de Medio Ambiente ha firmado convenios específicos de colaboración y ha concedido subvenciones directas por importe de más de 370.000 € para la realización de campañas de gestión de pilas usadas procedentes de la recogida separada municipal en 7 Diputaciones Provinciales, 14 Ayuntamientos y Mancomunidades. Se han incorporados en todos los Centros de Tratamiento de la Comunidad Autónoma de aulas medioambientales para el desarrollo de actividades relacionadas con el tratamiento de residuos. En Noviembre de 2010 se elaboró la "Guía orientativa de eventos sostenibles en Castilla y León" donde se incluyen, entre otras muchas, medidas relativas a la prevención de residuos.
En cuanto a acuerdos de colaboración	El 23 de diciembre de 2010 la Consejería y Ecoembalajes España S.A. suscribieron un convenio marco que regula el funcionamiento del sistema integrado de gestión de envases y residuos de envases por ella gestionados. Entre los compromisos asumidos por la entidad, incluye la colaboración con las entidades locales para la mejora de la recogida separada de papel-cartón y envases ligeros, la garantía del reciclado de los materiales y la colaboración a la sensibilización ambiental para incrementar la eficacia de la recogida separada de estos residuos. Se ha firmado un convenio entre la Consejería de Fomento y Medio Ambiente; el Director General de la Asociación Española de Distribuidores, Autoservicios y Supermercados, (ASEDAS); y el presidente de la Asociación de Supermercados de Castilla y León (ASUCYL) con el objetivo de reducir en un 20% el consumo de bolsas de plástico al final de 2011 y del 60% durante 2012. Como resultado de este convenio se han llevado a cabo campañas de sensibilización para la reducción de bolsas de un solo uso.  Convenio de colaboración entre el Ente Regional de la Energía (EREN), la Junta de Castilla y León y diez ayuntamientos castellano-leoneses, entre ellos los de Salamanca, Palencia, Soria, Miranda de Ebro, Valladolid, Medina del Campo, Aranda de Duero, Laguna de Duero, San Andrés del Rabanedo y Ponferrada,

	para la recogida de aceite vegetal usado de origen doméstico. De este convenio ha surgido la campaña: "Campaña de Recogida de Aceites Vegetales Usados para la producción de Biocombustibles". El 17 de diciembre deEn el año 2010 se suscribieron convenios específicos de colaboración con los Ayuntamientos de Arévalo, Candeleda, Las Navas del Marqués, Briviesca, León, Fabero, Valverde de la Virgen, Villaquilambre, Santa Marta de Tormes, Benavente, Toro y la mancomunidad de municipios del sur de León con el mismo objetivo.	
En cuanto a la formación	Los técnicos de la Consejería de Medio Ambiente actualizan periódicamente su formación en este campo a través de cursos específicos y a través de ECLAP (Escuela de Administración Pública de Castilla y León). Entre dichos cursos se pueden encontrar algunos ejemplos relacionados con la prevención de residuos.	
En cuanto a las infraestructuras para la recogida separada	Por lo que se refiere a recogida separada de otro tipo de residuos, en el periodo 2.004-2.005 desde la Consejería de Medio Ambiente se firmaron varios contratos para suministro de contenedores: - Contenedores para la recogida separada de papel –cartón usado. Se suministraron 46 contenedores, por importe de 29.992,00 €. - Contenedores destinados a la recogida separada de aceite vegetal usado procedente de freiduría para los municipios de la Comunidad de Castilla y León. Se suministraron 39 contenedores de 600 litros por importe total de 29.991,00.€. - Bidones-contenedores de 0.5 litros, destinados a la recogida separada de aceite vegetal usado procedente de freiduría de uso doméstico-domiciliario para los municipios de la Comunidad de Castilla y León, por un importe de 29.784,00€. Se suministraron 87.600 bidones-contenedores. En relación con estos residuos de aceites vegetales usados se ha colaborado con el Ente Regional de la Energía en proyectos de sensibilización y fomento de la recogida separada. - Contenedores destinados a la recogida separada de vidrio usado para los municipios de la Comunidad de Castilla y León. Se suministraron 67 contenedores tipo iglú de 2,5 m³ cada uno, por un importe de 29.999,92€	
En relación a las actuaciones en la propia administración	Se llevó a cabo el proyecto denominado <i>Papeleras institucionales</i>. Este proyecto, desarrollado en 2.006 tuvo por objeto diseñar unos puntos de recogida separada de residuos urbanos en las dependencias de la Administración. La dotación económica fue de 26.680 €. En diciembre de 2010 se han distribuidodistribuyeron las 120 unidades por los distintos edificios administrativos, dentro del marco de la campaña denominada "campaña de información y sensibilización de los empleados públicos sobre la separación de residuos urbanos para su posterior reciclado" iniciada por esta Consejería, con el fin de responder a las distintas necesidades de reciclaje de residuos generados en los edificios administrativos y sensibilizar a los empleados públicos sobre el impacto ambiental de los residuos urbanosdomésticos. Este proyecto se encuadra dentro del Plan de Modernización de la Administración de la Comunidad de Castilla y León 2008-2011. La campaña, ha supuesto la implicación de todos y cada uno de los órganos pertenecientes a la administración general de la Comunidad de Castilla y León, distribuida en sus órganos centrales (consejerías) y órganos periféricos (delegaciones territoriales), involucrando del mismo modo a los más de 84.000 trabajadores que integran la administración de esta Comunidad Autónoma, no solo como	

	destinatarios del proyecto, sino como parte implicada en el desarrollo de la campaña. De entre más de 2.756 productos presentados, procedentes de 46 países, el diseño de las papeleras institucionales ha conseguido el prestigioso premio IF 2010, en la categoría de Diseño Público.
En cuanto a la I+D+i	Por lo que se refiere a este bloque de actuaciones cabe destacar los diferentes convenios firmados entre la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León y las Universidades de Burgos, Salamanca y Valladolid que se resumen a continuación: - o Aplicación de residuos y materiales procedentes del tratamiento de residuos como enmienda orgánica con la Universidad de Burgos 2004-2008 - o Aplicación de residuos y materiales procedentes del tratamiento de residuos como enmienda orgánica con la Universidad de Valladolid 2004-2008 - o Nuevas vías de gestión con aprovechamiento energético de los residuos urbanos con la Universidad de Salamanca (2006-2008) - o Sistemas de gestión del rechazo del residuo urbano con la Universidad de Salamanca (2006-2008) - o Convenio de colaboración entre la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León y la Universidad de Valladolid, para el desarrollo de un programa de investigación sobre el reciclado de residuos orgánicos, a realizar por la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias de Palencia Adicionalmente a estos convenios, la Consejería de Fomento y Medio Ambiente ha firmado un convenio de 5 años de duración con la Universidad de Valladolid para que alumnos del Master de Ingeniería Ambiental que se imparte en ese centro realicen prácticas para colaborar en los diferentes proyectos y actuaciones desarrolladas en los diferentes Servicios.

2- ACTUACIONES LLEVADAS A CABO EN RELACIÓN A RESIDUOS INDUSTRIALES

A continuación se enumeran las medidas que se han llevado a cabo en los últimos años:

En relación a aplicación de técnicas de producción limpia y MTD	Durante el periodo 2006-2008, se han firmado 5 convenios con asociaciones y agrupaciones empresariales y sindicales, por importe de 1.502.000 €, vigentes hasta el mes de junio de 2008. Las entidades y organizaciones con las que se han suscrito convenios en el período de referencia son las siguientes: 1. Unión General de Trabajadores (Organización Sindical) 2. Comisiones Obreras (Organización Sindical) 3. Consejo Regional de Cámaras Oficiales de Comercio e Industria de Castilla y León 4. Confederación de Organizaciones empresariales de Castilla y León 5. Federación de Polígonos Empresariales de Castilla y León Estos convenios, destinados a difundir buenas prácticas, sensibilización ambiental y cumplimiento legal pueden considerarse plenamente alineados con los objetivos del programa de prevención. Dentro del Servicio de Control de la Gestión de los Residuos de la Dirección General de Infraestructuras Ambientales se ha creado la Sección de Producción Limpia. No obstante está pendiente el desarrollo normativo preciso para dar cobertura legal al Centro de Producción Limpia, y posteriormente su dotación presupuestaria para otorgarle un contenido más acorde a la importancia que el Plan le otorga. La Web corporativa de la Junta de Castilla y León ofrece manuales sectoriales de prevención y buenas prácticas productivas. La Dirección General de Infraestructuras Ambientales tramita las solicitudes de certificado de convalidación de la inversión medioambiental que tienen como finalidad "favorecer la reducción, recuperación o tratamiento correctos desde el punto de vista medioambiental de residuos industriales", habiéndose tramitado en el periodo comprendido entre el 2007 a 2011 un total de 243 certificados.
En relación a la mejora del conocimiento en la producción de residuos	En el año 2006 se llevó a cabo un inventario de residuos peligrosos generados en la Comunidad de Castilla y León durante el año 2005, que ha permitido disponer de información también sobre los residuos peligrosos generados por los pequeños productores. Esta actuación se desarrolló en los meses de septiembre y octubre de 2006, para lo que se destinó un presupuesto de 23.000 €. En octubre del año 2006 se publicó la adjudicación del concurso para la "Elaboración del Inventario de Residuos industriales No peligrosos generados en Castilla y León" por un presupuesto de ejecución de 125.680 €, a redactar en 10 meses. Los objetivos que se proponía alcanzar con dicho trabajo eran los siguientes: ▪ Disponer de un inventario de actividades potencialmente productoras de residuos industriales no peligrosos en la Comunidad de Castilla y León. ▪ Disponer de un inventario de generación de residuos industriales no peligrosos, por tipo de residuo, actividad y zona geográfica de la Comunidad Autónoma. ▪ Diseñar y validar un sistema de indicadores de generación de residuos peligrosos, por sector industrial y por intensidad de actividad económica, que permitan el seguimiento de los objetivos de

	prevención del Plan y, en su caso, el establecimiento de otros objetivos complementarios. - Conocer la situación de los sectores implicados en la generación de residuos industriales no peligrosos, en cuanto a las posibilidades reales de prevención, y dinamizar a los agentes económicos en su implicación en dicha prevención. Este inventario quedó completado en el año 2007. En cuanto al establecimiento de sistemas de control de grandes productores de productos envasados, hay que señalar que en el año 2.006 se contrató una asistencia por importe de 11.000 euros destinada a verificar el cumplimiento de los objetivos de reciclado y valorización de envases y residuos de envases en la Comunidad de Castilla y León. Las labores desarrolladas en dicha asistencia fueron: - Revisión y valoración de los Planes Empresariales de Prevención presentados. - Análisis de las Declaraciones Anuales de Envases y Residuos de Envases recibidas. - Procesado estadístico de los datos hasta la obtención de valores comparables con los objetivos establecidos en el Real Decreto 252/2006.
En cuanto al concepto de subproducto	Se han celebrado diferentes reuniones de trabajo entre la Consejería de Medio Ambiente y representantes de Cámaras de Comercio e Industria para la puesta en marcha de las Bolsas de Subproductos.
En cuanto a la desmaterialización de la información	En el periodo 2010-abril 2011 se ha habilitado la presentación telemática de los siguientes documentos: ✓ documentos de control y seguimiento de residuos peligrosos (D.C.S.) ✓ hojas de recogida de residuos peligrosos a pequeños productores ✓ hojas de recogidas de aceite (documento A) ✓ certificados de destrucción de vehículos al final de su vida útil Con los tres primeros servicios electrónicos, se ha logrado que puedan ser presentados por vía telemática la totalidad de documentos que acreditan la transferencia del residuo en los traslados de residuos peligrosos en la Comunidad de Castilla y León. En 2010 se ha conseguido sustituir la presentación de 31.165 documentos en papel por los correspondientes documentos telemáticos.

3- ACTUACIONES LLEVADAS A CABO EN RELACIÓN A RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En relación a actuaciones de formación	En este sentido, en 2009 se celebró, en las instalaciones del Centro de Recursos Ambientales de la Junta de Castilla y León, en Valladolid, una jornada sobre Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, organizada por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas. La actividad, de carácter formativo, buscaba dar respuesta a la creciente duda de cómo actuar ante la reglamentación estipulada en el RD 105/2008. Esta reunión contó con 120 asistentes de distintos sectores relacionados con la generación y gestión de RCD, que participaron exponiendo su visión sobre el sistema de gestión existente para RCD y sobre las oportunidades de negocio que puede proporcionar la valorización de este residuo. Se expuso también el actual planteamiento de la gestión de RCD en la Comunidad de Castilla y León, y el de otras regiones que cuentan con mayor experiencia en el tema.

En relación a la sensibilización	La Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma ha elaborado, en colaboración con el Instituto de la Construcción de Castilla y León, el “Catálogo de Soluciones Constructivas Sostenibles”, que recoge soluciones que ofrecen la tecnología y el mercado para mejorar las prácticas constructivas en el sentido de la sostenibilidad. De manera paralela la Junta de Castilla y León ha desarrollado el “Pliego de Requisitos Mínimos de Sostenibilidad” con la intención de que sea de aplicación a los pliegos de licitación de edificios nuevos de uso administrativo que promueva la administración regional. Uno de sus objetivos es la “minimización del volumen de residuos” persiguiendo reducir al máximo la explotación de materias primas mediante el uso de materiales renovables y estrategias de reutilización y reciclado de materiales y productos de construcción.
En relación a la mejora de la información disponible sobre RCD	La Consejería de Fomento y Medio Ambiente, mediante la aprobación de la <i>Ley 19/2010, de 22 de diciembre, de Medidas Financieras y de Creación del Ente Público Agencia de Innovación y Financiación Empresarial de Castilla y León</i>, ha regulado la garantía o fianza para la gestión de residuos de construcción y demolición. Dicho mecanismo de control se basa en la constitución de una fianza ante el Ayuntamiento, para garantizar una correcta gestión de dichos residuos, de tal forma, que una vez acreditado que han sido entregados estos residuos a una planta de tratamiento, se procede a la devolución de la fianza. La extensión de dicha medida en todos los Ayuntamientos de la Comunidad supondrá un mayor conocimiento de la producción de RCD.

4- OTRAS ACTUACIONES LLEVADAS A CABO: TELETRAMITACIÓN Y SERVICIOS ELECTRÓNICOS DE RESIDUOS

El Servicio de Control de la Gestión de los Residuos ha iniciado un proceso amplio y complejo de modernización de la tramitación orientada a acercar la administración, tanto a los agentes directamente implicados en la gestión de los residuos como al ciudadano en general, mediante el uso de distinta herramientas informáticas. Con independencia de la evidente mejora administrativa de cara al ciudadano, las actuaciones han supuesto en materia de prevención de residuos, en 10 meses de funcionamiento de las herramientas, la reducción de al menos 2 toneladas de residuos de papel.

En 2007 se inició la creación del Sistema de Información de Residuos, que ha permitido modernizar, agilizar y simplificar las comunicaciones y consultas en materia de residuos entre los ciudadanos y la Administración.

Su pilar reside en la base de datos REPE, que integra información sobre las empresas y centros de la Comunidad de Castilla y León, y sus autorizaciones en materia de residuos.

De forma global, el sistema se articula según el siguiente esquema genérico:



Actualmente se trabaja en la integración de la información de los Servicios Territoriales (registros e inscripciones que se resuelven en las Delegaciones Territoriales) en esta base de datos.

De este modo, se obtendrá una **base de datos única** y sólida para toda la Dirección General de Infraestructuras Ambientales y Servicios Territoriales.

Se han incorporado, además, todos los procedimientos administrativos del área de residuos al inventario automatizado de procedimientos electrónicos (IAPA) y a la sede electrónica de la Junta de Castilla y León, de modo que el ciudadano puede ya consultar a través de la página Web los requisitos y plazos para cada procedimiento y descargar la documentación necesaria para cada solicitud.

Esta acción constituye la primera etapa para la teletramitación completa de los procedimientos administrativos en materia de residuos. Sería ahora necesario avanzar en la teletramitación de los procedimientos más simples y con mayor número de solicitudes recibidas.

Todo ello, supone una desmaterialización importante de la información y por lo tanto, una importante medida de prevención de residuos.

ANEXO VI. MEMORIA DESCRIPTIVA

PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEÓN

**MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SU INFORME POR EL
CONSEJO DE MEDIO AMBIENTE, URBANISMO Y
ORDENACION DEL TERRITORIO**

Septiembre de 2013

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

1- ANTECEDENTES Y OBJETO DE LA MEMORIA	5
1.1- ANTECEDENTES	5
1.2- OBJETO DE LA PRESENTE MEMORIA	7
2- ENTIDAD PROMOTORA DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEON	8
3- NECESIDAD Y OPORTUNIDAD DEL PIRCYL	9
4- MARCO NORMATIVO Y DE PLANIFICACIÓN DE REFERENCIA	11
4.1- MARCO NORMATIVO ESTATAL	11
4.2- OTRAS DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES	15
4.3- PLANIFICACIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS	16
4.4- OTROS PLANES, PROGRAMAS Y NORMATIVA DE INTERÉS RELACIONADA CON LOS RESIDUOS	17
5- NECESIDAD E INTERES SOCIAL DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEON	22
6- DESCRIPCION Y CONTENIDO DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEON	24
6.1- PRINCIPIOS RECTORES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PIRCYL	24
6.2- OBJETIVOS GENERALES DEL PIRCYL	25
6.3- PROGRAMAS Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PIRCYL	30
6.4- CRITERIOS DE UBICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO DE LAS FUTURAS INSTALACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS.	32
7- ADECUACION DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEON A LOS PRINCIPALES INSTRUMENTOS DE ORDENACION DE CARÁCTER AMBIENTAL Y TERRITORIALES	33
7.1- ALCANCE DEL ANÁLISIS DE COHERENCIA EXTERNA	33
7.2- METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS DE COHERENCIA EXTERNA	36
7.3- RESUMEN DE RESULTADOS	37
7.4- ASPECTOS TERRITORIALES DEL PIRCYL	39
8- CONCLUSION FINAL	42
ANEXO. MATRICES DE ANÁLISIS DE LA COHERENCIA EXTERNA DEL PIRCYL	43

1- ANTECEDENTES Y OBJETO DE LA MEMORIA

1.1- ANTECEDENTES

Durante los últimos años se han diseñado políticas específicas dirigidas a compatibilizar el ahorro de recursos y la conservación del medio con un desarrollo sostenible de la actividad económica. En otros términos, se trata de lograr una adecuada gestión de los recursos que minimice la generación de residuos y permita un adecuado crecimiento de la actividad económica.

