

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS
INDUSTRIALES Y DE TELECOMUNICACIÓN**

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA



Trabajo Fin de Grado

**Análisis de los Sistemas de Indicadores
Propuestos en los Planes Sectoriales de
Residuos de Cantabria**
(Systems Indicators Analysis Proposed in the
Waste Sector Plans of Cantabria)

Para acceder al Título de

Graduado/a en Ingeniería Química

Autor: José Castanedo López

RESUMEN

PLABRAS CLAVE

Indicadores, Actualización, Objetivo, Tendencia, Evolución, Planes Sectoriales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Este trabajo se enmarca dentro del Punto Focal de Residuos de Cantabria. Este organismo es el encargado de desarrollar indicadores para hacer el seguimiento de los objetivos planteados en las políticas de residuos de nuestra región. Para poder utilizar estos indicadores como herramienta de toma de decisiones políticas, así como de difusión de información, es de vital importancia que los indicadores estén actualizados, actividad que debe realizarse de forma anual para los Sistemas de indicadores que forman el Sistema de Información Ambiental: 6 Indicadores Básicos, 13 Indicadores Específicos, 46 Indicadores de Seguimiento de los Planes Sectoriales. En este trabajo se han actualizado los indicadores con datos de los años 2011, 2012 y 2013 a los indicadores y se han analizado las evoluciones y grado de cumplimiento de las políticas.

RESULTADOS

Tras la búsqueda y validación de datos, se elaboran unos gráficos de seguimiento para analizar la tendencia de cada uno de los indicadores. Para cada indicador, se asigna una valoración en función del cumplimiento de los valores de referencia y objetivos planteados para el periodo de estudio mediante símbolos:

- Tendencia positiva, posibilidad de alcanzar los objetivos: 
- Algunos avances positivos pero insuficientes para alcanzar objetivos: 
- Tendencia negativa, no existe posibilidad de alcanzar los objetivos: 

Por sistemas, los indicadores básicos presentan una evolución favorable, cumpliendo para el año 2013 parte de los objetivos del Plan de Residuos de Cantabria. La falta de algunos datos en los indicadores específicos del sector primario, sanitario y veterinario impiden valorar su evolución. Sin embargo, en otros sectores como el de residuos

especiales, industriales y municipales, los datos recogidos permiten valorar su evolución, por lo general, positiva.

CONCLUSIONES

Se han encontrado datos suficientes para valorar la tendencia que ha seguido cada sistema de indicadores hasta el año 2013. Se encuentran, entre los indicadores actualizados, un total de 25 indicadores que siguen una evolución positiva, 23 que presentan avances positivos pero insuficientes y ninguno de los indicadores analizados presenta una tendencia negativa.

Por sistemas de indicadores, un 85 % de los indicadores básicos cumplen con los objetivos planteados, destacando positivamente aquellos relativos a la generación de Residuos Domésticos. En el caso de los indicadores de seguimiento de los Planes de Residuos, la evolución en general es positiva, si bien los logros alcanzados aún son insuficientes para alcanzar los objetivos propuestos en un 63 % de los casos.

Además, se ha actualizado la normativa vigente con el fin de determinar los futuros objetivos que se deben cumplir para cada una de las corrientes analizadas por los indicadores.

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	3
ÍNDICE DE FIGURAS	3
1. INTRODUCCIÓN	5
2. OBJETIVOS	11
3. METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN	12
4. RESULTADOS	14
4.1. SISTEMA DE INDICADORES BÁSICOS	14
4.2. SISTEMA DE INDICADORES ESPECÍFICOS DEL PLAN DE RESIDUOS DE CANTABRIA.....	19
4.3. SISTEMA DE INDICADORES ESPECÍFICOS DE LOS PLANES SECTORIALES DE RESIDUOS	30
4.3.1. Plan Sectorial de Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario	30
4.3.2. Plan Sectorial de Residuos Especiales.....	35
4.3.3. Plan Sectorial de Residuos Industriales, Peligrosos, RCD y Mineros	41
4.3.4. Plan Sectorial de Residuos Municipales	45
5. CONCLUSIONES	49
6. REFERENCIAS	51
ANEXO I. EMPRESAS Y ENTIDADES PARA LA OBTENCION DE DATOS	52
ANEXO II. OBJETIVOS Y NORMATIVA APLICABLE A CADA INDICADOR.....	53
SISTEMA DE INDICADORES BÁSICOS	53
SISTEMA DE INDICADORES ESPECÍFICOS DEL PLAN DE RESIDUOS DE CANTABRIA.....	58
SISTEMA DE INDICADORES ESPECÍFICOS DE LOS PLANES SECTORIALES DE RESIDUOS.....	69
Plan Sectorial de Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario	69
Plan Sectorial de Residuos Especiales	73
Plan Sectorial de Residuos Industriales, Peligrosos, RCD, y Mineros.....	80
Plan Sectorial de Residuos Municipales	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación del Grado de Cumplimiento para los diferentes Sistemas de Indicadores	6
Tabla 2. Sistema de Indicadores Básicos de Residuos.....	7
Tabla 3. Sistema de Indicadores Específicos del Plan de Residuos de Cantabria	7
Tabla 4. Sistema de Indicadores Específicos de los Planes Sectoriales de Residuos de Cantabria	8

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Funciones de los indicadores ambientales.....	5
Figura 2. Etapas en la metodología de actualización de los indicadores	12
Figura 3. Estructura y Fuentes de Datos necesarios para la elaboración de un Indicador	13
Figura 4. Tasa y Foco de Generación de Residuos Sólidos Urbanos	15
Figura 5. Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos	15
Figura 6. Tasa de Recuperación de Vidrio	16
Figura 7. Comparativa Tasa de Recogida Vidrio/Papel-Cartón	16
Figura 8. Tasa de Recuperación de Envases y Valores Objetivo	17
Figura 9. Producción y Destino de Lodos	18
Figura 10. Cantidad de Residuos Peligrosos Generados en Cantabria.....	18
Figura 11. Sector 1: Residuos del Sector Primario y de Servicios Sanitarios y Comunitarios	20
Figura 12. Sector 2: Residuos del Sector Industrial, Construcción y Minería.....	20
Figura 13. Sector 3: Residuos Especiales.....	20
Figura 14. Sector 4: Residuos Municipales.....	21
Figura 15. Evolución de las cantidades de RSU destinados a cada tipo de tratamiento	22
Figura 16. Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición.....	22
Figura 17. Tasa de Recogida de Neumáticos Fuera de Uso	23
Figura 18. Producción de Lodos de Depuradora	24
Figura 19. Cantidades de Residuos Gestionadas por los Diferentes SIG.....	24
Figura 20. Tasa de Generación de RAEE.....	25
Figura 21. Cantidades de Aceite Vegetal Recogido.....	25
Figura 22. Cantidades de Aceites Industriales Recogidos del tipo MARPOL.....	26
Figura 23. Tasa de Venta de Compost.....	26
Figura 24. Energía Producida a partir de RSU	27
Figura 25. Tasa de Generación y Niveles de Vertido de Residuos Biodegradables	28
Figura 26. Cantidades Destinadas a los diferentes Vertederos	28
Ilustración 27. Distribución de los Puntos Limpios en Cantabria en Función del Número de Habitantes	29
Figura 28. Porcentaje de Hectáreas con Producción Ecológica	31
Figura 29. Tasa de Superficie Agraria Útil	32
Figura 30. Tasa de Recuperación de Envases Fitosanitarios	33
Figura 31. Generación y Recogida de Biomasa Forestal Residual.....	33
Figura 32. Tasa de Generación y Recogida de Residuos Veterinarios en Cantabria	34
Figura 33. Modos de Tratamiento de Neumáticos Fuera de Uso	36