Son necesarias para ello actuaciones concretas que solo pueden lograrse a través de una adecuada planificación. Las políticas en materia de residuos se han convertido en uno de los componentes centrales de toda política ambiental, con implicaciones en estrategias básicas como reducción del consumo de recursos y energía, la lucha contra el cambio climático y las energías renovables.

Para facilitar la necesaria aplicación de todas estas directrices, es necesario que se integren en un único texto que recoja todas las actuaciones comunes para diferentes tipos de residuos y que permita una actuación coordinada y eficaz entre todos los agentes implicados.

La Comunidad de Castilla y León dio un primer paso hacia una planificación integrada en la "Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León 2001-2010", aprobada mediante Decreto 74/2002, de 30 de mayo. En este documento se diagnosticaba la situación de ese momento, definía las necesidades de gestión a escala regional de los diferentes tipos de residuos y concretaba los planes de acción y medidas a desarrollar en el período 2001-2010, así como el grado de participación de las diferentes administraciones públicas y agentes implicados en la resolución de los problemas relacionados con su gestión y tratamiento.

En desarrollo de las líneas previstas en la "Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León", se han aprobado planes autonómicos sectoriales para determinados flujos de residuos, que son los siguientes:

- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León 2004-2010, aprobado por Decreto 18/2005, de 17 de febrero.
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010, aprobado por Decreto 48/2006, de 13 de julio, y modificado por el Decreto 45/2012, de 27 de diciembre.
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León (2008-2010), aprobado por Decreto 54/2008, de 17 de julio.
- Programa de Gestión de Lodos de Estaciones de Depuración de Aguas Residuales Urbanas y de Compost de Centros de Tratamiento de Residuos Urbanos aprobado por Orden MAM/1711/2009, de 27 de julio.

La Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (en adelante Ley 22/2011) otorga a las Comunidades Autónomas, la competencia para elaborar planes autonómicos de residuos que contengan un análisis actualizado de la situación de los mismos en su ámbito territorial y una exposición de las medidas para facilitar su reutilización, reciclado, valorización y eliminación, estableciendo objetivos de prevención,

preparación para la reutilización, reciclado, valorización y eliminación y su contribución a la consecución de los objetivos establecidos en ella.

Asimismo, en su artículo 15, establece para todas las Administraciones Públicas la obligación de elaborar Planes de Prevención de Residuos en el ámbito de sus competencias.

La Consejería de Fomento y Medio Ambiente, a través de la Dirección General de calidad y Sostenibilidad Ambiental, a la vista de las prescripciones de la Ley 22/2011 citadas, y de la necesidad de actualización de los planes de residuos vigentes, promueve el proceso de redacción del PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEÓN (en adelante PIRCYL), que incorpora asimismo en el propio texto el Programa de Prevención de Residuos a que hace referencia la Ley 22/2011.

La *Resolución de 8 de julio de 2013, de la Dirección General de Vivienda, Arquitectura y Urbanismo*, inicia el procedimiento de aprobación del PIRCYL, como plan regional de ámbito sectorial.

Este Plan incluye en sus determinaciones a todos los residuos en general, tanto los domésticos y comerciales y asimilados, los regulados por legislación específica, y los residuos industriales, tanto peligrosos como no peligrosos.

En cuanto al procedimiento de aprobación, la *Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de Castilla y León*, establece en su artículo 20 la naturaleza de los Planes Regionales de ámbito sectorial, que tienen por objeto ordenar y regular actividades sectoriales sobre el conjunto o partes de la Comunidad, justificándose la aprobación por la Junta de Castilla y León conforme al procedimiento establecido en la ley, por el interés general del sector afectado o de las actuaciones previstas, o bien porque la influencia del Plan trascienda el ámbito local por causa de su magnitud o características.

En el PIRCYL confluyen las características y circunstancias apuntadas en el párrafo anterior:

- se trata de un plan regional de ámbito sectorial, por cuanto ordena las actividades relativas al sector de los residuos en un marco regional
- el interés general de las actuaciones previstas es cierto, por cuanto el medio ambiente, y particularmente la prevención y gestión de residuos, son ámbitos transversales comunes a todas las actividades y agentes de la sociedad, afectando desde el comportamiento de los ciudadanos y el consumo; hasta las actuaciones de otras administraciones públicas, o los sectores y agentes económicos.
- su influencia trasciende claramente el ámbito local al ordenar la actividad en todo el territorio de la Comunidad Autónoma

Por tanto, la aprobación del PIRCYL se realiza conforme a lo dispuesto en el artículo 24 de la citada Ley 10/1998, siendo el trámite ambiental aplicable el establecido por la *Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente*, conforme a lo establecido en el artículo 3 de esta última ley.

1.2- OBJETO DE LA PRESENTE MEMORIA

La presente memoria se redacta para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 23 párrafo c) de la *Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León*, en lo relativo a la evaluación de la adecuación del PIRCYL a los instrumentos de ordenación vigentes, a efectos de recabar Dictamen del Consejo de Medio Ambiente, Urbanismo y Ordenación del Territorio de Castilla y León, conforme a las atribuciones otorgadas por el artículo 3.2., epígrafe e) del *Decreto 24/2013, de 27 de junio, por el que se regulan las funciones, composición y funcionamiento de las Comisiones Territoriales de Medio Ambiente y Urbanismo y del Consejo de Medio Ambiente, Urbanismo y Ordenación del Territorio de Castilla y León*.

2- ENTIDAD PROMOTORA DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEON

En virtud de las competencias establecidas en el Decreto 34/2011, de 7 de julio, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente corresponde a la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental la planificación, programación, gestión y ejecución en las materias de residuos siendo el órgano promotor del Plan Integral de Residuos de Castilla y León.

3- NECESIDAD Y OPORTUNIDAD DEL PIRCYL

El PIRCyL se caracteriza principalmente por su carácter integrador, al abordar en un único texto la totalidad de los flujos de residuos generados en la Comunidad Autónoma y amparados por la Ley 22/2011, e intensificar el carácter transversal de las acciones bajo el prisma de una política que considera al mismo nivel los aspectos ambientales (principalmente focalizados en la prevención), económicos y sociales

En cuanto al **ámbito material**, el PIRCYL es de aplicación a todos los residuos contemplados en la Ley 22/2011, que se generan o son tratados en la Comunidad de Castilla y León. Se engloban en las siguientes categorías:

- Residuos domésticos y comerciales.
- Residuos industriales (no peligrosos y peligrosos).
- Residuos de construcción y demolición.
- Residuos sujetos al principio de responsabilidad ampliada del productor, tales como:
 - *Envases y residuos de envases* según definición dada por la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
 - *Pilas y acumuladores*, según definición dada por el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos
 - *Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos* regulados por el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos
 - *Aceites Usados Industriales* según definición dada por el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
 - *Neumáticos fuera de uso* regulados por el Real Decreto, 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- Otros residuos sujetos a legislación específica:
 - *Vehículos fuera de uso, tanto los regulados como los no regulados por el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre la gestión de vehículos fuera de uso.*
 - *Residuos Sanitarios, sujetos al Decreto 204/1994, de 15 de septiembre, de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios en Castilla y León.*

Su **ámbito territorial** se extiende al conjunto del territorio de la Comunidad de Castilla y León. El ámbito temporal se establece como indefinido, sin perjuicio de las evaluaciones que establece la Ley 22/2011, y el propio Plan, con una periodicidad mínima de seis años.

Al incluir en el Plan elementos de prevención, gestión y desarrollo económico, indirectamente se está involucrando a muy diferentes estamentos de la sociedad y, por tanto, de las Administraciones Públicas. Mientras que los aspectos de la gestión corresponden al ámbito medioambiental y al industrial; los relativos a la generación y prevención de residuos comprometen a muchos otros ámbitos, como la educación, la economía y el empleo, la industria y el consumo.

Teniendo en cuenta este carácter integrador, el PIRCYL se desarrolla en coordinación con los siguientes instrumentos de ordenación básicos:

- Los principios de sostenibilidad, que en Castilla y León se han definido mediante la Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible 2009-2014, aprobada el 19 de noviembre de 2009 por el Consejo de Gobierno de la Junta de Castilla y León.
- La lucha contra el cambio climático, cuya política regional es definida en la Estrategia Regional de Cambio Climático 2009-2012-2020, aprobada mediante Acuerdo 128/2009, de 26 de noviembre de 2009, de la Junta de Castilla y León.

El **objeto** del presente Plan es, por tanto, establecer un marco estratégico de actuación en la Comunidad de Castilla y León que cumpla con las siguientes premisas:

- ☐ Dar cumplimiento al marco legal vigente.
- ☐ Alcanzar los objetivos establecidos en el campo de los residuos.
- ☐ Lograr la colaboración de todas las partes y estamentos involucrados.
- ☐ Fomentar la prevención, e integrar ésta con la gestión y el desarrollo económico

El PIRCYL se desarrolla bajo una perspectiva estratégica enfocada en el largo plazo, para lo que propone una serie de modelos de gestión futura para los distintos flujos hacia los cuales debe tender la acción de los agentes implicados y se articula alrededor de una serie de Programas que contienen las líneas estratégicas de trabajo.

4- MARCO NORMATIVO Y DE PLANIFICACIÓN DE REFERENCIA

Para la redacción del Plan, se han analizado distintos instrumentos de planificación en materia de residuos o con incidencia en este ámbito material. Se ha tenido en cuenta asimismo el marco normativo vigente de aplicación a nivel europeo, nacional y autonómico.

En los siguientes apartados se detalla el marco normativo y de ordenación considerado:

4.1- MARCO NORMATIVO ESTATAL

La *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, constituye el marco normativo básico sobre residuos vigente. Esta norma incorporó a nuestro Ordenamiento la necesaria actualización sobre el régimen jurídico relativo a la producción y gestión de residuos, modernizando la política sobre esta materia.

Regula, entre otras, las siguientes cuestiones con trascendencia o incidencia en los temas contemplados en este Plan:

4.1.1- Principales elementos que incorpora la Ley 22/2011

La Ley 22/2011, introduce como principio rector de toda la legislación y la política de gestión de residuos, una jerarquía de cinco niveles, entendida como un orden de prioridad a seguir en la adopción de medidas para la gestión de los mismos. La jerarquía establecida es la siguiente:

- Prevención
- Preparación para la reutilización
- Reciclado
- Otro tipo de valorización, por ejemplo la valorización energética
- Eliminación

No obstante, permite cierta flexibilidad en su aplicación, debiéndose analizar las mejores opciones ambientales, considerar las características de los diferentes flujos de residuos a tratar y sus posibles alternativas, teniendo siempre en cuenta los principios generales de precaución, sostenibilidad, viabilidad técnica y económica y protección de los recursos.

Pone especial énfasis en la necesidad de reforzar las políticas de prevención para lo que determina que antes del 12 de diciembre de 2013 las Comunidades Autónomas elaboren programas de **prevención**.

Establece que las Administraciones Públicas deberán adoptar medidas para fomentar la reutilización, la preparación para la reutilización, así como el reciclaje, apoyando la creación de redes de reutilización y reparación, mediante instrumentos económicos y/o mediante requisitos de licitación para la contratación pública. Además, para conseguir un reciclado de alta calidad se establecerá la **recogida separada** de residuos siempre que sea técnica, medioambiental y económicamente factible.

Introduce una clara diferencia entre la incineración entendida como operación de eliminación y la incineración con recuperación de energía considerada como **valorización**

energética de residuos, siendo muy destacable que, por primera vez, se dé prioridad de forma expresa a la valorización energética frente a la eliminación de los residuos.

Se incorpora, de forma novedosa, los conceptos de subproducto y fin de la condición de residuo.

Define **subproducto** como una sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción, cuya finalidad primaria no sea la producción de esa sustancia u objeto cuando se cumplan determinadas condiciones sobre su uso; entre otras: que es seguro que van a ser utilizadas posteriormente, que pueden ser utilizadas directamente sin tener que someterse a una transformación previa distinta a la práctica industrial normal o que su uso es legal y de acuerdo a los principios generales de protección del medio ambiente o de la salud humana.

Por otra parte el concepto de **fin de la condición de residuo** se refiere a un residuo que después de haber sido sometido a una operación de valorización, incluido el reciclado, da lugar a una sustancia u objeto que cumpla los criterios especificados: que exista mercado o demanda para el mismo, que se elaboren de acuerdo con requisitos técnicos para un uso posterior específico o que no generen impactos generales negativos contra el medio ambiente y la salud humana.

Se amplía la **responsabilidad del productor** de bienes y materiales, con el objeto de que los Estados miembros incentiven el diseño, fabricación y comercialización de productos que minimicen su impacto ambiental y la generación de residuos durante su producción y uso posterior, asegurando además que la valorización y eliminación de esos productos, una vez convertidos en residuos, se haga sin riesgos y de forma compatible con el medio ambiente. Es importante distinguir entre productor de bienes y productor de residuos, que sería en la mayoría de los casos, el usuario.

Todas estas actividades deberán realizarse persiguiendo la **autosuficiencia** de la Comunidad Autónoma en la gestión de sus propios residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental y en orden a disponer de la garantía suficiente de alcanzar los objetivos propuestos. De esta manera, se debe procurar contar con la infraestructura y capacidad suficiente para efectuar las operaciones de transporte, valorización y eliminación segura de los residuos. Se evitará así, siempre que sea posible conforme a lo dispuesto en los artículos 25 y 26 de la Ley 22/2011, la exportación de residuos a otras comunidades autónomas o al extranjero con la finalidad entre otras, de evitar traslados innecesarios que incrementen la emisión de gases de efecto invernadero. Esto a su vez, se relaciona con el principio de proximidad, según el cual los residuos deben ser valorizados o dispuestos lo más cerca posible a su origen, persiguiendo tanto la rentabilidad económica de su gestión, como la seguridad en sus traslados y la eficiencia ambiental de las operaciones de gestión.

La **responsabilidad de la gestión** de los residuos debe recaer en quien, a partir de sus actividades, contamine su entorno. Éste debe pagar lo adecuado para lograr la mejor gestión de sus residuos, es decir, se debe aplicar el llamado principio de "**quien contamina paga**", de manera que los costes de la gestión de residuos recaigan sobre el productor inicial de los mismos, del poseedor actual o del anterior poseedor de residuos.

Se da particular importancia a la mejora de la gestión de los residuos orgánicos, introduciendo como nueva categoría de residuos: los **biorresiduos**, instando a la implantación de la recogida separada de los mismos para optimizar los tratamientos de compostaje y/o biodigestión.

4.1.2- Competencias de las Administraciones Públicas

La Ley 22/2011 recoge las competencias de las distintas Administraciones Públicas, en materia de residuos, asignando a Comunidades Autónomas y Entidades Locales las siguientes.

☐ A las Comunidades Autónomas:

La autorización, vigilancia, inspección y sanción de las actividades de producción y gestión de residuos.

El registro de la información en materia de producción y gestión de residuos en su ámbito competencial.

El otorgamiento de la autorización del traslado de residuos desde o hacia países de la Unión Europea, así como las de los traslados en el interior del territorio del Estado y la inspección y, en su caso, sanción derivada de los citados regímenes de traslados.

El ejercicio de la potestad de vigilancia e inspección, y la potestad sancionadora en el ámbito de sus competencias.

☐ A las Entidades Locales:

Como servicio obligatorio, la recogida, el transporte, y el tratamiento de los residuos domésticos generados en los hogares, comercios y servicios, todo ello en el marco jurídico establecido en la ley.

La potestad de vigilancia e inspección y la potestad sancionadora en materias de su competencia.

Con carácter facultativo:

- Elaborar programas de prevención y de gestión de los residuos de su competencia.
- Gestionar los residuos comerciales no peligrosos y los residuos domésticos generados en las industrias en los términos que establezcan sus respectivas ordenanzas, sin perjuicio de que los productores de estos residuos puedan gestionarlos por sí mismos.

4.1.3- Agentes involucrados en la prevención, producción, y gestión de residuos

Indica la legislación sectorial, los principios de la política de residuos y de ella se desprenden los agentes directamente involucrados en la consecución de los objetivos que se alcanzarán en la medida en que dichos agentes asuman sus responsabilidades en materia de prevención y gestión de residuos:

- Administración General del Estado.
- Administración de Castilla y León y organismos y empresas públicas vinculados.
- Ayuntamientos, Diputaciones Provinciales, Consorcios, y resto de Entidades Locales y organizaciones que los representan
- Ciudadanos.
- Asociaciones de consumidores, organizaciones sindicales, grupos ecologistas, organizaciones no gubernamentales vinculadas con la economía social.

- Sector primario: actividades agrícolas, ganaderas, forestales y mineras.
- Sector secundario (industrial, energético, construcción), y en particular fabricantes de productos sujetos al principio de responsabilidad ampliada del productor.
- Sector terciario (comercial, turístico, de servicios).
- Asociaciones sectoriales o transversales de actividades económicas: asociaciones agrarias, asociaciones de empresarios y otras.
- Universidades, centros tecnológicos y otros organismos de investigación.
- Entidades jurídicas constituidas para la gestión de los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor.
- Gestores de residuos, agentes y negociantes de residuos. Entidades explotadoras de los sistemas de recogida y tratamiento de residuos.

4.1.4- Objetivos de prevención, reutilización y reciclado

La Ley 22/2011, establece los siguientes objetivos destacables en materia de prevención, reutilización y reciclado:

- Las administraciones públicas, en sus respectivos ámbitos competenciales, aprobarán antes del 12 de diciembre de 2013, programas de prevención de residuos.
- Antes de 2015 deberá estar establecida una recogida separada para, al menos, los materiales siguientes: papel, metales, plástico y vidrio.
- Antes de 2020, la cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la preparación para la reutilización y el reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables deberá alcanzar, en conjunto, como mínimo el 50% en peso.
- Antes de 2020, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos.

4.1.5- Contenido de los Planes autonómicos

El anexo V de la Ley 22/2011, recoge el contenido mínimo de estos planes:

Contenido de los planes de gestión de residuos
El tipo, cantidad y fuente de los residuos generados dentro del territorio, los que se prevea que van a transportar desde y hacia otros Estados miembros, y cuando sea posible desde y hacia otras Comunidades Autónomas y una evaluación de la evolución futura de los flujos de residuos. Sistemas existentes de recogida de residuos y principales instalaciones de eliminación y valorización, incluida cualquier medida especial para aceites usados, residuos peligrosos

o flujos de residuos objeto de legislación específica.

Una evaluación de la necesidad de nuevos sistemas de recogida, el cierre de las instalaciones existentes de residuos, instalaciones adicionales de tratamiento de residuos y de las inversiones correspondientes.

Información sobre los criterios de ubicación para la identificación del emplazamiento y sobre la capacidad de las futuras instalaciones de eliminación o las principales instalaciones de valorización.

Políticas de gestión de residuos, incluidas las tecnologías y los métodos de gestión de residuos previstos, y la identificación de los residuos que plantean problemas de gestión específicos.

4.2- OTRAS DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES

El PIRCYL ha sido redactado de acuerdo con la normativa de ámbito comunitario, nacional y regional de aplicación tanto en materia de gestión y tipos de tratamiento de residuos, como de control y prevención de la contaminación.

A continuación se hace un resumen de la normativa de referencia de la Unión Europea, la normativa básica de ámbito estatal y de las normas desarrolladas en la Comunidad de Castilla y León para los distintos tipos de residuos.

Tabla 1. Resumen de la Normativa de Referencia sobre Residuos

RESIDUO	MATERIA	NORMATIVA
Residuos en general	Aspectos generales	Directiva 2008/98/CE Orden MAM/304/2002 Ley 22/2011 Ley 11/2003 de Castilla y León
	Incineración	Directiva 2000/76/CE Real Decreto 653/2003
	Traslados transfronterizos	Reglamento CE nº 1013/2006 Reglamento (CE) 1418/2007
	Eliminación de residuos en vertedero	Directiva 2011/97/UE Decisión 2003/33/CE Real Decreto 1481/2001 Real Decreto 1304/2009
Envases y residuos de envases	Aspectos generales de gestión	Directiva 94/62/CE Directiva 2004/12/CE Directiva 2005/20/CE Ley 11/1997 Real Decreto 782/1998
	Revisión de objetivos de reciclado y valorización	Real Decreto 252/2006
Aparatos eléctricos y electrónicos	Aspectos generales de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	Directiva 2012/19/UE Real Decreto 208/2005

RESIDUO	MATERIA	NORMATIVA
	Utilización de determinadas sustancias peligrosas	Directiva 2011/65/UE
Pilas y acumuladores	Aspectos generales	Directiva 2006/66/CE Directiva 2008/12/CE Directiva 2008/103/CEE Real Decreto 106/2008
Vehículos fuera de uso	Aspectos generales de gestión	Directiva 2000/53/CE Directiva 2008/33/CE Directiva 2011/37/UE Real Decreto 1383/2002
	Homologación de tipo de vehículos de motor en aptitud para reutilización, reciclado y valorización	Directiva 2005/64/CE Directiva 2009/1/CE
Neumáticos fuera de uso	Aspectos generales de gestión	Real Decreto 1619/2005
Residuos de construcción y demolición	Producción y gestión	Real Decreto 105/2008
Residuos peligrosos	Aspectos generales	Directiva 2008/98/CE Real Decreto 833/1988
	Registro de pequeños productores de residuos tóxicos y peligrosos en Castilla y León	Decreto 180/1994
Aceites industriales usados	Aspectos generales.	Real Decreto 679/2006
PCB / PCT	Eliminación y gestión de PCB y PCT y aparatos que los contengan	Directiva 96/59/CE Real Decreto 1378/1999 Real Decreto 228/2006
Lodos de depuración	Protección del medio ambiente y de los suelos, en la utilización de lodos de depuradora en la agricultura	Directiva 86/278/CEE Real Decreto 1310/1990 Orden de 26 de octubre de 1993 Orden MAM/1711/2009
Residuos sanitarios	Ordenación de la gestión	Decreto 204/1994 de C y L

4.3- PLANIFICACIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS

Este Plan además de la normativa aplicable, es concordante con los principios, objetivos y actuaciones incorporados en otros planes de ámbito europeo, nacional y regional en materia de residuos.

Las estrategias, planes y programas de acción de ámbito europeo en materia de gestión de residuos son los que marcan los principios fundamentales a incorporar en la Planificación nacional y regional de los Estados miembros.

Con la Estrategia Comunitaria sobre Residuos (1990), se definieron las líneas maestras de los principios que debían inspirar la moderna política sobre residuos hasta el año 2000: jerarquía de residuos, prevención, principios de proximidad y autosuficiencia, responsabilidad del productor, y aplicación del principio “quien contamina paga”.

Las estrategias y programas mencionados definen las políticas de gestión de residuos para los próximos años y prácticamente todos los principios fundamentales que manejan han sido recogidos en la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos (Directiva Marco de Residuos).

A nivel estatal el Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015 (PNIR), aprobado mediante *Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático*, revisa e integra los planes específicos de distintos tipos de residuos existentes previamente y marca las líneas directrices para la mayor parte de los residuos. Incluye unos objetivos generales del Plan y una serie de objetivos concretos cuantitativos y cualitativos para cada tipo de residuos. Incluye además una Estrategia de Desvíos de Residuos Biodegradables Destinados a Vertedero.

A nivel regional se han aprobado varias herramientas de planificación de residuos que es preciso mencionar:

- Estrategia Regional de Residuos de la Comunidad de Castilla y León 2001-2010.
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León 2004-2010.
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010.
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León 2008-2010.
- Orden MAM/1711/2009, de 27 de julio, por la que se aprueba el Programa de Gestión de lodos de estaciones de depuración de aguas residuales urbanas y de compost de centros de tratamiento de residuos urbanos. Con vigencia desde el momento de aprobación hasta final del 2010.

4.4- OTROS PLANES, PROGRAMAS Y NORMATIVA DE INTERÉS RELACIONADA CON LOS RESIDUOS

La gestión de los residuos está relacionada con otros muchos planes, programas y normativa en el ámbito comunitario, estatal y autonómico, alguno de ellos se ha tenido en cuenta a la hora de redactar el presente Plan. Una breve mención sobre los que se han considerado más relevantes, se recoge a continuación.

4.4.1- A nivel de la Unión Europea

- *Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente (6º PAMA):*

Su objetivo es garantizar un alto nivel de protección del medio ambiente y lograr una disociación entre las presiones medioambientales y el crecimiento económico, contiene tres estrategias temáticas directamente relacionadas con la gestión de residuos.

- *Estrategia Temática para la protección del suelo*

Poniendo el énfasis en la consideración del suelo como recurso no renovable tiene como principal objetivo la protección y el uso sostenible del mismo.

- *Estrategia Temática de Prevención y Reciclado de Residuos*

Insiste en la importancia de fomentar políticas de prevención ambiciosas, en la necesidad de desarrollo de una normativa de reciclaje y de modernizar el marco legislativo de los residuos en general, simplificándolo y profundizando en las definiciones de recuperación, reciclado y eliminación e incluyendo en análisis de ciclo de vida (ACV) en la política de residuos.

- *Estrategia Temática sobre Uso Sostenible de Recursos Naturales*

Con el objetivo general de conseguir la disociación entre el crecimiento de la economía y los impactos ambientales negativos que se derivan del uso de recursos naturales.

- *Plan de Actuación a favor de las Tecnologías Ambientales, PATA*

Nace con el objetivo fundamental de reducir la presión sobre los recursos naturales, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos europeos y estimular el crecimiento económico, constituyendo un medio importante para aplicar la estrategia en pro del desarrollo sostenible de la UE y la estrategia de Lisboa, ayudando al mismo tiempo a los países en desarrollo. El Plan propone una serie de medidas agrupadas en tres áreas principales de actuación: el paso de la investigación al mercado, la mejora de las condiciones del mercado y la actuación mundial.

- *Séptimo Programa Marco en I+D+i (2007-2013): Construir la Europa del conocimiento*

Constituye el marco de las acciones comunitarias en materia de I+D+i. Se organiza en campos temáticos en los que se describen las actividades planificadas, algunas de las cuales guardan relación directa con la gestión de los residuos, investigación sobre seguridad en la eliminación de los residuos animales, generación de electricidad y producción de combustible a partir de biorresiduos, desarrollo de tecnologías ambientales de tratamiento de residuos y de reciclado, para conseguir procesos de producción limpios y productos sostenibles.

- *La Política Integrada de Producto (IPP)*

Se centra en las actuaciones que influyen en los efectos ambientales de los productos durante su ciclo de vida y que encierran un potencial de mejora, especialmente el diseño ecológico de los productos, la elección informada del consumidor y la aplicación del principio de "quien contamina paga".

- *Plan de Acción sobre Consumo y Producción Sostenibles y una Política Industrial Sostenible*

La Comisión propone un conjunto de medidas destinadas a respaldar la aplicación, en la Unión Europea y a escala internacional, de una política dirigida a promover la producción y el consumo de productos respetuosos con el medio ambiente. Se trata de mejorar el comportamiento energético y medioambiental de los productos a lo largo de su vida útil, y de fomentar la demanda y el consumo de productos de mejor calidad, creando de este modo un «círculo virtuoso».

- *Ecodiseño*

En relación con el ecodiseño la Directiva 2005/32/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se instaure un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos que utilizan energía, muestra una visión integradora de la relación entre los productos y servicios y el medio ambiente donde se considera el ciclo de vida entero del producto o servicio. Esta visión integradora, facilita el uso del ecodiseño como una potente herramienta, en combinación con otras herramientas como el ACV, para contribuir muy significativamente a la prevención de los residuos. Esta directiva se transpone al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 1369/2007.

- *Análisis de Ciclo de Vida (ACV)*

El análisis de ciclo de vida (ACV) es una metodología que permite evaluar la carga ambiental asociada a un producto, proceso o actividad, identificando y cuantificando el uso de materia y energía y los vertidos al entorno. Es una herramienta utilizada frecuentemente dentro del ecodiseño en la toma de decisiones de productos y servicios. Ello permite reducir los impactos medioambientales relacionados con un producto, una comparación de qué alternativa es más interesante. No está sometido a legislación alguna, si bien su filosofía se refleja en los principales reglamentos y directivas relacionados con los sistemas de gestión ambiental y prevención desarrollados por la Comisión Europea, así como en la legislación española sobre residuos.

Las ecoetiquetas tienen como objetivo ofrecer la información más relevante sobre el ciclo de vida de un producto, para satisfacer la demanda de información ambiental por parte de los compradores. El sistema comunitario de concesión de la etiqueta ecológica se crea mediante el Reglamento CEE nº 880/92 (última actualización mediante el Reglamento (CEE) nº 66/2010). A nivel nacional este reglamento se aplica mediante el Real Decreto 598/1994 (El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino está elaborando un Real Decreto para la aplicación de la EEE en España de acuerdo con los criterios del Reglamento (CE) nº 66/2010, que sustituirá en su momento al Real Decreto 598/1994).

En la Comunidad de Castilla y León existe el Decreto 89/2009, de 17 de diciembre, por el que se determina el órgano competente (Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente) y se establece el procedimiento para la aplicación del Sistema Comunitario revisado de Etiqueta Ecológica en la Comunidad de Castilla y León.

- *Compra Pública Verde*

Hay que mencionar la “compra pública verde” con la que se pretende integrar el respeto a la sostenibilidad en la compra y contratación de bienes y servicios con el objetivo de reducir el impacto negativo en la salud humana y la degradación medioambiental, así como de favorecer mejores condiciones sociales y laborales. Su marco normativo lo definen las Directivas de contratos públicos 2004/17/CE y 2004/18/CE, así como la *Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público*. En Castilla y León, la Estrategia de Desarrollo Sostenible 2009-2014 y la Estrategia Regional de Cambio Climático 2009-2012-2020,

incluyen el fomento de criterios de protección del medio ambiente en la contratación pública.

- *Política integrada de energía y cambio climático*

La política integrada de energía y cambio climático está directamente relacionada con las políticas de gestión de residuos ya que contempla aumentar el uso de biomasa, biogás y biorresiduos en las centrales eléctricas, se fomentan acciones encaminadas a reducir la huella de carbono entre las que se puede destacar “separar para reciclar”, así como reducir el uso de productos y embalajes de usar y tirar y practicar la compra inteligente.

- *Libro verde sobre la gestión de los biorresiduos*

En el libro verde sobre la gestión de los biorresiduos la Comisión Europea se analizan los distintos tipos de gestión existentes para los biorresiduos, el uso de cada tipo de gestión en los Estados Miembros, su impacto sobre el medio ambiente, la salud, el empleo y la economía, así como los instrumentos jurídicos que regulan dicha gestión.

4.4.2- A nivel de la Administración del Estado

Además del PNIR antes citado, los siguientes:

- *VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica*

Se estructura en cuatro áreas, de las que dos son relevantes para residuos: el Área de Desarrollo e Innovación Tecnológica Sectorial y el Área de Acciones Estratégicas en relación con biotecnología, energía y cambio climático y nanociencia y nanotecnología.

- *Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia*

Aborda diferentes medidas con el objeto de contribuir al desarrollo sostenible en el ámbito del cambio climático y la energía limpia. Entre sus objetivos se encuentra impulsar medidas adicionales de reducción en los sectores difusos (no incluidos en la Ley 1/2005 en la que se regula el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero). Propone medidas concretas en relación con los residuos de origen agrario, con los residuos en general y con la obtención de energías renovables a partir de biorresiduos.

- *Plan de Energías Renovables*

Es una revisión del Plan de Fomento de las Energías Renovables en España 2000-2010, con objeto de mantener el compromiso de cubrir con fuentes renovables al menos el 12% del consumo total de la energía en 2010 así como de incorporar los otros dos objetivos indicativos (29,4% de generación eléctrica con renovables y 5,75% de biocarburantes en transportes para ese año) adoptados con posterioridad al anterior Plan.

- *Plan de Acción sobre la biomasa (2005)*

En lo referente a la política energética, ante la situación de creciente dependencia de los combustibles fósiles en Europa surge la necesidad de promover fuentes de energía renovables. En este sentido la biomasa se presenta como un interesante recurso alternativo para garantizar la seguridad del abastecimiento y la sostenibilidad de la energía. Surge así

el Plan de Acción sobre la biomasa (2005) con los objetivos generales de aumentar la demanda de biomasa, reforzar la oferta, eliminar obstáculos técnicos y desarrollar la investigación.

4.4.3- [A nivel de la Comunidad de Castilla y León](#)

De entre los instrumentos de ordenación regionales que se han analizado se destaca:

- *Estrategia Regional Contra el Cambio Climático en Castilla y León 2009-2012-2020:*

Incluye un Plan de Mitigación del Sector Residuos con objetivos específicos para cuya consecución plantea cuatro programas con distintas medidas y acciones concretas en materia de residuos.

- *Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible 2009-2012:*

Incluye un Programa de gestión eficiente y segura de los residuos, con una serie de medidas y acciones concretas respondiendo al objetivo específico de "Garantizar la gestión segura y eficiente de todo residuo generado en Castilla y León, promoviendo su reciclado y su valorización.

5- NECESIDAD E INTERES SOCIAL DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEÓN

La entrada en vigor de la **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados**, recoge los aspectos regulados a nivel comunitario y constituye el marco de referencia de la gestión de todo tipo de residuos en el estado español. Como ya se ha indicado, esta Ley otorga a las Administraciones Públicas Autonómicas la competencia para elaborar planes autonómicos de residuos que contengan un análisis actualizado de la situación de los mismos en su ámbito territorial y una exposición de las medidas para facilitar su reutilización, reciclado, valorización y eliminación, estableciendo objetivos de prevención, preparación para la reutilización, reciclado, valorización y eliminación y su contribución a la consecución de los objetivos establecidos en ella; así como la obligación de redactar Programas de Prevención en el ámbito de sus competencias.

La “Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León 2001-2010”, que definió la hoja de ruta de la región en política de residuos, puso el acento tanto en la prevención de la generación de los residuos como en el fomento del sector de la reutilización y el reciclado, como forma de aprovechar los recursos que contienen los residuos, que de otro modo serían eliminados, disminuyendo así los efectos ambientales.

El nuevo marco normativo aplicable, la Ley 22/2011, define una serie de objetivos y requisitos a los que se debe dar cumplimiento a través de instrumentos como el Plan Integral de Residuos de Castilla y León como son:

- *Las administraciones públicas, aprobarán antes del 12 de diciembre de 2013, programas de prevención de residuos en los que se establecerán los objetivos de prevención, de reducción de la cantidad de residuos generados y de reducción de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes, se describirán las medidas de prevención existentes y se evaluará la utilidad de los ejemplos de medidas que se indican en el anexo IV u otras medidas adecuadas. Estas medidas se encaminarán a lograr la reducción del peso de los residuos producidos en 2020 en un 10% respecto a los generados 2010.*
- *Antes de 2020, la cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la preparación para la reutilización y el reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables deberá alcanzar, en conjunto, como mínimo el 50% en peso.*
- *Las autoridades ambientales en su respectivo ámbito competencial tomarán medidas para fomentar un reciclado de alta calidad y, a este fin, se establecerá una recogida separada de residuos, entre otros de aceites usados, cuando sea técnica, económica y medioambientalmente factible y adecuada, para cumplir los criterios de calidad necesarios para los sectores de reciclado correspondientes. Antes de 2015 deberá estar establecida una recogida separada para, al menos, los materiales siguientes: papel, metales, plástico y vidrio. Los sistemas de recogida separada ya existentes se podrán adaptar a la recogida separada de los materiales a los que se refiere el párrafo anterior. Podrá recogerse más de un material en la misma fracción siempre que se garantice su adecuada separación posterior si ello no supone una pérdida de la calidad de los materiales obtenidos ni un incremento de coste.*

- *Antes de 2020, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos.*

Además, es destacable que la Comisión Europea va a condicionar la concesión de nuevos Fondos de Cohesión para el período 2014-2020 (fondos FEDER) al cumplimiento por parte de los estados miembros, de determinadas condiciones, que en el caso de los residuos van a estar vinculadas al cumplimiento de los objetivos establecidos en la Directiva Marco de Residuos. Entre estos objetivos recogidos en la Directiva, se encuentran los de disponer de programas de prevención, de planes de gestión y el establecimiento de las medidas necesarias para alcanzar los porcentajes de gestión de residuos establecidos en la citada Directiva. Por tanto, la falta de cumplimiento de esos objetivos, que se consiguen gracias a las actuaciones del PIRCYL, traería consecuencias económicas y de inversiones muy negativas para toda la sociedad.

Por todo ello, queda justificada la necesidad y el interés social del PIRCYL.

6- DESCRIPCION Y CONTENIDO DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEON

En primer lugar, hay que destacar que la definición de las líneas planteadas en el PIRCYL se ha basado en un análisis previo de alternativas.

En base a los resultados de este análisis se ha concretado un modelo de gestión basado en:

- Unos principios rectores y unos objetivos estratégicos.
- Unos objetivos generales
- Unos programas y líneas de actuación que desarrollan las medidas, cuya ejecución permitirá alcanzar los objetivos generales del Plan.