Figura 34. Comparativa de la Tasa de Recogida de Vehículos al Final de su Vida Útil con el Objetivo Planteado.....	36
Figura 35. Modos de Tratamiento de Vehículos al Final de su Vida Útil.....	37
Figura 36. Cantidades Tratadas de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	38
Figura 37. Cantidades Recogidas de Pilas, Baterías y Acumuladores	38
Figura 38. Comparativa de la Recogida del Aceite Industrial Usado y el Puesto en el Mercado	39
Figura 39. Generación de Residuos Industriales No Peligrosos	42
Figura 40. Residuos Industriales No Peligrosos Valorizados y Vertidos en Cantabria	42
Figura 41. Tratamiento y Tasa de Valorización de Escorias procedentes de Procesos Termometalúrgicos	43
Figura 42. Generación de Residuos Industriales Peligrosos.....	43
Figura 43. Cantidades Generadas de Residuos Municipales o Urbanos	45
Figura 44. Tasa y Clasificación de Recogida de Residuos Municipales o Urbanos	46
Figura 45. Recogida de Residuos de Forma Selectiva	47
Figura 46. Comparativa de la Evolución de las Tasas de Reciclado de Vidrio y Papel-Cartón	47
Figura 47. Valorización y Tasa de Valorización Energética	48

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la definición del Ministerio de Medio Ambiente Español (1996), un *indicador ambiental* es una variable que ha sido socialmente dotada de un significado añadido al derivado de su propia configuración científica, con el fin de reflejar de forma sintética una preocupación social con respecto al medio ambiente e insertarla coherentemente en el proceso de toma de decisiones.

Los indicadores ambientales son una herramienta básica de información, cuya utilidad principal reside en su uso para la elaboración de informes sobre el estado del medio ambiente, en especial, relacionados con en el proceso de seguimiento de la evolución de las políticas ambientales y de la integración de aspectos ambientales en las diferentes políticas sectoriales. Su función es la revisión regular de los progresos realizados en relación con los objetivos establecidos y difundir los resultados al público.

Los indicadores sintetizan la información sobre el medio del que tratan para expresarla de forma fácilmente interpretable tanto por los estamentos políticos que requieren su uso como por el público de a pie.

Así pues, los indicadores ambientales tienen por función (Yabar et al., 2012):



Figura 1. Funciones de los indicadores ambientales

Un sistema de indicadores ambientales representa un conjunto ordenado de problemas ambientales, cuyo objetivo es proporcionar una visión generalizada de los intereses predominantes relativos al medio ambiente. Antes del desarrollo del sistema de indicadores, se debe plantear unos objetivos y metas del sistema de indicadores ambientales que se quiere diseñar. Para la gestión de la información sobre residuos en Cantabria, se han planteado tres tipos de sistemas de indicadores cuyos objetivos y metas difieren sustancialmente, y que conllevan metodologías de desarrollo específicas.

Los sistemas de indicadores que se incluyen en los Planes de Residuos y en los Planes Sectoriales de Residuos de Cantabria se clasifican en (von Schiller et al, 2003):

- Sistema de Indicadores Básicos.
- Sistema de Indicadores Específicos del Plan de Residuos de Cantabria.
- Sistema de Indicadores Específicos de los Planes Sectoriales de Residuos.

Su desarrollo ha implicado cuatro etapas comunes entre ellos, una primera de **síntesis**, es decir, selección de los indicadores que van a conformar el conjunto del sistema y que cumplen los objetivos establecidos; un **desarrollo del sistema**, fase crítica del desarrollo del sistema, al basarse en la búsqueda de datos fiables que den viabilidad al indicador; la **aplicación** de estos datos al cálculo de los indicadores y la elaboración de la información que permite comprender la temática del indicador junto con su progreso en el tiempo. Por último, la **interpretación de los resultados**, donde se asigna un símbolo o calificación al grado de cumplimiento de los objetivos propuestos.

Tabla 1. Clasificación del Grado de Cumplimiento para los diferentes Sistemas de Indicadores

Tendencia positiva, posibilidad de alcanzar los objetivos	Algunos avances positivos pero insuficientes para alcanzar los objetivos	Tendencia desfavorable en la dirección contraria al objetivo
		

Los resultados se recogen en el Punto Focal de Residuos de Cantabria, un proyecto que nace de un convenio entre la Consejería de Medio ambiente del Gobierno de Cantabria y la Universidad de Cantabria, cuyo objetivo es el análisis y seguimiento de los indicadores planteados en el Plan de Residuos de Cantabria (2006 – 2014) y en los Planes Sectoriales de Residuos (2010 – 2014).

Por sistemas, los indicadores básicos están elaborados para dar una visión general de la generación y gestión de las principales corrientes de residuos de Cantabria. Los indicadores básicos reúnen corrientes de residuos con un grado de utilización elevado y pueden ser comparados con los utilizados en otros ámbitos debido a la metodología utilizada para su desarrollo.

Tabla 2. Sistema de Indicadores Básicos de Residuos

Ind 1. Generación de Residuos Sólidos Urbanos
Ind 2. Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos
Ind 3. Tasa de Reciclaje de Vidrio
Ind 4. Tasas de Reciclaje de Papel – Cartón
Ind 5. Tasa de Recuperación de Residuos de Envases
Ind 6. Producción y Destino de Lodos de Instalaciones de Depuración
Ind 7. Gestión de Residuos Peligrosos

Los indicadores específicos están orientados al seguimiento de una serie de objetivos planteados en políticas de residuos para Cantabria, por ello se distingue entre Sistema de Indicadores Específicos del Plan de Residuos de Cantabria (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010, prorrogado hasta 2014) y Sistema de Indicadores Específicos de los Planes Sectoriales de Residuos (Planes Sectoriales de Residuos 2010-2014).