A continuación, se resume esta estructura:

6.1- PRINCIPIOS RECTORES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PIRCYL

El PIRCYL se sustenta sobre los principios fijados por las políticas y normativas europeas y estatales, que establecen que el futuro de la Unión Europea en su conjunto se construya sobre la base del desarrollo sostenible.

En la actualidad, la política en materia de gestión de residuos debe incidir primordialmente en aspectos relativos a prevención y reciclado de residuos con la finalidad de dar coherencia a la política general de la Junta de Castilla y León en materia de medio ambiente, enmarcada en términos de "Desarrollo Sostenible".

El primer objetivo de cualquier política en materia de residuos debe ser reducir al mínimo los efectos negativos de la generación y la gestión de los residuos para la salud humana y el medio ambiente. La política en materia de residuos debe tener también por objeto reducir el uso de recursos y favorecer la aplicación práctica de la jerarquía de residuos.

Ello motiva que los **principios rectores** que guían el PIRCYL sean los siguientes:

- Política integrada de producto y gestión sostenible de los recursos.
- Prevención en la generación de residuos.
- Aplicación de la jerarquía en la gestión de residuos.
- Principio de responsabilidad ampliada del productor.
- Principio de "quién contamina paga".
- Transparencia de costes de gestión de los residuos.
- Responsabilidad compartida y participación ciudadana.
- Principio de Autosuficiencia y Proximidad.

- Subsidiariedad y proporcionalidad.
- Acceso a la información en materia de generación y gestión de residuos.

En el PIRCYL se han planteado los siguientes **objetivos estratégicos**:

- Convertir la prevención en el centro de la política autonómica en materia de residuos.
- Integrar la gestión de residuos en un marco más amplio de política de recursos y productos
- Potenciar los efectos positivos de índole social y económica relacionados con los residuos
- Disponer de herramientas optimas de medición, control y gestión de la información en materia de residuos
- Maximizar el aprovechamiento de los residuos generados
- Minimizar el vertido de residuos
- Ejercer una labor ejemplarizante y de liderazgo. La Administración como referente para su propia política
- Incorporación del I+D+i en la gestión de residuos
- Avanzar en la implantación de los principios de desarrollo sostenible y en la lucha contra el cambio climático
- Incrementar la eficacia de la gestión

6.2- OBJETIVOS GENERALES DEL PIRCYL

Los objetivos generales se han establecido en cada uno de los Programas que desgranar las actuaciones previstas en el PIRCYL, y justifican éstas. Estos objetivos generales resumen en la siguiente tabla:

Objetivos del Programa de Prevención de Residuos	· Promover la aplicación de una política medioambiental coordinada que tenga como pilar básico la prevención de los residuos. · Potenciar la utilización de técnicas y tecnologías en procesos productivos que sean eficientes en la utilización de los recursos y la energía, promoviendo la utilización de materias primas de segunda generación en todos los casos posibles. · Promover el empleo de herramientas e instrumentos de análisis del impacto de los productos, así como de los residuos generados durante la fase de producción, distribución y consumo. · Informar, concienciar, sensibilizar y buscar la implicación activa de los ciudadanos y resto de agentes sociales, y de las empresas –particularmente PYMEs- en la aplicación de medidas de prevención. · Reducción de la generación de residuos y de su nocividad · Fomentar la reutilización de todos los tipos de residuos · Informar y promover la difusión de la información sobre el impacto de los productos a lo largo de su vida útil, con vistas a la adopción de cambios de comportamiento. · En cualquier caso, se fija como objetivo principal guía a seguir, el objetivo de reducción del peso de los residuos del 10% en 2020 respecto a los residuos producidos en 2010, fijado por la Ley 22/2011.
Objetivos sobre Información y control	· Conocer la situación de los distintos flujos de residuos del plan: origen, cantidades, naturaleza y gestión realizada, y evaluar la eficacia y eficiencia de esta última. · Implantación del sistema de indicadores para la mejora del conocimiento de los residuos, que proporcione a los distintos agentes responsables y al público en general la información sobre estado de los residuos y de las instalaciones para su tratamiento y gestión.

	- Garantizar la difusión activa y sistemática de la información relevante en materia de producción y gestión de los residuos. - Promover la aplicación del principio de jerarquía en la gestión, mediante el control directo de ciertas actividades de producción/gestión de residuos. - Promover la aplicación de los principios de autosuficiencia y proximidad, conforme se definen en la Le 22/2011 y en el PIRCYL, mediante mecanismos de control administrativo y documental. - Impulsar la mejora de la eficiencia de las instalaciones y operaciones de valorización de residuos, a través de su adecuado control técnico y administrativo - Disponer de un sistema de información de los traslados de residuos que posibilite mejorar la información sobre las cantidades generadas y producidas, y mejore los mecanismos de control de los traslados entre Comunidades Autónomas. - Fomentar un cambio en el comportamiento de los ciudadanos hacia un consumo ambiental responsable.
Objetivos sobre la gestión de residuos domésticos y comerciales	En materia de reciclado y otras formas de valorización, y mejora de la gestión. - Mejorar los niveles de reutilización, y los instrumentos para la reutilización y para la preparación para la reutilización de residuos domésticos y comerciales. - Incrementar durante la primera etapa del PIRCYL la recogida selectiva de las diferentes fracciones de procedencia doméstica. - Incrementar durante la primera etapa del plan la cantidad total de residuos recogidos a través de los puntos limpios municipales - Implantación sistemas de recogida separada de biorresiduos adaptados a la realidad territorial y social de la Comunidad Autónoma. - Extensión y/o implantación de sistemas de recogida separada de los siguientes materiales: papel, metales, plástico y vidrio adaptados a la realidad territorial y social de la Comunidad Autónoma. - Mejora de la eficiencia de los centros de tratamiento de residuos. - Fomentar el aprovechamiento del contenido energético de la fracción rechazo procedente de las instalaciones de tratamiento de residuos domésticos en instalaciones de co-incineración u otras formas de valorización energética a efectos de alcanzar una valorización energética del rechazo generado y reducir la eliminación del residuo. - Establecimiento de tasas variables ligadas a la generación del residuo y que contemple el coste real de la gestión del mismo, de tal forma que fomente las prácticas de prevención y recogida selectiva de los ciudadanos y comercios. - Antes de 2020, la cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la preparación para la reutilización y el reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables alcanzará, en conjunto, como mínimo el 50% en peso. En materia de eliminación: - Limitar el uso de los vertederos de residuos domésticos y comerciales para todo residuo de origen no doméstico o comercial. - Limitar el vertido a la fracción no valorizable contenida en los residuos domésticos. - A más tardar el 16 de julio de 2016, reducir la cantidad total, en peso, de residuos domésticos biodegradables destinados a vertedero al 35% de la cantidad total de los generados en 1995.
Objetivos sobre la gestión de residuos Industriales no peligrosos	Generales - Asegurar la correcta gestión ambiental de los RInoP, garantizando el principio de autosuficiencia (en lo relativo a eliminación de residuos) y la proximidad de las infraestructuras a los puntos de generación del residuo. - Garantizar la aplicación del principio de responsabilidad del productor, con objeto de que los residuos industriales no se desvíen al flujo de residuos domésticos. - Asegurar la disponibilidad de infraestructuras de gestión, y en su caso impulsar la iniciativa privada en relación con la gestión de residuos industriales. - Establecer una recogida separada para al menos las materias siguientes: papel, metales, plástico, vidrio y madera.

		· Potenciar el desarrollo de nuevos mercados para las materias primas secundarias procedentes de los procesos de valorización de Residuos Industriales No Peligrosos en sustitución de otras materias primas. · Impulsar el reciclaje y valorización de los residuos industriales mediante el aprovechamiento de los recursos contenidos en ellos, impulsando la valorización energética frente a la eliminación de tal forma que dicha alternativa se emplea como última opción de tratamiento. · Evitar la eliminación de residuos no peligrosos valorizables, y en particular, el vertido en los vertederos asociados a las plantas de tratamiento de residuos domésticos.
	Biorresiduos	· Recogida separada de biorresiduos, en particular de aquellos que se destinan a operaciones de eliminación. · Tratamiento diferenciado de los biorresiduos recogidos selectivamente, sin que se produzca mezcla con otros residuos, en particular de aquellos que produzcan un empeoramiento de la calidad del compost o del proceso de digestión anaeróbica. · Producción de compost de calidad a partir de biorresiduos recogidos de forma separada y uso posterior ambientalmente seguro. · Promover que los residuos que vayan a utilizarse para la producción de compost sean aquellos reconocidos expresamente por la normativa de fertilizantes y enmiendas orgánicas como residuos susceptibles de producir compost de calidad. · Promoción del uso del compost producido a partir de biorresiduos en el sector agrícola, la jardinería o la regeneración de áreas degradadas, en sustitución de otras enmiendas orgánicas y fertilizantes minerales.
	Lodos de depuración de aguas residuales urbanas	· Mejorar el control de las aplicaciones agrícolas garantizando el uso adecuado de los lodos en el suelo. · Aplicar la política de gestión de residuos a la gestión de los lodos. Intensificar la cooperación entre los responsables de saneamiento y de gestión de residuos. · Garantizar la capacidad de almacenamiento de los lodos de depuración, especialmente de aquellos destinados a su valorización agrícola y asegurar infraestructuras para el tratamiento y la eliminación. · Seleccionar los tratamientos adecuados en concordancia con el destino final (suelo, valorización energética, vertedero) a costes razonables y ambientalmente sostenibles. · Evitar el transporte de lodos a grandes distancias. · Minimizar la cantidad de lodos destinados a vertedero.
	Previsiones de infraestructuras	· Impulsar el desarrollo de Centros de Transferencia de Residuos Industriales no Peligrosos ubicados en polígonos industriales con una superficie superior a 10 hectáreas, mediante la incorporación durante el proceso de aprobación de los instrumentos urbanísticos de desarrollo de detalle, de instalaciones de este tipo. · Favorecer la implantación de Centros Integrales o Especializados de Tratamiento de RI no P, hasta alcanzar una capacidad de tratamiento mínima de 400.000 toneladas anuales. · Impulsar que los Centros Integrales de Tratamiento de RI no P dispongan de sistemas de segregación de los residuos, sistemas de valorización de la materia orgánica, así como una instalación de eliminación de los rechazos de los sistemas de selección o valorización. · Impulsar que las instalaciones de vertido de residuos no peligrosos incorporen instalaciones de tratamiento previo, pudiendo recibir exclusivamente residuos que no puedan ser valorizados o eliminados por otro medio. · Favorecer la implantación de infraestructuras para la valorización de residuos industriales no peligrosos de naturaleza biodegradable (principalmente biorresiduos), mediante la técnica más adecuada en función de su tipología, bien por aplicación en suelos agrícolas directamente o tras tratamiento previo (compostaje, biometanización, etc.); o bien a través de su aprovechamiento en instalaciones específicas de valorización energética y otros. En principio se proponen, al menos, cuatro instalaciones de compostaje con capacidad de tratamiento próxima a 200.000 t/año y tres instalaciones de biometanización con capacidad unitaria de 90.000 t/año. · Autorización de monovertederos asociados a las centrales técnicas existentes en

		Castilla y León, necesarios para garantizar la viabilidad de las mismas, garantizando el principio de proximidad en la eliminación de residuos.																								
		· Adaptación de las instalaciones de compostaje donde se reciben biorresiduos de origen industrial para que se obtenga un compost de calidad																								
Objetivos sobre la gestión de residuos industriales peligrosos	· Aplicación de los principios de jerarquía en la gestión de los residuos peligrosos, proximidad y autosuficiencia, promoviendo la preparación para la reutilización y el reciclado y la recuperación de los recursos materiales contenidos en los residuos peligrosos. · Incrementar la aplicación del principio de proximidad en la valorización de los Residuos Peligrosos, bajo los criterios descritos en la definición del correspondiente Objetivo Estratégico del PIRCYL. · Identificar para cada tipo de residuo peligroso la forma de valorización y eliminación más adecuada, considerando variables técnicas, medioambientales y económicas. · Incrementar la utilización de materiales reciclados procedentes de los residuos peligrosos. · Asegurar a largo plazo la autosuficiencia de la Comunidad de Castilla y León para la eliminación de residuos peligrosos, de tal manera que se garantice dicho servicio al sector industrial de la Comunidad Autónoma. · los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor de aceites usados estarán obligados a garantizar la recuperación de al menos el 95% de los aceites usados generados; y la valorización del 100% de los recuperados, mediante al regeneración de al menos el 65% de esa cantidad recuperada																									
Objetivos sobre la gestión de residuos de construcción y demolición	· Fomentar la prevención de la generación de RCD, tanto en cantidad como en peligrosidad. · Separación en origen y correcta gestión ambiental de las distintas fracciones de residuos contenidas en los RCD. · Eliminación del vertido incontrolado de RCD. Erradicación del vertido de RCD en vertederos de residuos domésticos sin tratamiento previo. · Impulso de la mejora tecnológica en los Centros de Tratamiento de RCD, a efectos de maximizar la valorización material de los materiales obtenidos. · Conforme al art. 22 de la Ley 22/2011, antes de 2020, la cantidad de RCD destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos · Alcanzar un rendimiento¹ en las plantas de Tratamiento de RCD igual o superior a 75 % en el año 2015. · Fomento de los mercados secundarios para los productos obtenidos del tratamiento de RCD, aumentando su destino como sustitución de los áridos naturales. · Favorecer la restauración de espacios degradados con residuos inertes adecuados. Los objetivos cuantitativos planteados en consonancia con el Plan Nacional Integrado de Residuos y Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados son los siguientes: <table><tr><th>Objetivo</th><th>2010</th><th>2012</th><th>2015</th><th>2020</th></tr><tr><td>Separación y gestión de forma ambientalmente correcta de los RP procedentes de RCD</td><td>100 %</td><td>100 %</td><td>100 %</td><td></td></tr><tr><td>Reciclado de RCD</td><td>15 %</td><td>25 %</td><td>35 %</td><td rowspan="2">70 %</td></tr><tr><td>Otras operaciones de valorización de RCD, incluidas las operaciones de relleno %</td><td>10 %</td><td>15 %</td><td>20 %</td></tr><tr><td>Eliminación de RCD en vertedero controlado.</td><td>75 %</td><td>60 %</td><td>45 %</td><td></td></tr></table>		Objetivo	2010	2012	2015	2020	Separación y gestión de forma ambientalmente correcta de los RP procedentes de RCD	100 %	100 %	100 %		Reciclado de RCD	15 %	25 %	35 %	70 %	Otras operaciones de valorización de RCD, incluidas las operaciones de relleno %	10 %	15 %	20 %	Eliminación de RCD en vertedero controlado.	75 %	60 %	45 %	
Objetivo	2010	2012	2015	2020																						
Separación y gestión de forma ambientalmente correcta de los RP procedentes de RCD	100 %	100 %	100 %																							
Reciclado de RCD	15 %	25 %	35 %	70 %																						
Otras operaciones de valorización de RCD, incluidas las operaciones de relleno %	10 %	15 %	20 %																							
Eliminación de RCD en vertedero controlado.	75 %	60 %	45 %																							

¹ Rendimiento (cómputo anual): relación entre el peso de material valorizado en la planta (es decir, obtenido en la planta como producto o como residuo destinado a otra operación posterior de valorización) y el peso de residuo entrante en la planta

Objetivos relacionados con la mejora del modelo de gestión en otros flujos de residuos	Objetivo general: Lograr el máximo grado de adhesión a los objetivos estratégicos del Plan Integral, y resolver las carencias o problemas de gestión de estos flujos de residuos. Por flujo de residuo se definen los siguientes objetivos: <u>Residuos sanitarios:</u> · Fomentar la segregación y tratamiento diferenciado de los Residuos del Grupo II, del flujo de residuos domésticos. · Reducción de la cantidad de residuos del Grupo III, en particular, en grandes centros hospitalarios. · Garantizar que los residuos sanitarios con riesgo específico se gestionen de forma totalmente independiente a los residuos sanitarios sin riesgo, para evitar la contaminación cruzada. · Asegurar la correcta segregación en origen de los residuos zoonosanitarios, y su entrega a gestores debidamente autorizados para su gestión y tratamiento final. · Promover en los ámbitos competenciales correspondientes, el desarrollo normativo de la gestión de los residuos zoonosanitarios bajo el principio de responsabilidad ampliada del productor. <u>VFU</u> · Garantizar la correcta reutilización y valorización a través de los centros autorizados de tratamiento de VFU del 95 % del peso medio del vehículo por vehículo y año. · Garantizar la reutilización y reciclado a través de los centros autorizados de tratamiento de VFU del 85 % del peso medio del vehículo por vehículo y año. <u>Envases Fitosanitarios</u> · Cumplimiento en la Comunidad de Castilla y León de los objetivos ecológicos para los envases de fitosanitarios fijados por el <i>Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases</i>. <u>Pilas y acumuladores</u> A través de los sistemas de gestión autorizados impulsar la recogida separada de pilas y acumuladores alcanzando los siguientes objetivos en 2015. ▪ Alcanzar el 95 % de recogida anual con respecto a las ventas del año anterior de pilas, acumuladores y baterías de automoción. ▪ Alcanzar el 95 % de recogida anual de pilas, acumuladores y baterías industriales que contengan cadmio. ▪ Alcanzar el 45 % de recogida de pilas y acumuladores portátiles. <u>RAEE</u> · Hasta el 31 de diciembre de 2015, se seguirá aplicando un promedio de al menos 4 kilos por habitante y año de RAEE procedentes de hogares particulares (o la misma cantidad de peso de RAEE recogido en promedio en dicho Estado miembro en los tres años precedentes, optándose por la cantidad mayor). · En 2016, el índice de recogida se fija en 45% del peso de los AEE puestos en el mercado en los tres años precedentes y en 2019 el 65%. · Para grandes electrodomésticos y máquinas expendedoras, por categoría, alcanzar unas tasas de valorización del 80%, con un 75% de reutilización y reciclado. · Para equipos informáticos, telecomunicaciones y electrónica de consumo, por categoría, alcanzar unas tasas de valorización del 75%, con un 65% de reutilización y reciclado. · Para lámparas de descarga de gas, alcanzar unas tasas de reutilización y reciclado del 60%. · Para el resto de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (excepto herramientas eléctricas y electrónicas industriales y aparatos médicos), por categoría, alcanzar unas tasas de valorización del 70%, con un 50% de reutilización y reciclado. <u>NFU</u> Cumplimiento en 2020 de los siguientes objetivos: · Valorizar energéticamente el 20 % de los NFU generados · Reciclar el 55 % en peso de los NFU generados, correspondiendo el 45 % a su utilización como materiales constituyentes de mezclas bituminosas para pavimentos de carreteras y el 10 % restante a la utilización en otras aplicaciones industriales

	· Recuperar y reciclar el 100 % del acero procedente de las plantas de tratamiento de los NFU · Reutilización y recauchutado de, al menos, un 20 % en peso de los NFU.

6.3- PROGRAMAS Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PIRCYL

El PIRCYL, se compone estructuralmente de una serie Programas, en los que se establecen unas líneas de actuación que desarrollan las medidas, cuya ejecución permitirá alcanzar los objetivos generales.

La estructura de programas y líneas de actuación es la siguiente:

	PROGRAMAS	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
TRANSVERSALES	Programa de prevención	Potenciación de las herramientas normativas para prevenir la generación de residuos
		Fomento de la incorporación de herramientas de gestión medioambiental como los Análisis de Ciclo de Vida (ACV), Ecodiseño o Ecoeficiencia en los procesos de fabricación
		Evaluar la aplicabilidad de instrumentos fiscales y económicos para prevenir la generación de residuos y la sustitución de sustancias menos peligrosas
		Fomento de desarrollo de proyectos de I+D+i, cuya base gire en torno al concepto de política integrada de producto
		Educación ambiental, sensibilización y difusión de la información en materia de prevención de residuos
		Fomento de la reutilización y la reparación de productos desechados
	Programa de Información y Control	Instrumentos y tecnologías para la obtención de información, procesado de datos y difusión
		Inspección y control de infraestructuras de gestión y producción de residuos
VERTICALES	Programa de Residuos Domésticos y Comerciales	Consolidación de un modelo integral de gestión de residuos domésticos y comerciales acorde con la Ley 22/2011
		Mejora de los rendimientos y eficiencia de los centros de tratamiento de residuos domésticos, y plantas de clasificación de envases
		Fomento de la valorización energética como solución a la reducción de la eliminación en vertedero
	Programa de Residuos Industriales No Peligrosos	Mejora de la gestión de los residuos industriales no peligrosos
		Valorización energética de residuos industriales no peligrosos no valorizables materialmente
		Dinamización del sector de los residuos y del mercado de sus productos de valorización
	Programa de Residuos Industriales Peligrosos	Desarrollo normativo
		Mejora de la Gestión de los residuos peligrosos
	Programa de Residuos	Mejora de la gestión de los Residuos de Construcción y Demolición

	PROGRAMAS	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
	de Construcción y Demolición	Valorización de Residuos de Construcción y Demolición
	Programa de mejora del modelo de gestión en otros flujos	Vehículos fuera de uso
		Residuos sanitarios
		Residuos de envases de fitosanitarios
		Residuos de Envases de Medicamentos
		Pilas y Acumuladores
		Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
		Neumáticos fuera de uso

6.4- CRITERIOS DE UBICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO DE LAS FUTURAS INSTALACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

El PRICYL recoge, en su capítulo 20, los criterios de ubicación de infraestructuras de residuos, conforme a lo dispuesto en la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, que en su anexo V establece que los planes de gestión de residuos deben contener *"información sobre los criterios de ubicación para la identificación del emplazamiento y sobre la capacidad de las futuras instalaciones de eliminación o las principales instalaciones de valorización"*.

Dichos criterios se establecen de forma diferenciada para las distintas operaciones de valorización y eliminación de residuos, y con carácter general se refieren a:

- Áreas inestables, con riesgo de deslizamiento o movimientos de tierras
- Áreas cársticas
- Zonas inundables
- Dominio Público Hidráulico
- Captación de aguas de abastecimiento
- Zonas Húmedas
- Patrimonio histórico artístico y cultural
- Espacios naturales protegidos
- Áreas protegidas por instrumentos internacionales
- Zonas naturales de esparcimiento
- Especies de fauna y flora protegida
- Catálogo de Especímenes Vegetales de Singular Relevancia de Castilla y León
- Zonas residenciales
- Poblaciones humanas sensibles
- Calidad del aire

Todos los criterios son de exclusión: establecen áreas geográficas² en las que no serán autorizables las instalaciones referidas. Tienen además el carácter de mínimos; es decir, sobre ellos se habrán de superponer la normativa sectorial; instrumentos de ordenación de ámbito sub-regional; normativa urbanística; y otros factores del ordenamiento jurídico que puedan establecer limitaciones más amplias o precisas que las dispuestas en el PIRCYL.

Asimismo, todos los criterios tienen su referencia normativa, lo que significa que para su delimitación geográfica se estará a lo que dispongan las normas de rango legal actuales o futuras donde se definen: Ley de Aguas, Decretos de aprobación de los instrumentos de ordenación de los espacios protegidos, etc.

² Con excepción del criterio de protección de la calidad del aire, cuya delimitación en la normativa aplicable no es geográfica

7- ADECUACION DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEÓN A LOS PRINCIPALES INSTRUMENTOS DE ORDENACION DE CARÁCTER AMBIENTAL Y TERRITORIALES

En el marco jurídico ambiental se articulan diferentes instrumentos orientados a ofrecer soluciones a la problemática medioambiental, con funciones específicas en cada caso, pero con un objetivo común: la protección del medio ambiente. Hay diversos instrumentos que marcan la trayectoria que se debe seguir en relación a la producción-gestión de residuos.

El procedimiento de Evaluación Ambiental al que se ha sometido el PIRCYL, conforme a la *Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente*, establece la necesidad de evaluar la coherencia externa de los objetivos del PIRCYL con dichos instrumentos de carácter planificador y/o estratégicos vigentes en ámbitos territoriales y temáticos coincidentes.

Por ello, en el apartado 7.3 *Coherencia externa de los objetivos propuestos en el PIRCYL* del Informe de Sostenibilidad Ambiental, se ha realizado una valoración para determinar si los objetivos del PIRCYL interfieren o contribuyen a alcanzar las prioridades de rango superior, denominados objetivos externos.

El artículo 23.1, párrafo c) de la Ley de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León, establece, de manera análoga, que los planes de ámbito sectorial deberán contener la justificación de la *Adecuación del Plan o Proyecto a los instrumentos de ordenación del territorio vigentes, así como a otros planes, programas de actuación y proyectos que les afecten, y, en su caso, determinaciones u otros aspectos de éstos últimos que se modifiquen directamente para permitir la ejecución del Plan o Proyecto*.

Esta justificación, por las razones antes expuestas, se ha incorporado en el Informe de Sostenibilidad Ambiental, y se sintetiza a continuación.

7.1- ALCANCE DEL ANÁLISIS DE COHERENCIA EXTERNA

Los Planes y estrategias de rango superior conexos sobre los que se ha realizado un análisis de la coherencia con las determinaciones del PIRCYL son los siguientes:

➤ Ámbito europeo

- Sexto Programa de Acción comunitaria en temas de Medio Ambiente
- Estrategia Temática sobre la prevención y el reciclado de los residuos
- Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos La innovación al servicio del crecimiento sostenible: una bioeconomía para Europa

➤ Ámbito nacional

- Plan Nacional Integrado de Residuos (2008 -2015)
- Plan de Acción Nacional de Energías Renovables (PANER) 2011-2020
- Plan Estratégico de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2011-2017)
- Estrategia española de reducción de residuos biodegradables destinados a los vertederos.
- Estrategia española de cambio climático y energía limpia (2007- 2012 -2020)

➤ **Ámbito autonómico (Castilla y León)**

- Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible 2009-2014
- Directrices Esenciales de Ordenación del Territorio de Castilla y León
- Estrategia regional contra el Cambio Climático
- Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León (2001-2010)

A nivel regional, en relación a la **planificación de residuos**, además de la Estrategia Regional de Castilla y León (2001-2010), existen una serie de planes regionales de ámbito sectorial para determinados tipos de residuos:

- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León 2004-2010.
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León 2008-2010.
- Programa de Gestión de lodos de estaciones de depuración de aguas residuales urbanas y de compost de centros de tratamiento de residuos urbanos. Con vigencia desde el momento de aprobación hasta final del 2010

El Plan Integral de Residuos de Castilla y León, además de adaptarse a la nueva normativa en relación a los residuos (Ley 22/2011), supone la continuación de los instrumentos de planificación aprobados hasta la fecha cuyo ámbito de aplicación ha finalizado. Por ese motivo, en el análisis de coherencia externa realizado únicamente se tiene en cuenta la Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León, como instrumento común que define las líneas estratégicas en relación a los residuos en esta comunidad y que han tomado como base el resto de instrumentos mencionados.

Como caso particular, hay que considerar la **modificación del Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010**, aprobada mediante el *Decreto 45/2012, de 27 de diciembre, por el que se modifica el Decreto 48/2006, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010*, cuyos aspectos modificados en relación al porcentaje de regeneración de aceites, en relación a las infraestructuras previstas de gestión de residuos industriales y en relación a los criterios de ubicación para la identificación del emplazamiento y sobre la capacidad de las futuras instalaciones de eliminación o las principales instalaciones de valorización; se han tenido en cuenta en el PIRCYL. No se ha incluido en el análisis de coherencia esta modificación puesto que no supone ningún cambio a nivel de objetivos estratégicos.

Además, es preciso destacar, que existen **otros instrumentos de ordenación del territorio** que establecen directrices o limitaciones para determinados ámbitos territoriales que no se han considerado en el análisis de coherencia externa por ser demasiado específicos y ceñirse a un ámbito territorial definido, dado que el PIRCYL no incorpora determinaciones ni actuaciones concretadas en un ámbito geográfico definido. Los criterios de ubicación de infraestructuras que establece el capítulo 20 del Plan tienen el carácter de "mínimos", y en ese sentido limitan la promoción de ciertas infraestructuras de residuos

pero no autorizan dicha promoción en lugares en los que la planificación existente no la contemplen como un uso compatible o autorizable.

No obstante, habrán de tenerse en cuenta en los procedimientos de aprobación de los proyectos de infraestructuras específicas que pudieran desarrollarse en un futuro, al amparo del PIRCYL.

En concreto, se identifican los siguientes instrumentos:

- Directrices de Ordenación de Ámbito Subregional de la Montaña Cantábrica Central en Castilla y León. (*Ley 4/2011, de 29 de marzo*)
- Directrices de Ordenación del Territorio de Ámbito Subregional de Valladolid y Entorno. (*Decreto 206/2001, de 2 de agosto*)
- Directrices de Ordenación de Ámbito Subregional de la Provincia de Palencia (*Decreto 6/2009, de 23 de enero*)
- Directrices de Ordenación de Ámbito Subregional de Segovia y Entorno (*Decreto 74/2005, de 20 de octubre*)
- Plan Regional de Ámbito Territorial Zamor@-Duero (*Decreto 34/2010, de 2 de septiembre*)
- Plan Regional de Ámbito Territorial del Canal de Castilla (*Decreto 205/2001, de 2 de agosto*)
- Plan Regional de ámbito territorial del Puerto de San Isidro (*Decreto 11/2004, de 15 de enero*)
- Plan Regional de Ámbito Territorial del Valle del Duero (*Decreto 21/2010, de 27 de mayo*)
- Numerosos Planes de ordenación de los recursos naturales, Planes especiales urbanísticos y otros instrumentos municipales o supramunicipales de ordenación territorial

Todos estos instrumentos establecen determinaciones en un ámbito inferior al regional; dado que el PIRCYL no propone actuaciones localizadas, sino solo criterios mínimos de ubicación para determinadas infraestructuras –que han de respetar toda la planificación territorial, que se consideran a estos efectos- no existe efecto alguno sobre la ordenación urbanística o territorial en el ámbito inferior al territorial, razón por la que no se analiza.

Por último, en el proceso de información pública la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, informa de la aprobación del **Plan Hidrológico del Miño Sil** mediante Real Decreto 285/2013, de 19 de abril. Este instrumento de planificación establece que las exigencias de la protección del medio hídrico en él contenidas deberán integrarse en la definición y ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sectoriales que afecten a su ámbito de actuación, parte del cuál afecta a territorio de la Comunidad de Castilla y León.

Analizadas las determinaciones de ese Plan Hidrológico, se ha identificado que afectan exclusivamente al establecimiento de criterios de ubicación para infraestructuras de eliminación y valorización de residuos, del capítulo 20 del PRICYL, que se modifican con el fin de responder a dichas determinaciones y, con carácter general, a las que pudieran emanar de otros planes hidrológicos de cuenca.

7.2- METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS DE COHERENCIA EXTERNA

La metodología utilizada para la valoración de la coherencia externa se fundamenta en la definida por Juan J. Oñate y cols. ("Evaluación Estratégica previa", 2002).

Para ello se ha hecho uso de una matriz de doble entrada en la que se comparan los objetivos estratégicos del PIRCYL con los objetivos y principios de instrumentos que rigen a un nivel superior. En la matriz de compatibilidad de objetivos se han considerado todas las interacciones, pero sólo se identifican las que tienen algún tipo de relación significativa, y dichos cruces se evalúan cualitativamente de acuerdo a los siguientes niveles:

- Compatibles (C)
- Parcialmente Compatibles (PC)
- Incompatibles (IC)

Dentro de los parcialmente compatibles, el conflicto resuelve subordinando objetivos o zonificando las propuestas, para conseguir la compatibilidad. Por lo tanto, habrá objetivos parcialmente compatibles que requieran zonificación (PCZ) o subordinación (PCS).

Los niveles se diferencian en las celdas de la matriz de la siguiente forma:

Compatibles	C
Parcialmente Compatibles	PCS o PCZ
Incompatibles	IC

Una vez determinada la compatibilidad de cada objetivo se puede concluir sobre el comportamiento de los objetivos sobre el conjunto de prioridades ambientales del territorio.

La prioridad de los objetivos, entendida como la valoración global de la coherencia externa de los mismos, se indica con la siguiente nomenclatura, de mayor a menor grado de valoración:

- Prioritario (PRI)
- Coherente (COH)
- Conflictivo (CONF)

En el ANEXO. MATRICES DE ANÁLISIS DE LA COHERENCIA EXTERNA DEL PIRCYL, se muestran el análisis de coherencia realizado, cuyos resultados se exponen a continuación.

7.3- RESUMEN DE RESULTADOS

De los cruces obtenidos en las matrices representadas en el ANEXO, que son 207, se han considerado **179 compatibles**, identificando **28 parcialmente compatibles** y **ninguno incompatible**. El grado de compatibilidad de los objetivos estratégicos del Plan se refleja en las siguientes cifras:

- Con los objetivos del *Sexto Programa de Acción comunitaria en temas de Medio Ambiente*, se han identificado 24 cruces de los cuales 21 son compatibles y 3 parcialmente compatibles.
- Con los objetivos de la *Estrategia sobre la prevención y el reciclado de los residuos*, se han identificado 19 cruces todos ellos compatibles.
- Con los objetivos de la *Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos*, se han identificado 34 cruces de los cuales 30 son compatibles y 4 parcialmente compatibles.
- Con los objetivos del *Plan Nacional Integrado de Residuos (2008 -2015)*, se han identificado 31 cruces de los cuales 26 son compatibles y 5 parcialmente compatibles.
- Con los objetivos del *Plan de Acción Nacional de Energías Renovables (PANER) 2011-2020*, se han identificado 6 cruces de los cuales 6 todos ellos compatibles.
- Con los objetivos del *Plan Estratégico de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (PEPNB) (2011-2017)*, se han identificado 6 cruces de los cuales 2 son compatibles y 4 parcialmente compatibles.
- Con los objetivos de la *Estrategia española de reducción de residuos biodegradables destinados a los vertederos*, se han identificado 3 cruces de los cuales 2 son compatibles y 1 parcialmente compatible
- Con los objetivos de la *Estrategia española de cambio climático y energía limpia*, se han identificado 22 cruces de los cuales 21 son compatibles y 1 parcialmente compatibles.
- Con los objetivos de la *Estrategia de Desarrollo Sostenible de Castilla y León*, se han identificado 16 cruces de los cuales 15 son compatibles y 1 parcialmente compatible.
- Con los objetivos de las *Directrices Esenciales de Ordenación del Territorio de Castilla y León*, se han identificado 8 cruces de los cuales 7 son compatibles y 1 parcialmente compatibles.
- Con los objetivos de la *Estrategia Regional Contra el Cambio Climático de Castilla y León*, se han identificado 22 cruces de los cuales 19 son compatibles y 3 parcialmente compatibles.
- Con los objetivos de la *Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León*, se han identificado 17 cruces de los cuales 13 son compatibles y 4 parcialmente compatibles

Haciendo un análisis en función de los objetivos estratégicos planteados en el PIRCYL, en cuatro de ellos, la totalidad de cruces se han valorado como compatibles con las estrategias de ámbito superior. Se trata de los siguientes:

- *Convertir la prevención en el centro de la política autonómica en materia de residuos.*
- *Disponer de herramientas óptimas de medición, control y gestión de la información en materia de residuos*
- *Incorporación del I+D+i en la gestión de residuos*

- *Avanzar en la implantación de los principios de desarrollo sostenible y en la lucha contra el cambio climático*

En el resto de objetivos estratégicos se han identificado alguna relación Parcialmente Compatible.

Los objetivos que mayor compatibilidad presentan con los objetivos de estrategias y planes de rango superior son:

- *Integrar la gestión de residuos en un marco más amplio de política de recursos y productos*
- *Maximizar el aprovechamiento de los residuos generados*
- *Minimizar el vertido de residuos*

Se puede consultar en el Informe de Sostenibilidad Ambiental, apartado 7.3c) la explicación de cada uno de los cruces parcialmente compatibles (PC) identificados por cada objetivo estratégico.

Derivado de todo el análisis, la prioridad de los objetivos resultante es la siguiente:

Convertir la prevención en el centro de la política autonómica en materia de residuos	Prioritario
Integrar la gestión de residuos en un marco más amplio de política de recursos y productos	Prioritario
Potenciar los efectos positivos de índole social y económica relacionados con los residuos	Coherente
Disponer de herramientas optimas de medición, control y gestión de la información en materia de residuos	Prioritario
Maximizar el aprovechamiento de los residuos generados	Prioritario
Minimizar el vertido de residuos	Prioritario
Ejercer una labor ejemplarizante y de liderazgo. La Administración como referente para su propia política	Coherente
Incorporación del I+D+i en la gestión de residuos	Prioritario
Avanzar en la implantación de los principios de desarrollo sostenible y en la lucha contra el cambio climático	Prioritario
Incrementar la eficacia de la gestión	Prioritario

Por todo ello, se puede concluir que el PIRCYL es **compatible** con las estrategias y planes analizados.