Tabla 3. Sistema de Indicadores Específicos del Plan de Residuos de Cantabria

Ind 1. Gestión de Residuos por Sector
Ind 2. Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos
Ind 3. Tratamiento de Residuos de Construcción y Demolición
Ind 4. Gestión de Neumáticos Fuera de Uso
Ind 5. Producción y Destino de Lodos de Instalaciones de Depuración
Ind 6. Cantidades de Envases Gestionadas por los diferentes SIG
Ind 7. Recogida y Tratamiento de RAEE
Ind 8. Cantidad de Aceites Recogidos en Puntos Limpios
Ind 9. Tasa de Venta de Compost (material bioestabilizado)
Ind 10. Energía Producida a partir de Residuos Sólidos Urbanos
Ind 11. Tasa de Vertido de Residuos Biodegradables
Ind 12. Eliminación en Vertedero
Ind 13. Instalación de Puntos Limpios

Los Planes Sectoriales en los que están basados los indicadores específicos del sistema son cuatro:

- **Plan Sectorial de Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario:** comprende residuos producidos por el sector Agropecuario, por la Forestación y Silvicultura y el sector de Pesca y Acuicultura, la Industria Agroalimentaria y los Residuos Sanitarios y Veterinarios.
- **Plan Sectorial de Residuos Industriales, Peligrosos, RCD y Mineros:** comprende los residuos Peligrosos y No Peligrosos, procedentes de la actividad Industrial, los procedentes de las actividades Constructivas y de la Minería.
- **Plan Sectorial de Residuos Especiales:** comprende Neumáticos Fuera de Uso, Vehículos al Final de su Vida Útil, Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, Pilas y Baterías Usadas, Aceites Industriales Usados, Lodos de Depuradoras de Aguas Urbanas y Descontaminación y Eliminación de PCBs y PCTs.
- **Plan Sectorial de Residuos Municipales:** comprende los residuos generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, los procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, animales domésticos muertos, así como muebles, enseres y vehículos abandonados y residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

Tabla 4. Sistema de Indicadores Específicos de los Planes Sectoriales de Residuos de Cantabria

PS Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario	<p>Ind 1. Grado de adecuación de instalaciones de almacenamiento de estiércoles</p> <p>Ind 2. Nivel de desarrollo de campañas sobre residuos del sector</p> <p>Ind 3. Grado de participación de operadores económicos en la gestión de residuos</p> <p>Ind 4. Nivel de utilización de plástico biodegradable</p> <p>Ind 5. Nivel de generación de envases fitosanitarios</p> <p>Ind 6. Tasa de superficie agraria útil necesaria para reutilizar el estiércol</p> <p>Ind 7. Tasa de reutilización de residuos en la industria agroalimentaria</p> <p>Ind 8. Grado de implantación de modelos de gestión</p> <p>Ind 9. Tasa de recuperación de envases fitosanitarios</p> <p>Ind 10. Tasa de recuperación de biomasa forestal residual</p> <p>Ind 11. Tasa de valorización de biomasa forestal residual</p> <p>Ind 12. Recogida selectiva de residuos sanitarios y veterinarios</p>
--	--

	<p>Ind 13. Nivel de formación de los responsables en los centros sanitarios/veterinarios</p> <p>Ind 14. Nivel de segregación en origen de residuos en centros sanitarios</p> <p>Ind 15. Nivel de desarrollo de sistemáticas de gestión diferenciada para residuos veterinarios de tipo ganadero</p> <p>Ind 16. Grado de gestión de residuos específicos o de riesgo</p>
<p>PS Residuos Industriales, Peligrosos, RCD y Mineros</p>	<p>Ind 1. Generación de residuos industriales no peligrosos</p> <p>Ind 2. Nivel de desarrollo de programas I+D+i para RNP de cara a una correcta gestión de los residuos</p> <p>Ind 3. Tratamiento de los residuos no peligrosos</p> <p>Ind 4. Tasa de valorización para escorias y cenizas procedentes de las actividades de procesos termometalúrgicos</p> <p>Ind 5. Generación de residuos industriales peligrosos</p> <p>Ind 6. Nivel de desarrollo programas I+D+i de cara a una correcta gestión de los residuos peligrosos industriales</p> <p>Ind 7. Fondos destinados de I+D+i sobre RCD respecto a los fondos totales de I+D+i destinados a medio ambiente</p> <p>Ind 8. Cantidad de madera recuperada no contaminada en operaciones de RCD respecto a la cantidad de madera utilizada como materia prima</p> <p>Ind 9. Tratamiento de RCD</p> <p>Ind 10. Recogida de las diferentes fracciones de residuos mineros</p>
<p>PS Residuos Especiales</p>	<p>Ind 1. Tasa de recogida de Neumáticos Fuera de Uso (NFU)</p> <p>Ind 2. Tratamiento de NFU</p> <p>Ind 3. Tasa de recogida de Vehículos al Final de su Vida Útil (VfVU)</p> <p>Ind 4. Tratamiento de los VfVU</p> <p>Ind 5. Tasa de recogida de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)</p> <p>Ind 6. Tratamiento de RAEE</p> <p>Ind 7. Tasa de recogida de pilas, baterías y acumuladores</p> <p>Ind 8. Tasa de reciclaje de pilas, baterías y acumuladores</p> <p>Ind 9. Tasa de recogida de aceites industriales usados</p> <p>Ind 10. Tratamiento de aceites industriales usados</p> <p>Ind 11. Tratamiento de Lodos de Depuradora (LD)</p> <p>Ind 12. Tasa de descontaminación/eliminación de aparatos fabricados con PCBs según fecha de fabricación</p> <p>Ind 13. Tasa de descontaminación/eliminación de aparatos contaminados Con PCBs según fecha de fabricación</p> <p>Ind. 14. Grado de realización de analíticas de aparatos que puedan contener PCBs</p>

PS Residuos Municipales	<p>Ind 1. Generación de residuos municipales o urbanos</p> <p>Ind 2. Tasa de reutilización de residuos</p> <p>Ind 3. Cantidades totales y por residuos recogidas de forma selectiva</p> <p>Ind 4. Tasa de reciclado de residuos</p> <p>Ind 5. Tasa de valorización energética de residuos urbanos</p> <p>Ind 6. Tasa de vertido de residuos biodegradables</p>
--------------------------------	--

2. OBJETIVOS

Los objetivos planteados en este proyecto son los siguientes:

1. Gestionar información medioambiental mediante herramientas de toma de decisiones (indicadores) según los objetivos planteados en los Planes de Residuos y Planes Sectoriales de Cantabria.
2. Búsqueda, validación y recopilación de los datos existentes para la elaboración de todos los indicadores desarrollados para los años 2012 y 2013.
3. Búsqueda y recopilación de la normativa específica aplicable para cada indicador y sistema de indicadores, incluida legislación a niveles europeos, nacionales y autonómicos, así como los planes sectoriales y autonómicos sobre residuos hasta el año 2015.
4. Obtención de resultados mediante la aplicación de las herramientas de desarrollo de indicadores, elaborando gráficos de seguimiento que incluyan los nuevos datos obtenidos.
5. Determinar el grado de consecución de los objetivos establecidos por los Planes de Residuos y Planes Sectoriales para cada sistema de indicadores hasta fecha 2013.

3. METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN

La metodología de elaboración de un sistema de indicadores debe contar con una definición precisa de objetivos, un desarrollo coherente y un grado de aplicabilidad elevado. En la elaboración de este trabajo sobre la actualización de los sistemas de indicadores del Punto Focal de Residuos de Cantabria, se parte de una base de datos desactualizada. Para la elaboración de un nuevo documento que incluya los indicadores actualizados se han seguido las siguientes etapas:

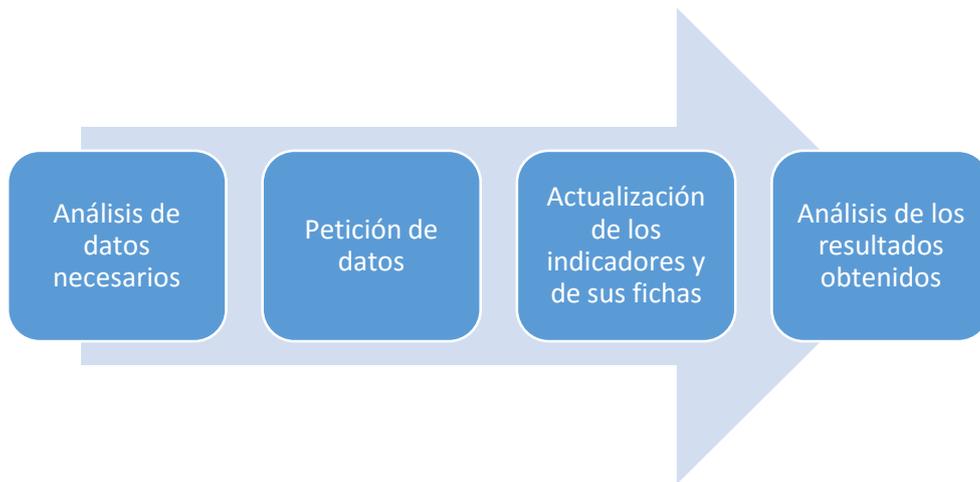


Figura 2. Etapas en la metodología de actualización de los indicadores

1. **Análisis de datos necesarios.** Se priorizarán aquellos datos que no estén completos y aquellos que no se encuentran actualizados. Partiendo de una lectura y análisis inicial al documento base, se establecen una serie de variables sobre las que trabajar. Este no es un proceso intuitivo, ya que cada uno de los indicadores está formado por un número determinado de variables y cada una de ellas puede resultar de la agregación de diferentes datos (Figura 3), que en el peor de los casos pueden provenir de diferentes fuentes, dando cierta heterogeneidad al cálculo del indicador final. En ocasiones, para un mismo dato se presentan varias fuentes que pueden suministrarlo; se debe determinar cuál de esas fuentes es más fiable.

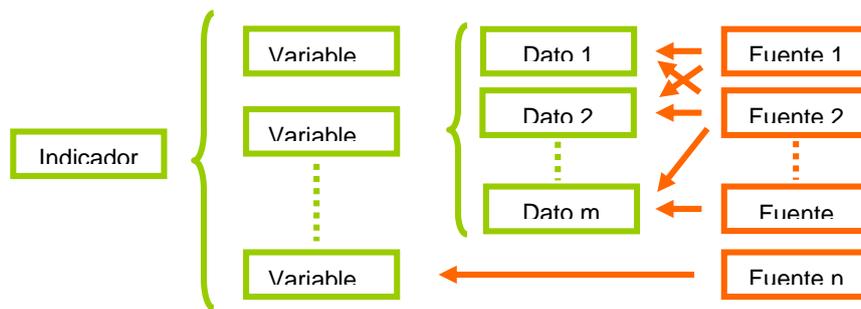


Figura 3. Estructura y Fuentes de Datos necesarios para la elaboración de un Indicador

2. **Petición de datos.** Una vez realizado el estudio sobre los datos y las fuentes de datos necesarios para la actualización de los indicadores, es necesario conocer la forma de poder acceder a esos datos, si están disponibles en las página web de los diferentes organismos o si bien es necesario solicitarlos, y en ese caso quien es la persona que puede proporcionarlos y cuál es la forma de contacto (anexo I).
3. **Actualización de los indicadores y de sus fichas.** Se redacta una breve ficha de presentación donde se incluye una breve explicación sobre la corriente de residuos evaluada y el grado de consecución de objetivos. En el cuerpo de cada indicador, se incluye una extensa descripción de los datos recabados y las fuentes empleadas. Una vez recogidos y validados los nuevos datos, se evalúa el grado de cumplimiento de objetivos para cada indicador, estableciendo una progresión para el periodo de tiempo contemplado en los planes sectoriales mediante la elaboración de un gráfico representativo. Por último se ha incluido un revisión de la normativa aplicable para cada tipo de indicador, legislación a nivel europeo , estatal y autonómico, así como los planes sectoriales y autonómicos sobre residuos, con el fin de determinar cuáles son los objetivos marcados para el periodo de vigencia de los mismos (BOE, 2015; BOC 2015). A partir de ello, se actualizan las fichas descriptivas de cada de cada indicador.
4. **Análisis de los resultados obtenidos.** De manera global, se puede realizar una valoración sobre los datos obtenidos en relación con el cumplimiento de la normativa específica para cada indicador. Como los datos están actualizados a fecha de 2013, se lleva a cabo una valoración del cumplimiento de la legislación y de la progresión que se sigue en la consecución de los Planes Sectoriales, los cuales abarcan desde 2010 hasta 2014.

4. RESULTADOS

A continuación se muestran los sistemas de indicadores actualizados en este trabajo. En este apartado se mostrará el grado de consecución de los sistemas de indicadores además de un gráfico comparativo que recoge su evolución. Los valores de referencia objetivos y la normativa aplicable a cada indicador están incluidas en el anexo II.

4.1. *SISTEMA DE INDICADORES BÁSICOS*

Se muestra a continuación el grado de consecución de los indicadores del Sistema de Indicadores Básico.

Ind 1. Generación de Residuos Sólidos Urbanos
Ind 2. Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos
Ind 3. Tasa de Reciclaje de Vidrio
Ind 4. Tasas de Reciclaje de Papel – Cartón
Ind 5. Tasa de Recuperación de Residuos de Envases
Ind 6. Producción y Destino de Lodos de Instalaciones de Depuración
Ind 7. Gestión de Residuos Peligrosos



Ind. Básico 1. Generación de Residuos Sólidos Urbanos: En el año 2008 se produjo un cambio en la evolución tanto en la generación anual como en la tasa de generación por habitante, reduciéndose desde entonces hasta alcanzar en el año 2013 valores similares a los del año 2003 (1,47 kg/hab. y día). La tendencia mostrada está acorde con los objetivos marcados en el Plan de Residuos de Cantabria, en el que se plantea una disminución de la cantidad generada per cápita.