7.4- ASPECTOS TERRITORIALES DEL PIRCYL

Como se ha visto en los apartados anteriores, el grado de coherencia entre los objetivos estratégicos del PIRCYL y los establecidos para los instrumentos de ordenación, tanto sectoriales como territoriales, es muy alto.

En relación con los instrumentos de ordenación territoriales, si descendemos desde el ámbito de los objetivos estratégicos al de las determinaciones, se puede ver que la coherencia se mantiene.

El PIRCYL contiene las siguientes determinaciones que pudieran conllevar efectos territoriales:

❑ CRITERIOS DE UBICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

El capítulo 20 del PIRCYL, como se ha mostrado más arriba en este mismo documento (6.4-Criterios de ubicación para la identificación del emplazamiento de las futuras instalaciones de gestión de residuos), contiene criterios técnicos y geográficos que determinan áreas de exclusión para la promoción y construcción de determinadas infraestructuras de tratamiento de residuos: plantas de eliminación de residuos y las principales plantas de valorización.

Dichos criterios se establecen con el carácter de "mínimos". Es decir:

- En las áreas determinadas por los criterios de exclusión de infraestructuras, no se podrán construir éstas, lo que establece así limitaciones adicionales a las que pudieran existir en instrumentos de ordenación territorial de ámbito subregional, incluyendo los instrumentos urbanísticos.
- En el resto del territorio, la factibilidad de la construcción de estas infraestructuras vendrá dada exclusivamente por las determinaciones urbanísticas o de instrumentos de ordenación territorial o sectorial que establezcan limitaciones a la construcción o a la actividad en sí de gestión de residuos

El PIRCYL no promueve la construcción de infraestructuras por parte de la Administración de Castilla y León.

❑ ASPECTOS RELACIONADOS CON LA RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

Se incorporan en el PIRCYL numerosas determinaciones en relación con la recogida y tratamiento de residuos domésticos (bajo la competencia de las entidades locales) o comerciales (en la medida en que pueden abordarla asimismo las entidades locales, con carácter potestativo).

Sin embargo se deja a la decisión de las entidades locales el modo en que implantarán los modelos de gestión, en aspectos como la recogida separada de ciertos residuos o la implantación de puntos limpios fijos y/o móviles.

Por tanto, si bien estos servicios son constituyentes básicos de la estructuración territorial, el PIRCYL no especifica cómo ha de hacerse ésta, sino que se limita a establecer el objetivo final, atendándose siempre a lo que establece la Ley 22/2011.

Por tanto el PIRCYL en sí no establece elementos de configuración territorial, manteniendo la estructura de áreas de gestión ya existente y que viene contenida en el Plan de Residuos Urbanos y residuos de Envases vigente desde 2004, siendo potestad de las entidades locales su modificación o adaptación.

Las infraestructuras más sustantivas (plantas de tratamiento de residuos domésticos y vertederos) se mantienen en su ubicación actual, y la promoción de nuevas infraestructuras, en su caso, se atenderá a los criterios de ubicación a que se refiere el punto anterior.

Finalmente, el PIRCYL incorpora determinaciones para avanzar en el sellado de vertederos de residuos ilegales o no ajustados a lo establecido en el Real Decreto 1481/2001.

☐ ASPECTOS RELACIONADOS CON OTROS MODELOS DE RESIDUOS

Para los residuos industriales no peligrosos, el PIRCYL determina la necesidad de acometer infraestructuras desde el ámbito privado, y establece la conveniencia de que se orienten en tres ejes geográficos: zona centro, zona este y zona oeste de la Comunidad Autónoma; si bien solo a título orientativo, y con base en la mayor concentración de tejido industrial en esas áreas.

Como en el resto de casos, la ubicación de las plantas no está predeterminada, sino que se deberá atender a los criterios de ubicación del capítulo 20.- del PIRCYL.

Caben por tanto las mismas consideraciones ya apuntadas al principio de este apartado en relación con dichos criterios.

Para el resto de flujos de residuos no se determinan necesidades específicas de infraestructuras, si bien corresponde al sector privado la promoción de nuevas instalaciones y servicios, bajo las leyes del libre mercado y las normas relativas a la libre circulación de mercancías.

No se establece, por tanto, un modelo territorial en relación con la gestión de los residuos.

☐ OTROS ASPECTOS DEL PIRCYL

Analizado el conjunto del Plan, sólo se ha identificado las siguientes medidas, que mantienen una relación directa con aspectos urbanísticos o territoriales:

RP01.07	Estudiar la conveniencia y en su caso llevar a cabo, las modificaciones o desarrollos legales necesarios para establecer en los polígonos industriales de nueva implantación o ampliación, las reservas de suelo necesarias como suelo dotacional, para la implantación de Puntos Limpios Industriales por parte del sector privado.

RNP01.03	Promover el desarrollo de “puntos limpios” o centros de transferencia de residuos industriales no peligrosos en aquellos polígonos industriales de más de 10 hectáreas donde sea factible conforme a su modelo de gestión y titularidad. La promoción, titularidad y explotación de estos puntos limpios corresponderá al sector privado (entidades gestoras de los polígonos, asociaciones de empresarios u otras figuras legales). En el corto y medio plazo ello supone: - Llevar a cabo las modificaciones o desarrollos legales necesarios para establecer en los polígonos industriales de nueva implantación o ampliación, las reservas de suelo necesarias como suelo dotacional, para la implantación de estas infraestructuras - Promoción de estudios de los residuos generados en polígonos industriales significativos, con el objeto de identificar los medios requeridos para la gestión agrupada de sus residuos - Organización por parte de las entidades de gestión de los polígonos industriales de un sistema de recogida de residuos no peligrosos adaptado a los requisitos de RNP01.02 que permita la reducción de costes de esta gestión e incremente su eficacia

Ambas medidas se diseñan y proponen para facilitar la recogida y gestión agrupada de residuos industriales, y su desarrollo corresponde al sector privado.

8- CONCLUSION FINAL

El PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEÓN es un instrumento de ordenación sectorial de carácter intrínsecamente ambiental, puesto que está concebido para aportar soluciones a una problemática medioambiental específica relacionada con la gestión de los residuos, de manera que se garantice una gestión sostenible de los mismos. Por lo que en sí mismo está conformado por un conjunto de actuaciones orientadas a la prevención o, en su caso, corrección de efectos ambientales negativos.

El plan no incorpora determinaciones de carácter territorial, salvo el establecimiento de criterios geográficos para la ubicación de instalaciones de eliminación, y de las principales instalaciones de valorización de residuos; estos criterios se apoyan en todos los casos en otros instrumentos, normas y definiciones de rango legal, tienen en cuenta los instrumentos territorial de ordenación vigentes en la Comunidad de Castilla y León, y en ningún caso imponen cambios o alteraciones de los mismos, sino que los asumen.

La redacción del PIRCYL asume como propios los principios del desarrollo sostenible, y las directrices emanadas de la normativa sectorial aplicable. Por ello, el análisis de su coherencia externa –cohesión de sus principios con los provenientes de instrumentos normativos o de ordenación de rango superior-, no arroja ninguna incompatibilidad significativa.

Las determinaciones del PIRCYL son, en general, sectoriales, y no territoriales. Las determinaciones que pudieran referirse a aspectos geográficos o de ordenación del territorio respetan el ordenamiento jurídico existente en la actualidad en la materia, y se supeditan al mismo.

De todo ello se concluye que la aprobación del Plan Integral de Residuos de Castilla y León será positiva para el cumplimiento de los objetivos fijados a nivel nacional y europeo en relación a los residuos, y a la mejora de la gestión de los residuos de la Comunidad, estando por tanto justificada la necesidad e interés social del mismo. No se detectan inconsistencias respecto a otros instrumentos de ordenación sectorial o territorial, que han sido adecuadamente tenidos en consideración en la redacción del Plan, y en los procedimientos de aprobación seguidos.

ANEXO. MATRICES DE ANÁLISIS DE LA COHERENCIA EXTERNA DEL PIRCYL

(C) Compatibles (PC) Parcialmente compatibles (IC) Incompatible (PCZ/PCS) Requieren zonificación o subordinación			6º PROGRAMA DE ACCIÓN COMUNITARIA EN TEMAS DE MEDIO AMBIENTE				ESTRATEGIA SOBRE LA PREVENCIÓN Y EL RECICLADO DE RESIDUOS			HOJA DE RUTA HACIA UNA EUROPA EFICIENTE EN EL USO DE LOS RECURSOS					
MATRIZ DE COMPATIBILIDAD EXTERNA DE OBJETIVOS (NIVEL EUROPEO)			101	102	103	104	201	202	203	301	302	303	304	305	306
			Hacer hincapié en el problema del cambio climático como principal desafío para, contribuir al objetivo de estabilizar las concentraciones en la atmósfera de GEI	Proteger y restaurar la estructura y el funcionamiento de los sistemas naturales, poniendo fin al empobrecimiento de la biodiversidad en la Unión Europea y en el mundo	Alcanzar una calidad del medio ambiente que contribuya a garantizar la salud pública y fomentar un desarrollo urbano sostenible	Velar por una mayor eficiencia en los recursos y una gestión de los mismos y de los residuos para asegurar modelos de producción y consumo más sostenibles	Reducción del impacto ambiental de los residuos y de los productos destinados a convertirse en residuos	Fomento del reciclado de los residuos, animar al sector del reciclado para que reintroduzca los residuos en el ciclo económico	Nuevas posibilidades de gestión de los residuos para disminuir las cantidades enviadas a vertederos, recuperar más compost y energía a partir de los residuos y mejorar el reciclado, tanto cuantitativa como cualitativamente	Mejora de los productos y cambio de las pautas de consumo	Los residuos se gestionarán como recursos. Los residuos per cápita registrarán un marcado descenso. El reciclado y la reutilización de los residuos serán opciones económicamente atractivas	Se reciclarán más materiales, incluidos los que tengan un impacto significativo sobre el medio ambiente y las materias primas fundamentales	La legislación sobre residuos se aplicará en su totalidad	Apoyo a la investigación y la innovación de manera que gestionemos, reutilicemos, reciclemos, sustituyamos, salvaguardemos y valoremos los recursos, y reduzcamos su uso	La recuperación de energía se limitará a los materiales no reciclables, se habrá eliminado prácticamente la descarga en vertederos y el reciclado de alta calidad estará garantizado
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	Convertir la prevención en el centro de la política autonómica en materia de residuos	PRI			C	C	C			C	C			C	
	Integrar la gestión de residuos en un marco más amplio de política de recursos y productos	PRI		C		C	C	C	C	C	C	C		C	
	Potenciar los efectos positivos de índole social y económica relacionados con los residuos	COH			PCZ			C	C		C		PCS	PCS	
	Disponer de herramientas optimas de medición, control y gestión de la información en materia de residuos	COH			C				C						
	Maximizar el aprovechamiento de los residuos generados	PRI	PCS	C	PCS	C	C	C	C		C		C	PCS	PCS
	Minimizar el vertido de residuos	PRI	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	PCS	C
	Ejercer una labor ejemplarizante y de liderazgo. La Administración como referente para su propia política	PRI			C	c	C	C		C	C	C	C	C	
	Incorporación del I+D+i en la gestión de residuos	COH				C	C		C	C				C	
	Avanzar en la implantación de los principios de desarrollo sostenible y en la lucha contra el cambio climático	PRI	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C		
	Incrementar la eficacia de la gestión	PRI	C		C	C			C		C				C

(C) Compatibles (PC) Parcialmente compatibles (IC) Incompatible (PCZ/PCS) Requieren zonificación o subordinación			PLAN NACIONAL INTEGRADO DE RESIDUOS								PANER		PEPNB		EERRBDV	EECCyEL				
			401	402	403	404	405	406	407	408	501	502	601	602	701	801	802	803	804	
MATRIZ DE COMPATIBILIDAD EXTERNA DE OBJETIVOS (NIVEL NACIONAL)			Modificar la tendencia actual del crecimiento de la generación de residuos	Erradicar el vertido ilegal	Disminuir el vertido y fomentar de forma eficaz: la prevención y la reutilización, el reciclado de la fracción reciclable, así como otras formas de valorización de la fracción de residuos no reciclable	Completar las infraestructuras de tratamiento y mejorar el funcionamiento de las instalaciones existentes	Obtener estadísticas fiables en materia de infraestructuras, empresas gestoras y producción y gestión de residuos	Evaluar los Instrumentos económicos y en particular los fiscales que se han puesto en práctica para promover cambios en los sistemas de gestión existentes	Consolidación de los programas de I+D+i aplicados a los diferentes aspectos de la gestión de los residuos	Reducir la contribución de los residuos al Cambio Climático fomentando la aplicación de las medidas de mayor potencial de reducción	Fomento del desvío de los vertederos de la fracción combustible mediante su separación	Disminución de las altas tasas de vertido actuales y aumento de las de valorización energética	Creación de un registro de Combustibles Sólidos Recuperados (CSR) e implantación de un sistema AENOR de aseguramiento de la calidad en los procesos de producción de CSR. Creación de un mercado de combustibles producidos a partir de residuos.	Contribuir a la conservación y restauración de hábitats naturales y especies silvestres.	Aplicar eficazmente los procedimientos de evaluación ambiental	A más tardar el 16 de julio de 2016, la cantidad total (en peso) de residuos urbanos biodegradables destinados a vertedero no superará el 35 % de la cantidad total de residuos urbanos biodegradables generados en 1995.	Reducción de las emisiones de GEI derivadas del sector residuos y optimización de la eficiencia energética de los procesos de gestión, tratamiento y valorización de los mismos	Integración y actualización de la planificación sobre Residuos	Impulso prioritario a la reducción de los residuos y el aprovechamiento de las materias en ellos contenidas, así como la biometanización y recuperación de biogás en vertederos	Impulso al aprovechamiento energético de residuos forestales, agroindustriales y agrícolas
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	Convertir la prevención en el centro de la política autonómica en materia de residuos	PRI	C		C				C									C	C	
	Integrar la gestión de residuos en un marco más amplio de política de recursos y productos	PRI		C	C				PCS	C		C	C			C	C	C		
	Potenciar los efectos positivos de índole social y económica relacionados con los residuos	COH				C		C	PCS				PCZ	PCZ			C			
	Disponer de herramientas optimas de medición, control y gestión de la información en materia de residuos	COH					C									C				
	Maximizar el aprovechamiento de los residuos generados	PRI		C	C	C		C	PCS	C	C	C	PCS	PCS	C	C	C	C		
	Minimizar el vertido de residuos	PRI	C	C	C	PCS		C		C	C				C	C	C	C		
	Ejercer una labor ejemplarizante y de liderazgo. La Administración como referente para su propia política	PRI						C		C					PCS		C		PCS	
	Incorporación del I+D+i en la gestión de residuos	COH	C						C							C	C			
	Avanzar en la implantación de los principios de desarrollo sostenible y en la lucha contra el cambio climático	PRI	C							C	C	C	C			C	C		C	
	Incrementar la eficacia de la gestión	PRI			C					PCS						C	C			

(C) Compatibles (PC) Parcialmente compatibles (IC) Incompatible (PCZ/PCS) Requieren zonificación o subordinación			ESTRATEGIA DESARROLLO SOSTENIBLE CASTILLA Y LEÓN					DEOT CASTILLA Y LEÓN			ESTRATEGIA REGIONAL CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO								ESTRATEGIA REGIONAL DE RESIDUOS CASTILLA Y LEÓN					
MATRIZ DE COMPATIBILIDAD EXTERNA DE OBJETIVOS (NIVEL AUTONÓMICO)			901	902	903	904	905	1001	1002	1003	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1021	1022	1023	1024	1025	1026
			Impulsar acciones de I+D+i que contribuyan a la puesta en marcha o a la obtención de procesos, tecnologías y productos limpios y a una economía poco intensa en emisiones de CO2.	Reforzar la información y la integración del desarrollo sostenible en las empresas	Impulsar pautas de consumo más sostenibles que incluyan tanto a los consumidores como al sector del comercio	Garantizar una gestión segura de los productos químicos, incluyendo plaguicidas, tanto por parte de los productores como de los usuarios	Garantizar la gestión segura y eficiente de todo residuo generado en Castilla y León promoviendo su reciclado y su valorización.	Proteger el patrimonio natural y cultural	Impulsar un modelo territorial responsable, que garantice el desarrollo sostenible y contemple medidas frente al cambio climático.	La acción pública en materia de residuos debe abordarse como política integral, minimizando los riesgos para el medio ambiente y la salud humana, reduciendo la generación de residuos y fomentando su reutilización, reciclado y valorización, así como consolidando la red regional de infraestructuras de gestión.	Reducción en la producción anual de residuos por habitante	Incremento del porcentaje de recuperación de los residuos aprovechables	Promoción de la reutilización y reciclaje de los residuos alargando la vida útil de los productos y evitando nuevos productos innecesarios	Reducción del flujo de materia orgánica hacia vertedero, incrementando su separación en origen y dirigiéndola hacia tratamientos como la biometanización o el compostaje	Reducción de las emisiones directas de GEI producidas por la acumulación en vertedero de materia orgánica a través de instalaciones de captación de biogas	Mejora de la gestión de los residuos optimizando la eficiencia de los procesos de gestión y tratamiento	Aprovechamiento energético y valorización de residuos	Incremento de la concienciación de la población acerca de la problemática derivada de la generación de residuos y su relación con el cambio climático	Reducir la generación de residuos en Castilla y León	Fomentar la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los residuos, a fin de reducir el vertido final de los mismos	Minimizar los riesgos y efectos para el medio ambiente y la salud de las personas que se derivan de la gestión de los residuos, tanto en lo referido a impactos directos de los residuos como aquellos indirectos derivados de su gestión	Cumplir con los objetivos de gestión de residuos establecidos en la normativa Comunitaria y Estatal, asegurando la implantación de sistemas de gestión para la totalidad de los residuos que se generan en Castilla y León	Mejorar el comportamiento ecológico de todos los agentes económicos y sociales que intervienen en el ciclo de vida de los productos	Llegar a ser una de las Comunidades Autónomas de referencia en España en materia de gestión de residuos tanto por su excelencia como por su innovación
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	Convertir la prevención en el centro de la política autonómica en materia de residuos	PRI	C		C					C	C		C						C	C		C		
	Integrar la gestión de residuos en un marco más amplio de política de recursos y productos	PRI	C		C	C				C			C							C		C		
	Potenciar los efectos positivos de índole social y económica relacionados con los residuos	COH		C						C		C					C	C					C	
	Disponer de herramientas optimas de medición, control y gestión de la información en materia de residuos	COH																			C			
	Maximizar el aprovechamiento de los residuos generados	PRI					C			C		C	C	C	C	C	C	PCS		C		C		
	Minimizar el vertido de residuos	PRI					PCS			PCS				C		PCS				PCS	C	C		
	Ejercer una labor ejemplarizante y de liderazgo. La Administración como referente para su propia política	PRI		C	C					C			C				PCS				PCS	PCS		PCS
	Incorporación del I+D+i en la gestión de residuos	COH	C																					
	Avanzar en la implantación de los principios de desarrollo sostenible y en la lucha contra el cambio climático	PRI	C	C				C	C					C	C		C				C		C	
	Incrementar la eficacia de la gestión	PRI		C		C	C					C				C								

**ANEXO VII. PARTICIPACIÓN PÚBLICA A LOS EFECTOS DEL
CUMPLIMIENTO DE LA LEY 27/2006, DE 18 DE JULIO, POR
LA QUE SE REGULAN LOS DERECHOS DE ACCESO A LA
INFORMACIÓN, DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA Y DE
ACCESO A LA JUSTICIA EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE**

LOS ELEMENTOS DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Convenio de Aarhus se sustenta sobre la premisa de que, para que los ciudadanos puedan disfrutar, respetar y proteger el medio ambiente, deben tener acceso a la información medioambiental y participar en los procesos de toma de decisiones de carácter ambiental.