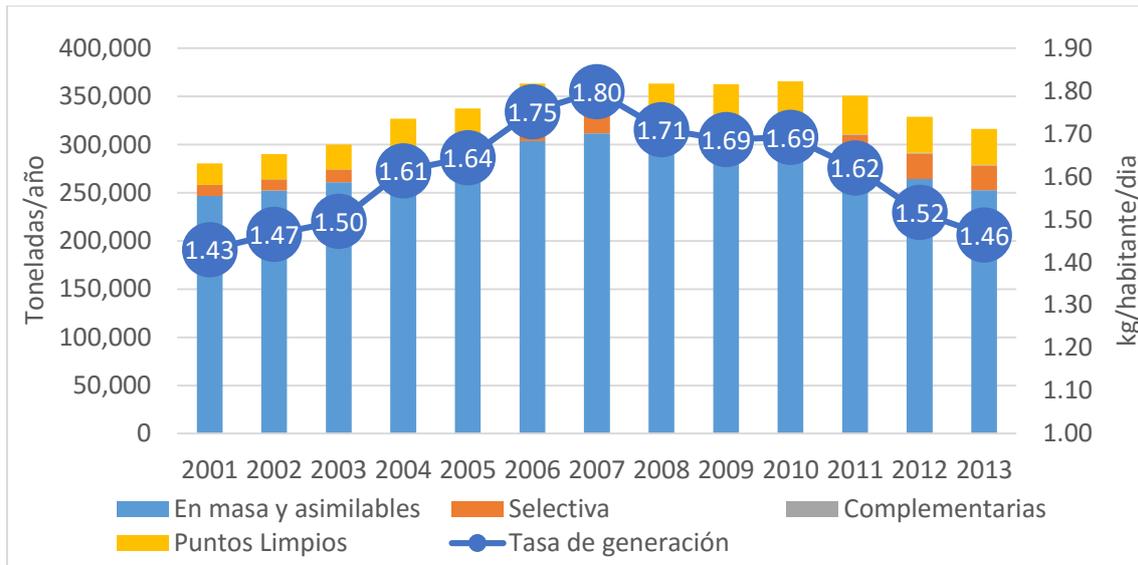


Figura 4. Tasa y Foco de Generación de Residuos Sólidos Urbanos



Ind. Básico 2. Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos: Desde el año 2006 se ha producido una considerable mejora del tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos, dado que se ha conseguido reducir la cantidad destinada a vertedero de un 60% en 2006, a cerca de un 25% en 2013. Esta disminución en el vertido se ha conseguido mediante el impulso de la valorización energética, alcanzando un 43% en 2013, superándose el objetivo planteado en el Plan Nacional de Residuos. El compostaje y el reciclaje también se han visto potenciados logrando alcanzar un 30% entre ambos.

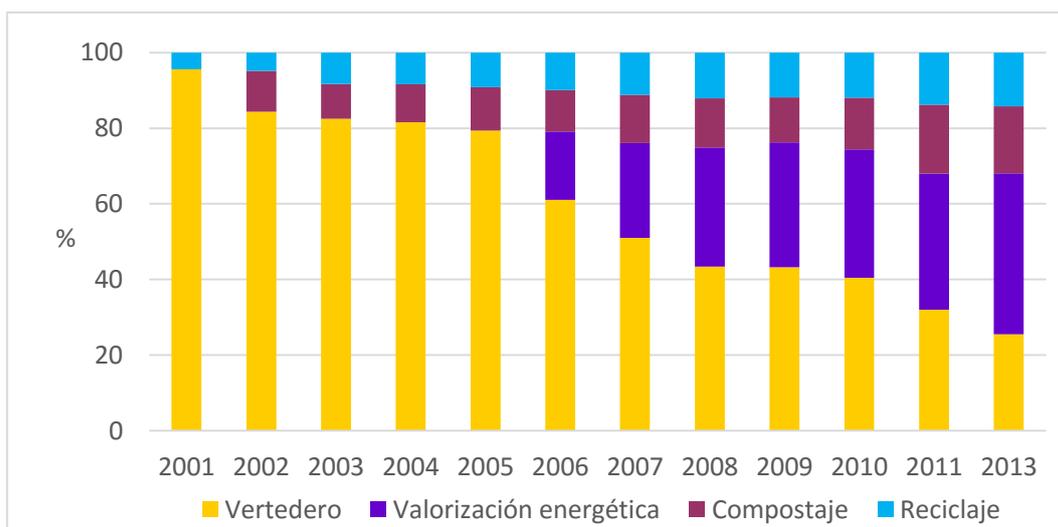


Figura 5. Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos



Ind. Básico 3: Tasa de Reciclaje de Vidrio: El reciclaje de vidrio en Cantabria había ido en aumento durante todo el periodo 2001-2009. Sin embargo, en el año 2010 se

produjo una ligera disminución de la tasa de reciclaje de vidrio hasta el 58%. Esta tendencia ha vuelto a modificarse en el año 2011 hasta alcanzar desde el año 2012 una tasa por encima del 60%, valor marcado como objetivo en el Plan Sectorial de Residuos Municipales de Cantabria para el periodo 2010-2014.

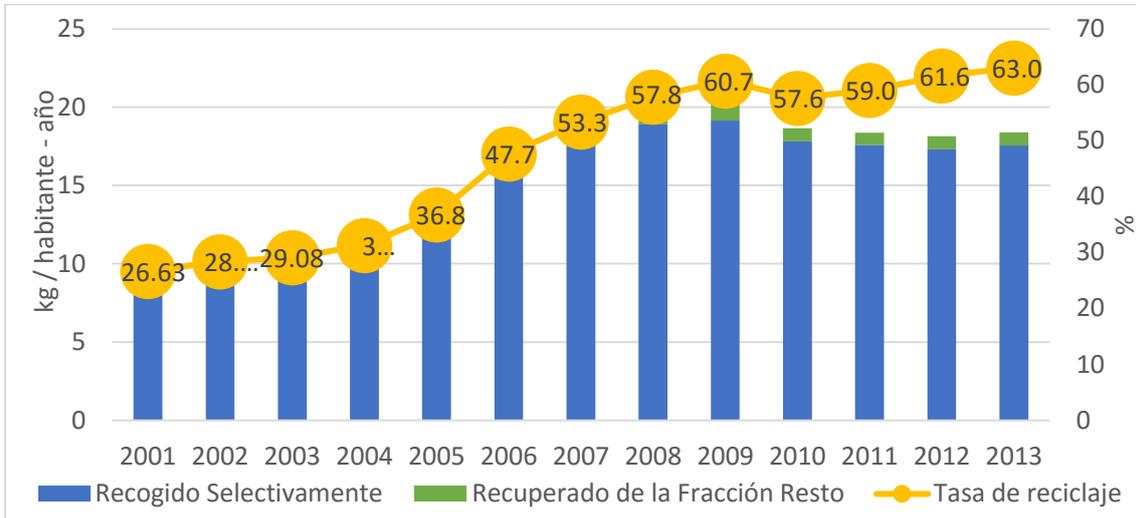


Figura 6. Tasa de Recuperación de Vidrio



Ind. Básico 4. Tasa de Reciclaje de Papel-Cartón: La recogida selectiva ha sufrido un ligero descenso en los últimos años, alcanzando en 2013 los 18,6 kg de papel y cartón por habitante y año. Si tenemos en cuenta además la cantidad recuperada de la planta de separación, se marcan en ese año unos 30 kg por habitante y año de papel cartón recuperado. La tasa de reciclaje de papel – cartón también ha caído, llegando al 23,6% en el año 2013, por debajo de los 26,6% del 2011.