La *Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente* relevante, en su exposición de motivos, reconoce que uno de los pilares del citado Convenio es la participación del público en el proceso de toma de decisiones en la aprobación de planes y programas.

El proceso de redacción y aprobación del PIRCYL en virtud de este principio, y en aplicación de la normativa vigente, ha fomentado la participación pública efectiva y real. Tres han sido los elementos de esta participación:

- Durante los primeros estadios de la redacción se organizaron mesas de consulta y participación con diferentes sectores involucrados en el plan
- Tras la elaboración del documento preliminar, para el debate y participación pública del PIRCYL, y del Informe de Sostenibilidad Ambiental que evalúa sus efectos sobre el medio ambiente, se sometieron ambos documentos a un trámite de información pública y audiencia a las administraciones públicas
- Simultáneamente a este proceso de información pública, se organizaron nuevas mesas de información relativas al PIRCYL con los agentes involucrados en el plan, para la recogida de sugerencias y alegaciones

Además, a lo largo de todo el proceso se han efectuado las consultas y recabado los informes de Administraciones Públicas, organismos y entidades públicas y privadas que exige el procedimiento, conforme a lo establecido en:

- *Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente*
- *Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León*
- *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*

EL PROCESO DE PARTICIPACIÓN DURANTE LA PRIMERA FASE DE REDACCIÓN DEL PLAN

Durante el proceso de redacción del PIRCYL y previamente a disponer de un borrador del mismo, se llevaron a cabo unas jornadas organizadas como mesas de información y consulta dirigidas a distintos sectores implicados en la gestión de los residuos. El objetivo principal de estas jornadas fue informar, consultar y debatir sobre los contenidos del Plan Integral de Residuos de Castilla y León, y recoger las propuestas de los distintos sectores interesados.

En concreto, se organizaron las siguientes mesas de información y consulta:

- 25/04/2012: Mesa de información y consulta invitando al sector industrial y de innovación I+D+I.
- 26/04/2012: Mesa de información y consulta invitando a los agentes sociales y la Administración Local.
- 22/05/2012: Mesa de información y consulta invitando al sector que aborda el campo de la sensibilización y educación ambiental.

Sobre las entidades y personas convocadas a dichas Mesas, se realizó una encuesta previa, destinada a identificar sus inquietudes e intereses en relación con el PIRCYL en redacción, con el fin de orientar el trabajo de las mesas e identificar puntos de consenso.

Los resultados de estas consultas se recogieron en sendas actas, publicadas en el espacio Web de la Junta de Castilla y León, y se tuvieron en consideración en el desarrollo del documento para el debate del PIRCYL. Un resumen de las observaciones de dichas mesas y de cómo se consideraron en la redacción del plan, ha sido recogido en la Memoria Ambiental y se reproduce en la tabla de las páginas siguientes.

TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA Y AUDIENCIA A LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

El proceso de información pública del PIRCYL y del informe de sostenibilidad ambiental se inició mediante *Resolución de 8 de julio de 2013, de la Dirección General de Vivienda, Arquitectura y Urbanismo, por la que se inicia el procedimiento de aprobación del Plan Regional de ámbito sectorial denominado «Plan Integral de Residuos de Castilla y León»*, que se publicó en el Boletín Oficial de Castilla y León el 10 de julio de 2013.

Con esa misma fecha se pusieron ambos documentos a disposición del público en la Web de la Junta de Castilla y León, así como sendos documentos en soporte físico en las Oficinas y Puntos de Información y Atención al Ciudadano y en las Delegaciones Territoriales de la Junta de Castilla y León en cada provincia. Con fecha 10 de julio de 2013 se dio publicidad al procedimiento de información pública mediante inserción del correspondiente anuncio en el periódico “El Norte de Castilla”.

Con fecha 11 de julio de 2013 se evacuaron consultas a 62 administraciones públicas afectadas y público interesado.

Agencia de Protección Civil	Consejería de Presidencia
CASLEMA	Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León
CECALE	Dirección General del Patrimonio Cultural
Dirección General de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información. Ministerio de Industria, Energía y Turismo	Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia. Junta de Castilla y León
Confederación Hidrográfica del Miño	Ecologistas en Acción – Castilla y León
Confederación Hidrográfica del Tago	Federación Regional de Municipios y Provincias de Castilla y León (FRMP)
Confederación Hidrográfica del Ebro	Consejería de Economía y Empleo

Mesa	Cuestiones planteadas	Consideración en el PIRCYL?
Sector industrial y de innovación	Domésticos: Agrupar infraestructuras para hacer más eficiente la gestión	La adecuación de las infraestructuras para perseguir un criterio de eficiencia, es competencia de las entidades locales titulares de estas instalaciones, y requiere un riguroso análisis que incorpore otros factores como los ambientales, de calidad del servicio, o necesidades logísticas, por lo que el Plan no se pronuncia a este respecto.
	RCD - o Es necesario contar con la correcta definición de los instrumentos que componen cada planta de tratamiento de RCDs y llevar a cabo un control y seguimiento de su funcionamiento - o Los modelos de plantas tienen que estar basados en criterios de maximización de la valorización y la producción de áridos reciclados - o Establecer garantías financieras “fianzas” y control de la documentación - o Crear un programa de inspecciones para las plantas de RCD - o Obligar por ley al empleo de los residuos reciclados (ej. áridos) en la construcción de infraestructuras - o Realizar un inventario de la generación de RCD - o Realizar un inventario de vertederos legales e ilegales	Se han tenido en consideración los principales aspectos reseñados, incorporando los modelos de plantas a promover; y los instrumentos de control e inspección. La realización de un inventario específico de vertederos no se considera precisa en este momento, dado que se cuenta con dos inventarios anteriores sobre los que se está actuando, y la actuación coordinadas de agentes medioambientales y SEPRONA en la identificación de actividades ilegales de vertido.
	Biorresiduos: Considerar en la legislación la recogida selectiva de este tipo de material Primar la valorización energética de los residuos biodegradables para la producción de biogás Encontrar una solución administrativa para la co-digestión de los biorresiduos	Se han tenido en consideración las cuestiones relativas a la recogida separada de biorresiduos. Para la valorización, se está a lo que dispone la jerarquía de residuos.
	Envases: Promover la eficiencia en su gestión mediante la agrupación de plantas de tratamiento	Además de considerar la eficiencia tecnológica de las plantas, se han de tener en consideración otros aspectos como los logísticos, calidad del servicio a la población y los ambientales derivados del transporte, por lo que la decisión requiere de ulteriores estudios que competen a las entidades locales titulares de las instalaciones.
	Industriales no peligrosos: - o Disponer de infraestructuras para la separación de este tipo de residuos a modo de las plantas de reciclaje de Residuos Urbanos - o Prohibir la entrada de los mismos en CTR, así se ampliará la inversión de la iniciativa privada	Todos los aspectos propuestos se han incorporado en el plan

Mesa	Cuestiones planteadas	Consideración en el PIRCYL?
	- o Control del cumplimiento por los productores de la entrega del residuo al gestor autorizado - o Mejorar las políticas de valorización energética que eviten su depósito en vertedero	
	Industriales Peligrosos: es necesario mayor control	Se ha incorporado en el Programa de Información y Control del Plan
	RAEE: Fomentar más autorizaciones para el funcionamiento de plantas (únicamente hay 2)	El Plan solo establece, conforme dicta la Ley 22/2011, las capacidades mínimas necesarias, que en el caso de RAEE están cubiertas. Por tanto no se considera prioritario fomentar la implantación de nuevas instalaciones, sin perjuicio de que corresponde a la iniciativa privada la decisión y promoción.
	Aceites usados: Homogeneizar los criterios de aplicación de la legislación en las distintas Comunidades Autónomas	No se ha considerado
	Lodos: - o Fomentar su valorización - o Crear nuevas industrias de compostaje - o Promover su aplicación agrícola	El Plan ha incorporado medidas para fomentar y ordenar la gestión de lodos, particularmente mediante su aplicación al terreno.
	NFU: - o Fomentar la utilización de caucho reciclado en instalaciones deportivas y betunes asfálticos - o Implantar medidas de control y vigilancia por parte de las administraciones públicas para controlar el fraude derivado de la puesta en el mercado de neumáticos que no contribuyen a ningún SIG	El Plan incorpora el fomento de la utilización de los productos derivados del reciclado de NFU, particularmente por la Administración. Incorpora asimismo medidas de control en el Programa de Información y Control.
	Generales: - o Incentivar la coordinación entre las administraciones (nacional, autonómicas, ...) - o Constituir mesas sectoriales de debate en las que concretar detalles sobre la redacción del Plan	El Plan fomenta la colaboración, no solo entre administraciones públicas, sino también entre éstas y el resto de agentes que intervienen en la generación y gestión del residuo. Se han promovido nuevas mesas de información y participación en agosto de 2013, y el Plan incorpora un novedoso sistema de seguimiento y valoración, a través de foros constituidos por todos los agentes que intervienen en la generación y gestión de residuos, en la organización de estas actividades, y en general el conjunto del tejido social.
	En relación a la mejora del control: o Crear una ficha medioambiental para PYMES (integrarla en su sistema de calidad)	Se ha otorgado prioridad al control y la mejora de la información, mediante la consideración del correspondiente programa.

Mesa	Cuestiones planteadas	Consideración en el PIRCYL?
	- o Crear un registro obligatorio de productores de residuos no peligrosos - o Fomentar una mayor trazabilidad de los residuos - o Incrementar la presión legal y administrativa para el control del fraude - o Establecer un sistema de evaluación de los objetivos del Plan	Se ha incorporado un catálogo completo de indicadores para la evaluación del cumplimiento de los objetivos del Plan
	En relación a la prevención: - o Potenciar la I+D+i en la prevención - o Promover la formación a todos los niveles y para todos los sectores - o Incluir la educación ambiental en el currículum educativo. La educación en medio ambiente, cultura y economía debieran ir de la mano - o Utilizar un lenguaje comprensible y específico para definir los distintos tipos de residuos (ej. envases ligeros, componentes bolsas, papel y cartón, etc.) de modo que sea más fácil la prevención y separación en origen - o Concienciar a los productores sobre los beneficios de la separación en origen - o Proporcionar asesoría técnica sobre un estudio sectorial a las empresas de cara a fomentar la minimización, separación, etc. - o Promover la prevención de residuos en las obras con apoyo de las administraciones y concienciación de las empresas	El Plan incorpora un Programa de Prevención conforme con lo establecido en el artículo 15 de la Ley 22/2011, que engloba todas las propuestas de la Mesa.
	En relación a la dinamización: - o Siempre que sea técnicamente viable, que las AAPP estén obligadas al uso de materiales y productos reciclados como acción ejemplarizante - o Promover la utilización de productos reciclados - o Mejorar la información sobre los trámites necesarios para solicitar la inclusión de un residuo como subproducto (descalificación de residuos) - o Potenciar la I+D+i en la gestión - o Apoyar la iniciativa privada por parte de la Administración - o Mayor agilidad administrativa: que la Administración proporcione la autorización para comenzar la actividad y el resto de los permisos se puedan ir otorgando con el tiempo. Facilitar los trámites a las empresas gestoras - o Ayudar a los empresarios a adaptar sus empresas - o Extender la declaración responsable al ámbito de los residuos	Se han incorporado las propuestas de la Mesa, salvo en lo que se refiere a la “agilidad administrativa”, que no compete a este Plan.
	En relación a la valorización energética: - o Fomentar y facilitar la valorización energética de la fracción final - o Promover la creación de combustibles procedentes de residuos (para el caso de los que no tienen otro destino)	El Plan incorpora una línea de actuación orientada a la implantación de la valorización energética para flujos de residuos no valorizables materialmente, como son los rechazos de plantas de tratamiento de residuos domésticos e industriales

Mesa	Cuestiones planteadas	Consideración en el PIRCYL?
		no peligrosos, y lodos de EDAR no susceptibles de valorización material.
Agentes sociales	Domésticos - o Optimización de la distribución de puntos de recogida y de frecuencia de recogida - o Incentivación económica de la correcta separación (recompensa y sanción) - o Sensibilización para el consumo responsable - o Disponibilidad de productos a granel - o Investigación de líneas alternativas de gestión	Las líneas estratégicas del Plan fomentan la incorporación de las propuestas de la Mesa a través de las competencias de las entidades locales en materia de residuos domésticos. El capítulo 19 del Plan ha incluido instrumentos económicos “bonus/malus” para el impulso de los objetivos del mismo.
	Biorresiduos - o Fomento de líneas de investigación para la valorización - o Recogida selectiva	Ambas propuestas se han incorporado en el Plan
	RCD - o Optimización de la distribución geográfica de puntos de recogida - o Control más riguroso del cumplimiento de la normativa	En cuanto al control, se ha incorporado de forma explícita en el Programa de Información y Control. Para la distribución geográfica de los puntos de recogida, se considera que la iniciativa privada tiene en cuenta las posibilidades de captación del residuo y la calidad del servicio a los productores. En el caso de los RCD de obras menores, cuya recogida compete a las entidades locales, se contemplan medidas en relación con los puntos limpios.
	RAEE - o Facilitar líneas de acuerdo entre SIGs y comerciantes - o Información a los comerciantes sobre gestores autorizados - o Potenciar la reparación	Ambas propuestas se han incorporado en el Plan
	General, para todos los residuos - o Hacer un seguimiento estadístico, utilizar indicadores de cumplimiento - o Llevar a cabo un control riguroso del cumplimiento de la legislación	Los aspectos propuestos relativos a control, se han incorporado al Plan.
Administración Local	- o Estudiar las ventajas e inconvenientes del modelo de gestión actual de los residuos domésticos en el Ayuntamiento de Valladolid (con separación de la materia orgánica del resto) y analizar su replicabilidad en otras Entidades de gestión locales o provinciales - o Analizar la eficiencia económica de los modelos de gestión existentes (ej. Estudiar costes, tasas variables, etc.) para incentivar la prevención, minimización, etc.	La propuesta de establecer un modelo de gestión uniforme para los residuos domésticos en la Comunidad Autónoma se ha desestimado, por la necesidad de adecuar el modelo a las peculiaridades de un territorio diverso y complejo. Se han propuesto medidas en relación con instrumentos económicos. Se han propuesto asimismo medidas de concienciación y

Mesa	Cuestiones planteadas	Consideración en el PIRCYL?
	- o Establecer una estrategia/modelo de gestión global/común para la Comunidad Autónoma y crear las herramientas normativas necesarias para su implementación - o Incentivar buenos modelos de gestión y penalizar el incumplimiento de objetivos (entidades locales) - o Buscar fórmulas para ayudar a las entidades locales a cumplir con los objetivos establecidos por la Ley - o Promover la concienciación (como tarea no solo de la Administración sino también del Productor, como parte del principio de la responsabilidad ampliada del productor) al ciudadano y a otros productores para la correcta separación en origen. - o Incluir acciones específicas para las zonas rurales - o Revisar los convenios con los SIGs para la recogida selectiva y acordar criterios, precios, etc. de forma conjunta	sensibilización, entre otras, relativas a la correcta separación en origen, la prevención y otros aspectos fundamentales del Plan. Las actuaciones que competen a las entidades locales habrá de ser llevadas a cabo por estas entidades, con el apoyo de la administración regional en lo que suponga un ámbito regional.
Educación Ambiental	Domésticos: Si en un futuro la recogida se va a basar en 5 fracciones, la educación ambiental debería incorporar esta nueva situación en todos sus programas y campañas de comunicación. Si se quiere impulsar el tratamiento de los biorresiduos, debería haber un contenedor específico con clara identificación y un fuerte apoyo desde la educación ambiental.	El plan, y particularmente el Programa de Prevención, reconocen el papel clave de la educación ambiental, la información y la comunicación en el logro de los objetivos del Plan, particularmente en los residuos domésticos.
	Comerciales - o Potenciar o desarrollar campañas y programas dirigidos a formar consumidores y comerciantes responsables capaces de valorar el sobrecoste ambiental de algunos productos, especialmente en lo relacionado con el sobre-embalaje. Se debería realizar una campaña específica sobre esta materia. - o Potenciar el compostaje en el sector de la restauración y el comercio facilitando una recogida selectiva, ya que es un sector que produce muchísimos residuos orgánicos. - o Los centros comerciales se ven obligados a retirar muchos alimentos, los que ya están caducados deberían ir a compostaje, pero hay otros productos no vendibles que podrían pasar, mediante canales oficiales, a otros destinos como bancos de alimentos, comedores sociales... Potenciar los productos de temporada y productos locales. - o Habría que coordinar campañas dirigidas tanto a la sociedad como al sector del comercio cuyo objetivo fuera sustituir el concepto de bolsa desechable por bolsa biodegradable y/o reutilizable.	Todos los aspectos de comunicación se han recogida de forma explícita, o agrupados en otras medidas más amplias, en el Programa de Prevención y en otras líneas de actuación relacionadas con la comunicación ambiental y la información

Mesa	Cuestiones planteadas	Consideración en el PIRCYL?
	RCD - o Formación en este campo a los educadores ambientales. - o Analizar y difundir las ordenanzas y buenas prácticas que existen en este campo, tanto entre la población en general como entre las entidades locales. - o Definir un programa educativo que pueda incorporarse en las líneas de formación de los profesionales y trabajadores de este campo, así como en los módulos de formación profesional correspondientes y cuyo principal objetivo sea la reducción de estos residuos. - o Incluir este ámbito de trabajo en la agenda de los profesionales de la Educación Ambiental, recibiendo la necesaria formación. - o Generar un espacio de encuentro entre todos los actores implicados: entidades locales, gestores, empresas, asociaciones ciudadanos (ej. espacio virtual ágil que facilite el intercambio de los sobrantes de las obras y productos en buen estado). - o Establecer campañas y estrategias dirigidas a poner en valor y cambiar la percepción estética de los caminos realizados o restaurados con áridos reciclados entre sus usuarios y otras entidades. Industriales no Peligrosos - o Realizar mesas sociales de participación, para detectar intereses, necesidades y poder programar junto a los interesados las líneas de trabajo más eficaces. - o Visualizar los beneficios sobre el reciclado de residuos. - o Aprovechar este ámbito como una oportunidad laboral, trabajando con los productores de estos residuos. - o Incrementar las vías de comunicación para el intercambio de subproductos, llegando a ellos a través de la Cámara de Comercio.	Todos los aspectos de comunicación se han recogida de forma explícita, o agrupados en otras medidas más amplias, en el Programa de Prevención y en otras líneas de actuación relacionadas con la comunicación ambiental y la información Todos los aspectos de comunicación se han recogida de forma explícita, o agrupados en otras medidas más amplias, en el Programa de Prevención y en otras líneas de actuación relacionadas con la comunicación ambiental y la información

Se recibieron un total 2.531 alegaciones tanto en el proceso de consultas específicas, como durante el periodo de información pública, de las cuales 2.477 corresponden a un modelo único –en algunos casos con ligeras variantes- suscrito por diferentes personas físicas.