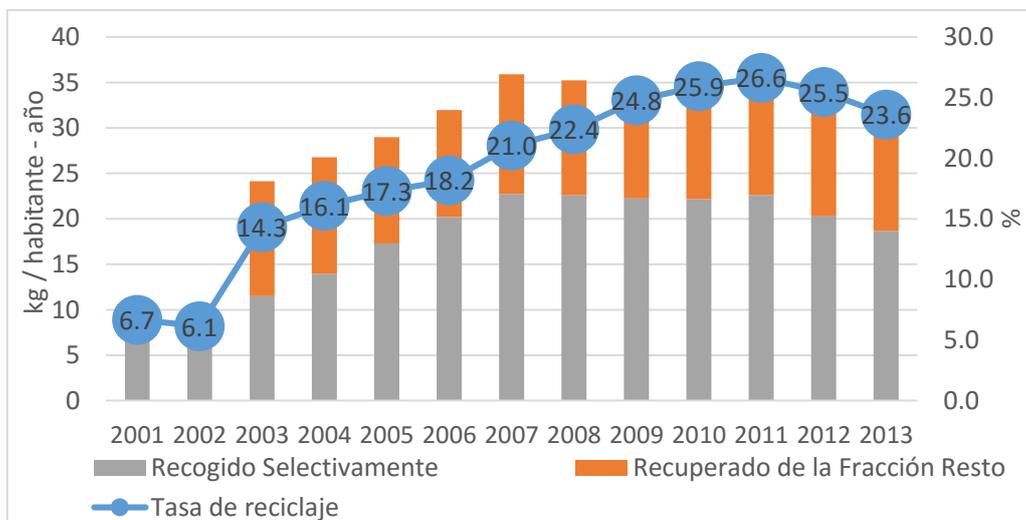


Figura 7. Comparativa Tasa de Recogida Vidrio/Papel-Cartón



Ind. Básico 5. Tasa de Recuperación de Residuos de Envases: La tasa de recuperación de residuos de envases se ha incrementado progresivamente a lo largo de los años, especialmente para los envases metálicos y de madera que en el año 2013 superan el 150%. Por otro lado, la tasa de recuperación de envases plásticos ha experimentado un sucesivo incremento hasta el 54% (4.459 toneladas) en 2013, superior al objetivo indicado del 22,5 % en peso total (11.000 toneladas) para el periodo 2010- 2014.

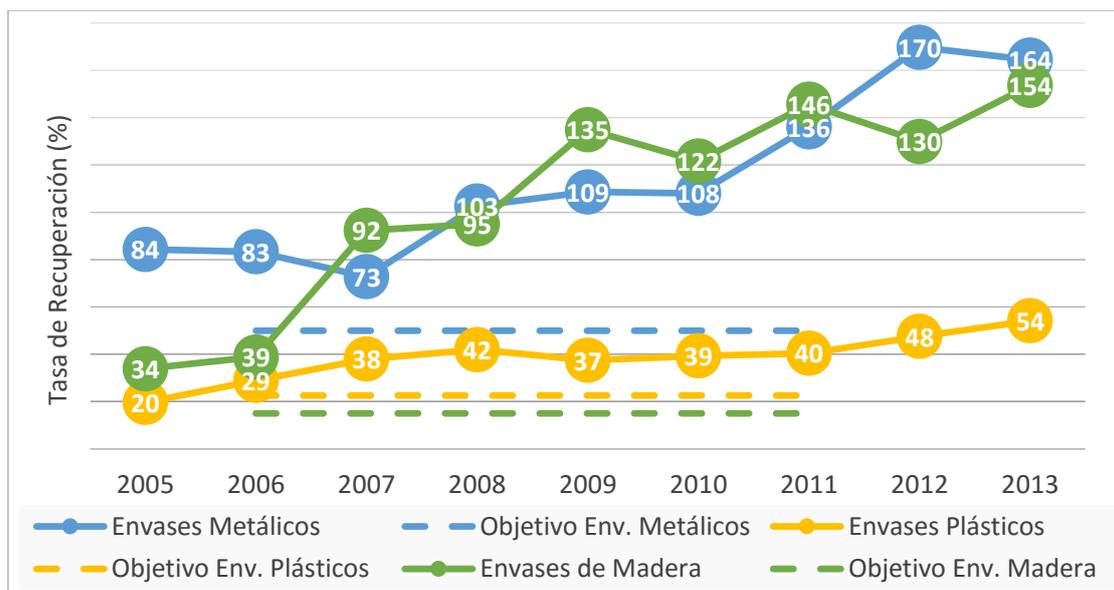


Figura 8. Tasa de Recuperación de Envases y Valores Objetivo



Ind. Básico 6. Producción y Destino de Lodos de Instalaciones de Depuración: Desde el año 2007 ha disminuido la cantidad de lodos generados debido a la optimización de la gestión en depuradora, mediante medidas como el aumento de la sequedad o el mayor número de fangos digeridos, lo que conlleva una menor cantidad de lodos que deben ser gestionados. Además, desde que en 2008 se puso en marcha la planta de secado térmico en el Municipio de Reocín, se ha ido incrementando el uso de los lodos como fertilizante agrícola, hasta tal punto que en 2013 la totalidad de los lodos generados (17.597 toneladas) se destinaron a la agricultura.

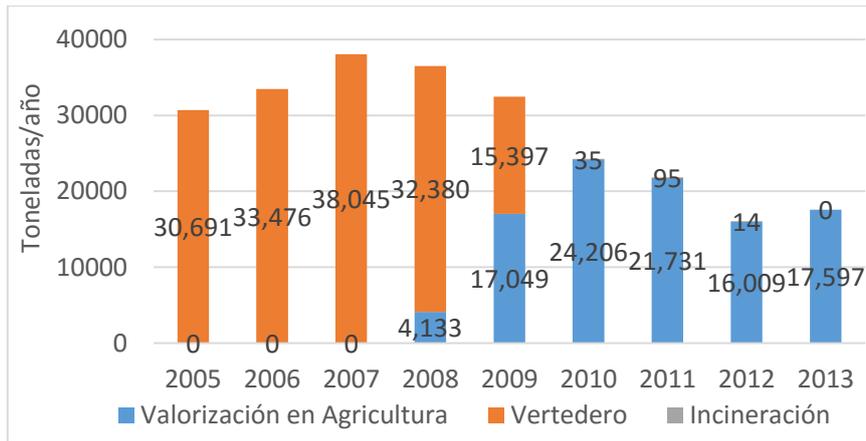


Figura 9. Producción y Destino de Lodos



Ind. Básico 7. Gestión de Residuos Peligrosos: En los últimos años se observa una tendencia a disminuir la cantidad de residuos peligrosos gestionados en Cantabria, pero en 2013 esta tendencia cambió, aumentando hasta las 80.654 toneladas. Analizando la gestión por sectores, se observa una disminución general en la cantidad de residuos, peligrosos como no peligrosos generados desde 2008. Salvo para el sector industrial, que se mantiene prácticamente constante, pero se observa un aumento de la cantidad de residuos industriales no peligrosos destinada a valorización.