Las alegaciones hacían referencia a numerosos aspectos del Plan, que se pueden agrupar en los siguientes:

- Cuestiones referidas a la tramitación y/o al proceso mismo de información pública
- Aspectos relativos a la valorización energética de residuos
- Necesidad de instalaciones de gestión de residuos
- Sobre la aplicación de los principios de autosuficiencia y proximidad
- Sobre los objetivos ecológicos fijados para determinados flujos de residuos
- Instrumentos económicos para la consecución de los objetivos del Plan, particularmente el impuesto vigente sobre eliminación de residuos en vertedero
- Modelos de recogida de residuos, particularmente recogida separada de residuos domésticos y comerciales, y la aplicación o no del sistema de depósito, devolución y retorno
- Sobre el papel de los sistemas integrados de gestión y sobre la repercusión del coste de la gestión de los residuos
- Sobre el Programa de Información y Control, los flujos de información en materia de residuos y la inspección de actividades de generación y gestión
- Correcciones o sugerencias sobre los datos reflejados en los diagnósticos
- Sobre la eficiencia de las instalaciones y las operaciones de valorización
- Sobre el fomento del uso de materiales reciclados, y la aplicación de criterios de “compra verde” por las administraciones públicas.

Todas las alegaciones se analizaron, redactándose un informe específico de respuesta a alegaciones. En aquéllos casos en que resultó procedente, se incluyeron modificaciones en la versión preliminar del PIRCYL a tenor de lo expuesto en las alegaciones.

Diferenciando entre respuestas al procedimiento de consultas, y alegaciones al proceso de información pública, los resultados son los siguientes:

Consideración de la alegación	Aspectos alegados en la fase de consultas a Administraciones Públicas y público interesado	Aspectos alegados en el proceso de información pública del público en general
No procede	7	9
No se estima	29	82
Se estima parcialmente	5	15
Se estima	12	25

EL PROCESO DE PARTICIPACIÓN DURANTE LA INFORMACIÓN PÚBLICA

Como ya se ha indicado, durante el periodo de información pública del documento preliminar del PIRCYL, y del Informe de Sostenibilidad Ambiental, se convocaron sendas mesas de información y participación con el objeto de trasladar el contenido de estos documentos al público, y recabar opiniones y sugerencias, y facilitar la elaboración y presentación de alegaciones.

Las mesas convocadas fueron:

- ☐ Sector industrial, y de la investigación, el desarrollo y la innovación.
Celebrada el 22 de julio de 2013
- ☐ Entidades locales y agentes sociales
Celebrada el 23 de julio de 2013
- ☐ Sector vinculado a la educación ambiental y la comunicación
Convocada para el día 24 de septiembre de 2013, y anulada por falta de quorum

A solicitud de algunos sectores empresariales, en el mismo marco de participación, se celebraron asimismo reuniones sectoriales, con idéntico contenido y fines:

- ☐ ASUCYL Asociación de Empresarios de Supermercados de Castilla y León
Celebrada el 26 de agosto de 2013.
- ☐ Asociación de Gestores de Residuos de Demolición y Construcción de Castilla y León (AGERDCYL)
Celebrada el 26 de agosto de 2013.
- ☐ Consorcio para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Provincia de Salamanca
Celebrada el 28 de agosto de 2013.
- ☐ SIGNUS Ecovalor S.L
Celebrada el 4 de septiembre de 2013.
- ☐ Cluster de Automoción de Castilla y León (FACYL).
Celebrada el 4 de septiembre de 2013
- ☐ Asociación de Empresas de Castilla y León de Medio Ambiente (CASLEMA)
Celebrada el 19 de septiembre de 2013.

En todos los casos se levantó acta sobre los consensos encontrados en las reuniones, que fueron considerados en la redacción final del PIRCYL, facilitandose además la presentación de alegaciones en el citado proceso de información pública por parte de varias de las entidades asistentes a las mesas de trabajo y reuniones.

GLOSARIO

TÉRMINO	DEFINICIÓN
AAI	Autorización Ambiental Integrada (ver definición correspondiente)
ACV	Análisis de ciclo de vida
AEE	Aparato eléctrico y electrónico
Aceites usados	Todos los aceites minerales o sintéticos, industriales o de lubricación, que hayan dejado de ser aptos para el uso originalmente previsto.
AcU	Aceites usados (ver definición correspondiente)
Almacenamiento	El depósito, temporal y previo a la valorización o eliminación, de residuos distintos de los peligrosos por tiempo inferior a un año cuando su destino final sea la eliminación o a dos años cuando su destino final sea la valorización, así como el depósito temporal de residuos peligrosos durante menos de seis meses.
Área de aportación	Áreas o zonas de la vía pública o de otros lugares de acceso público, en la que se agrupan una serie de contenedores de diferente tipología para recoger las distintas fracciones de residuos domésticos y a las que el ciudadano debe desplazarse para depositar sus residuos.
Área de gestión	Unidad geográfica formada por todos aquellos municipios cuya gestión del residuo doméstico en la recogida tiene un punto en común previo al tratamiento, consistente en una planta de transferencia o un centro de tratamiento.
Área de tratamiento	Unidad geográfica formada por todos aquellos municipios cuya gestión del residuo doméstico en su tratamiento tiene un punto en común previo que es el centro de tratamiento correspondiente.
Autorización Ambiental Integrada (AAI)	Figura de intervención administrativa que resuelve el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que se ubique la instalación, en la que se establece los requisitos de carácter medioambiental para el funcionamiento de una o más instalaciones o parte de ellas que tengan la misma ubicación y sean explotadas por el mismo titular. Y en las que se desarrollen actividades incluidas en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrado de la contaminación; así como la Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011. En la Comunidad de Castilla y León, se denomina "Autorización Ambiental", y está regulada por la Ley Autonómica 11/2003.
Biorresiduo	Residuo biodegradable de jardines y parques, residuos alimenticios y de cocina procedentes de hogares, restaurantes, servicios de restauración colectiva y establecimientos de venta al por menor; así como, residuos comparables procedentes de plantas de procesamiento de alimentos.
Bolsa todo-uno	Esta bolsa recoge todos los residuos domésticos (excepto los peligrosos del hogar) sin hacer separación de las distintas fracciones.
CAT	Centro autorizado de tratamiento de vehículos fuera de uso (ver definición correspondiente)
CBR	Contactador biológico rotativo o también denominado biodiscos: sistema de tratamiento biológico de depuración de aguas residuales. Los microorganismos responsables de la degradación de la materia orgánica se hallan adheridos a un material soporte, que gira semisumergido en el agua a depurar.
CCAA	Comunidad(es) Autónoma(s)
Centro autorizado de tratamiento de vehículos fuera de uso (CAT)	Instalaciones, públicas o privadas, autorizadas para realizar cualquiera de las operaciones de tratamiento de los vehículos al final de su vida útil. Dichos centros garantizarán la reutilización, reciclado y valorización del vehículo, bien por sí mismos o a través de otros centros de tratamiento.
Centro de Tratamiento de Residuos	Instalación de tratamiento de valorización de residuos domésticos, generalmente asociada a una instalación de eliminación del rechazo del tratamiento.
CFMA	Consejería de Fomento y Medio Ambiente

TÉRMINO	DEFINICIÓN
CNAE	Según Real Decreto 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009)
CTR	Centro de Tratamiento de Residuos (ver definición correspondiente)
CyL	La Comunidad de Castilla y León
DCS	Documentos de control y seguimiento de residuos peligrosos
DMR	Directiva Marco de Residuos
EDAR	Estación depuradora de aguas residuales
EELL	Entidades locales
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
Eliminación	Cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o energía.
Enmienda orgánica	Residuos de origen animal y vegetal que adicionados a los suelos mejoran sus características químicas, físicas y biológicas.
Envase	Todo producto fabricado con materiales de cualquier naturaleza y que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, en cualquier fase de la cadena de fabricación, distribución y consumo. Se considerarán también envases todos los artículos desechables utilizados con este mismo fin.
FORS	Fracción orgánica recogida selectivamente
Fracción "resto"	En las áreas en las que está implantada la recogida separada la fracción "resto" es aquella fracción del residuo doméstico que no tiene cabida en el resto de fracciones.
GEI	Gases de efecto invernadero
Hab-eq	Habitante equivalente (ver definición correspondiente)
Habitante equivalente (Hab-eq)	La carga orgánica biodegradable con una demanda bioquímica de oxígeno de cinco días (DBO5), de 60 gramos de oxígeno por día. (Artículo 2.f Real Decreto Ley 11/1995 de 28 de diciembre, por el que se establecen las Normas Aplicables al Tratamiento de las Aguas Residuales Urbanas). La población equivalente incluye la población de hecho, la carga estacional y la carga contaminante de origen industrial. Estos habitantes equivalentes o bien se calculan directamente en base a mediciones de caudal y concentración de DBO5 de las aguas residuales (1 hab-eq = 60 g. DBO5/día) o bien se calculan indirectamente en base a datos estadísticos de población, vivienda, industria, ganadería, etc. (Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración 2007-2015).
HORECA	Sector de la hostelería, restauración y catering
INCF	Importe Neto de la Cifra de Negocios
INE	Instituto Nacional de Estadística.
IPPC	Ley 16/2002, de 1 de Julio, de prevención y control integrado de la contaminación (IPPC) y su modificación Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011.
ISA	Informe de sostenibilidad ambiental
LER	Código atribuido a cada residuo correspondiente a la Lista Europea de Residuos aprobado por 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
Lodos primarios	Lodo producido durante los procesos de tratamiento primario de las aguas residuales urbanas, considerando como tales la mera decantación o digestión in situ en infraestructuras como fosas sépticas, tanques Imhoff o decantadores primarios de grandes plantas. La consistencia se caracteriza por ser un fluido denso con un porcentaje en agua que varía entre 92 % y 96 %.
Lodos secundarios	Lodo producido durante el tratamiento biológico forzado de aguas residuales urbanas mediante tratamiento secundario, considerando como tal el proceso de fangos activos, aireación prolongada, biofiltros y otros que, por su dimensión y tecnificación, pueden considerarse procesos industriales.

TÉRMINO	DEFINICIÓN
MAG	Memoria anual de gestor
MAGRAMA	Ministerios de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
MO (Materia Orgánica)	Materia orgánica, referido principalmente a la fracción biodegradable por procesos tecnológicos biológicos convencionales, contenida en el residuo doméstico.
MTD	Mejor Técnica Disponible
Neumático fuera de uso (NFU)	Neumáticos cuyo poseedor se desprenda o que tenga intención u obligación de desprenderse.
NFU	Neumático fuera de uso (ver definición correspondiente)
Operación D	Operaciones de eliminación de residuos según la codificación de la DMR
Operación R	Operaciones de valorización de residuos según la codificación de la DMR
P	Productor de residuos (ver definición correspondiente)
PCB/PCT	Policlorobifenilos y policloroterfenilos, y aparatos contaminados por estas sustancias o que las contienen.
PG	Productor-gestor: Aquel gestor de residuos peligrosos que genera residuos como consecuencia de operaciones de valorización de otros residuos
PIB	Producto Interior Bruto
PIRCYL	Plan Integral de Residuos de Castilla y León
PNIR	Plan Nacional Integrado de Residuos.
PPI	Política de Producto Integrada
Preparación para la reutilización	La operación de valorización consistente en la comprobación, limpieza o reparación, mediante la cual productos o componentes de productos que se hayan convertido en residuos se preparan para que puedan reutilizarse sin ninguna otra transformación previa.
Prevención	Conjunto de medidas adoptadas en la fase de concepción y diseño, de producción, de distribución y de consumo de una sustancia, material o producto, para reducir: la cantidad de residuo, incluso mediante la reutilización de los productos o el alargamiento de la vida útil de los productos, los impactos adversos sobre el medio ambiente y la salud humana de los residuos generados, incluyendo el ahorro en el uso de materiales o energía, y el contenido de sustancias nocivas en materiales y productos.
Producción primaria	Referido a la generación de residuos, la debida a procesos productivos o consumos directos de bienes o servicios
Producción secundaria	Referido a la generación de residuos, el residuo producido como consecuencia de operaciones de valorización de otros residuos.
Producto interior bruto (PIB)	Es un indicador económico que refleja la producción total de bienes y servicios asociada a un país durante un determinado periodo de tiempo. Este indicador se emplea a nivel internacional para valorar la actividad económica o riqueza de cada país. A modo de indicador del nivel de vida de la población se emplea el PIB per capita, es decir, el PIB dividido por el número de habitantes.
Productor de residuos	Cualquier persona física o jurídica cuya actividad produzca residuos (productor inicial de residuos) o cualquier persona que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos. En el caso de las mercancías retiradas por los servicios de control e inspección en las instalaciones fronterizas se considerará productor de residuos al representante de la mercancía, o bien al importador o exportador de la misma.
PT	Planta de transferencia de residuos domésticos
Punto limpio	Instalación destinada a la recogida separada de residuos urbanos de origen doméstico, comerciales e industriales en los que se depositan los residuos segregados para facilitar su reciclaje o, en su caso, valorización o eliminación posterior.
PYME	Pequeñas y medianas empresas
RAEE	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (ver definición correspondiente)

TÉRMINO	DEFINICIÓN
RCD	Residuos de construcción y demolición (ver definición correspondiente)
Recogida separada	La recogida en la que un flujo de residuos se mantiene por separado, según su tipo y naturaleza, para facilitar un tratamiento específico.
Residuo peligroso	Residuo que presenta una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III de la Ley 22/2011, y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de los que España sea parte, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.
Residuos comerciales	Residuos generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor, de los servicios de restauración y bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios.
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Todos los aparatos eléctricos o electrónicos que pasan a ser residuos de acuerdo con la definición que consta en el artículo 3, apartado 1, de la Directiva 2008/98/CE; este término comprende a todos aquellos componentes, subconjuntos y consumibles que forman parte en el momento en que se desecha.
Residuos de construcción y demolición (RCD)	Cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de «Residuo» incluida en el artículo 3.a) de la Ley 22/2011, se genere en una obra de construcción o demolición.
Residuos domésticos	Residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias. Se incluyen también en esta categoría los residuos que se generan en los hogares de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria. Tendrán la consideración de residuos domésticos los residuos procedentes de limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados.
RInoP	Residuos industriales no peligrosos
RP	Residuo peligroso (ver definición correspondiente)
SANDACH	Subproductos animales no destinados al consumo humano
SBR	El sistema Sequential Batch Reactor (SBR) es un sistema de tratamiento de depuración de aguas biológico aerobio y discontinuo, es decir, que se desarrolla en presencia de oxígeno y funciona por ciclos.
SRAP	[Ver "sistema de responsabilidad ampliada del productor"]
SIG	[Ver Sistema Integrado de Gestión]
Sistema de responsabilidad ampliada del productor	Conforme al artículo 32 de la Ley 22/2011, los sistemas individuales o colectivos constituidos por los productores de productos, con el fin de dar cumplimiento a sus obligaciones en relación con la responsabilidad ampliada del productor. En la actualidad el papel de los sistemas colectivos lo desempeñan, de forma análoga, los "sistemas integrados de gestión" (SIG)
Sistema integrado de gestión	Conforme a la Ley 10/1998 de Residuos, entidades sin ánimo de lucro costeadas por las aportaciones de los fabricantes de los productos (envases, pilas, RAEE...) que pagan una cantidad por cada producto puesto en el mercado. Con este dinero se financia la recogida, clasificación y tratamiento de los materiales que posteriormente se convierte en residuo. La Ley 22/2011 redefine estos sistemas, que en la norma se denominan Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor
Subproducto	Una sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción, cuya finalidad primaria no sea la producción de esa sustancia u objeto, puede ser considerada como subproducto y no como residuo definido en el artículo 3, apartado a), cuando se cumplan las siguientes condiciones: Que se tenga la seguridad de que la sustancia u objeto va a ser utilizado ulteriormente, que la sustancia u objeto se pueda utilizar directamente sin tener que someterse a una transformación ulterior distinta de la práctica industrial habitual, que la sustancia u objeto se produzca como parte integrante de un proceso de producción, y que el uso ulterior cumpla todos los requisitos pertinentes relativos a los productos así como a la protección de la salud humana y del medio ambiente, sin que produzca impactos generales adversos para la salud humana o el medio ambiente.
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
UE	Unión Europea

TÉRMINO	DEFINICIÓN
VAB	Valor Añadido Bruto (ver la definición correspondiente)
Valor añadido bruto	Representa el valor económico generado por una unidad productiva (sector, conjunto de sectores en un territorio) y se obtiene como saldo de la cuenta de producción, es decir, mediante la diferencia entre la producción de bienes y servicios y el consumo intermedio.
Valorización	Cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales, que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular, o que el residuo sea preparado para cumplir esa función en la instalación o en la economía en general. En el anexo II de la Ley 22/2011 se recoge una lista no exhaustiva de operaciones de valorización.
VFU	Vehículo fuera de uso