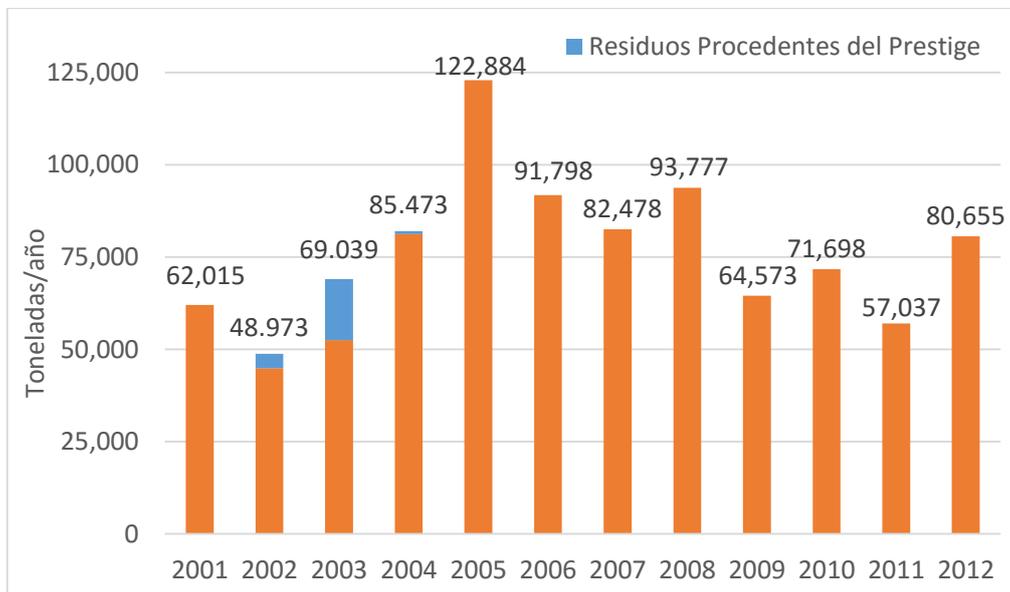


Figura 10. Cantidad de Residuos Peligrosos Generados en Cantabria

4.2. SISTEMA DE INDICADORES ESPECÍFICOS DEL PLAN DE RESIDUOS DE CANTABRIA

Se muestra a continuación el grado de consecución de los indicadores del sistema de indicadores Específico del Plan de Residuos de Cantabria 2006-2014.

Ind 1. Gestión de Residuos por Sector
Ind 2. Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos
Ind 3. Tratamiento de Residuos de Construcción y Demolición
Ind 4. Gestión de Neumáticos Fuera de Uso
Ind 5. Producción y Destino de Lodos de Instalaciones de Depuración
Ind 6. Cantidades de Envases Gestionadas por los diferentes SIG
Ind 7. Recogida y Tratamiento de RAEE
Ind 8. Cantidad de Aceites Recogidos en Puntos Limpios
Ind 9. Tasa de Venta de Compost (material bioestabilizado)
Ind 10. Energía Producida a partir de Residuos Sólidos Urbanos
Ind 11. Tasa de Vertido de Residuos Biodegradables
Ind 12. Eliminación en Vertedero
Ind 13. Instalación de Puntos Limpios



Ind. Específico 1. Gestión de Residuos por Sector: El objetivo propuesto de estabilización de la tasa de generación de residuos por unidad de servicio o producto, no se puede evaluar debido a la inexistencia de datos de generación de residuos por CNAE, si bien, las cantidades absolutas de generación, se han estabilizado en todos los casos en los últimos años estudiados.

La gestión de Residuos Sólidos Urbanos (sector 4) ha seguido una tendencia ascendente en los primeros años estudiados, contraria a la necesaria para alcanzar el objetivo de estabilización del crecimiento absoluto. En los últimos años 2008 - 2013, se produce una ligera disminución y estabilización en la generación de estos residuos.

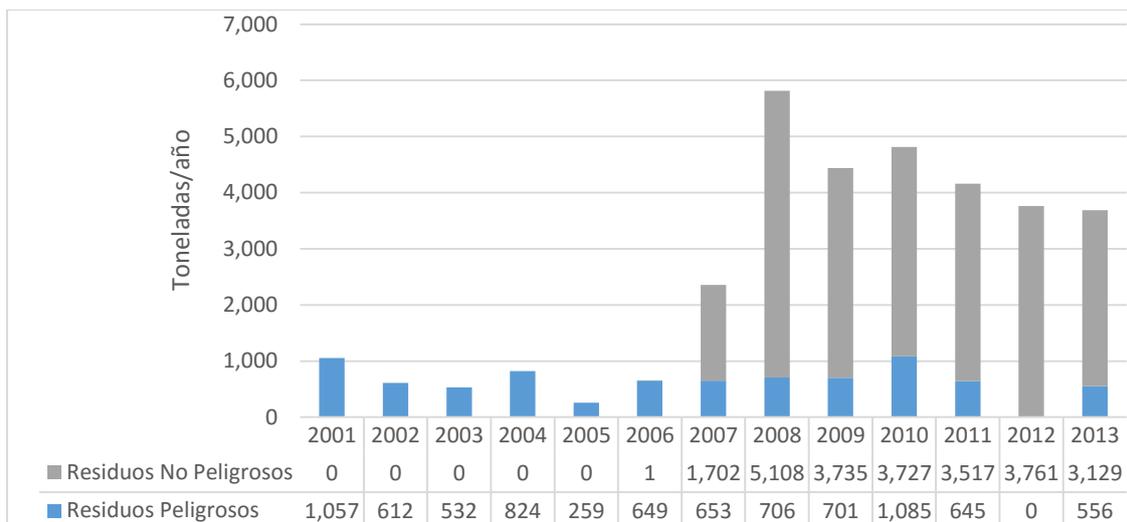


Figura 11. Sector 1: Residuos del Sector Primario y de Servicios Sanitarios y Comunitarios

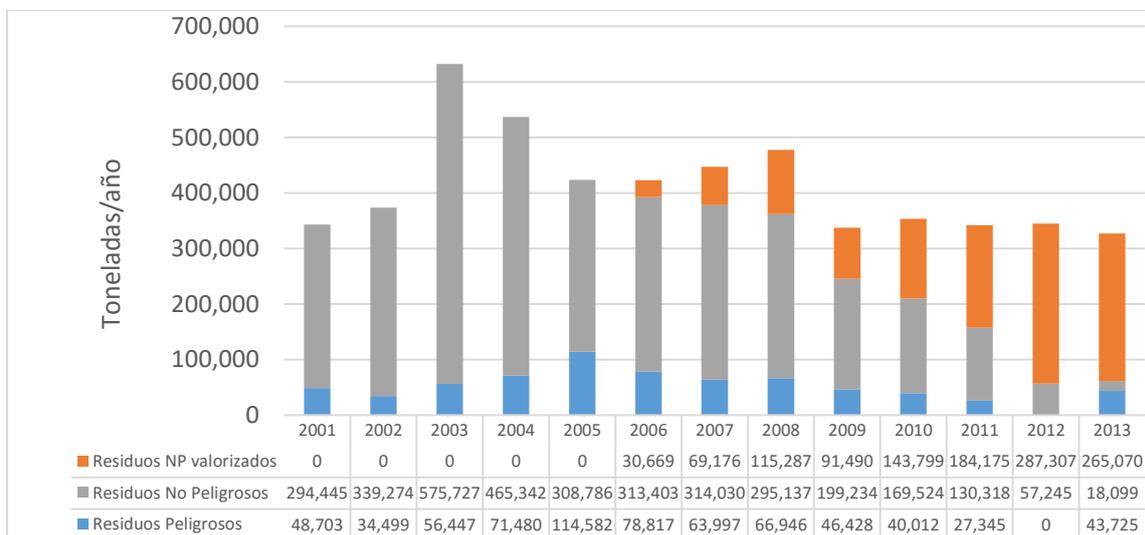


Figura 12. Sector 2: Residuos del Sector Industrial, Construcción y Minería

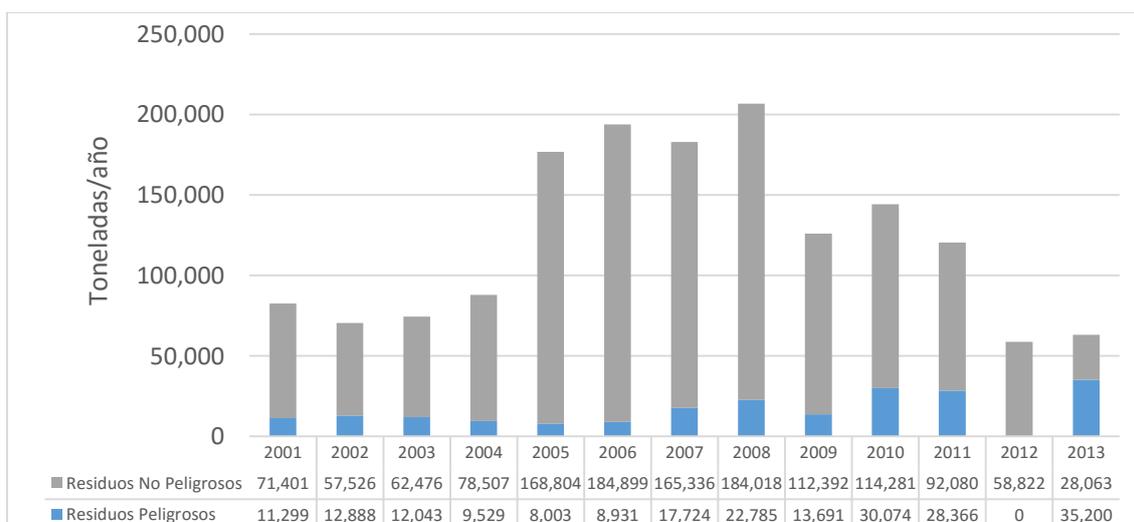


Figura 13. Sector 3: Residuos Especiales

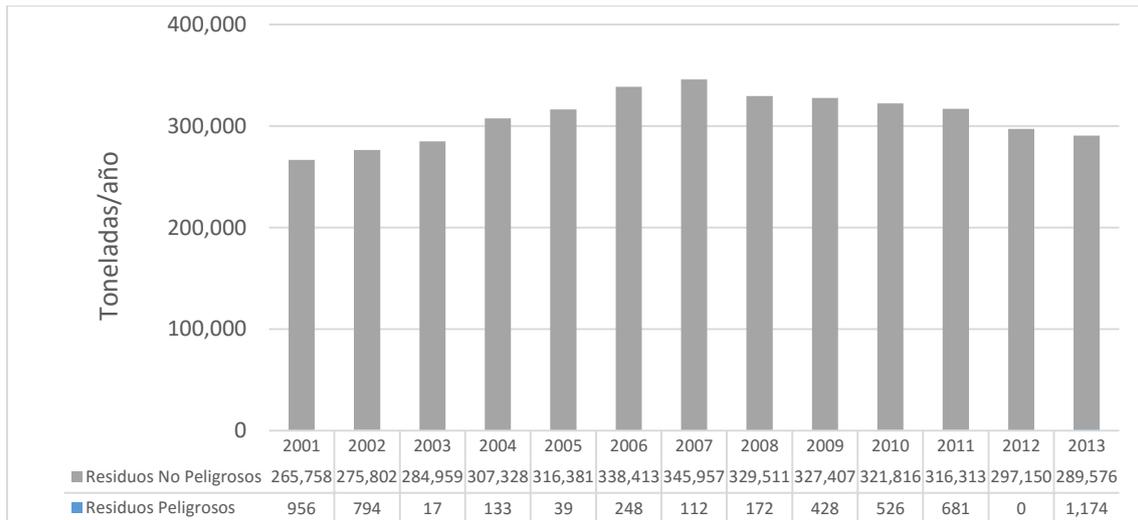


Figura 14. Sector 4: Residuos Municipales

Dentro de los Sectores de residuos definidos, es el Sector Industrial, Construcción y Minería el que mayor peso tiene con un 54% en lo que se refiere a la Gestión de Residuos Peligrosos, seguido de los Residuos Especiales, con un 44%. La evolución temporal de la gestión de residuos peligrosos en cada uno de los sectores es diferente, pero en general se observa una tendencia a disminuir en los últimos años, a excepción del sector Industrial, Construcción y Minería, que se mantiene prácticamente constante.



Ind. Específico 2. Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos: La gestión que reciben los RSU ha evolucionado favorablemente en el periodo 2001-2013, dado que se ha disminuido la cantidad de residuos sólidos urbanos con destino vertedero, de un 95,6% en 2001 hasta el 25% que se destina en el año 2013. Esta disminución del vertido se ha obtenido tras aumentar la valorización energética (43% en 2013), el reciclaje (14% en 2013) y el compostaje (18% en 2013) de estos residuos. La tendencia en la cantidad de residuos con destino a reciclaje tiende a estabilizarse en los últimos años, lo que no ayuda a alcanzar el objetivo planteado en el Plan de Residuos de Cantabria, que planea un aumento.

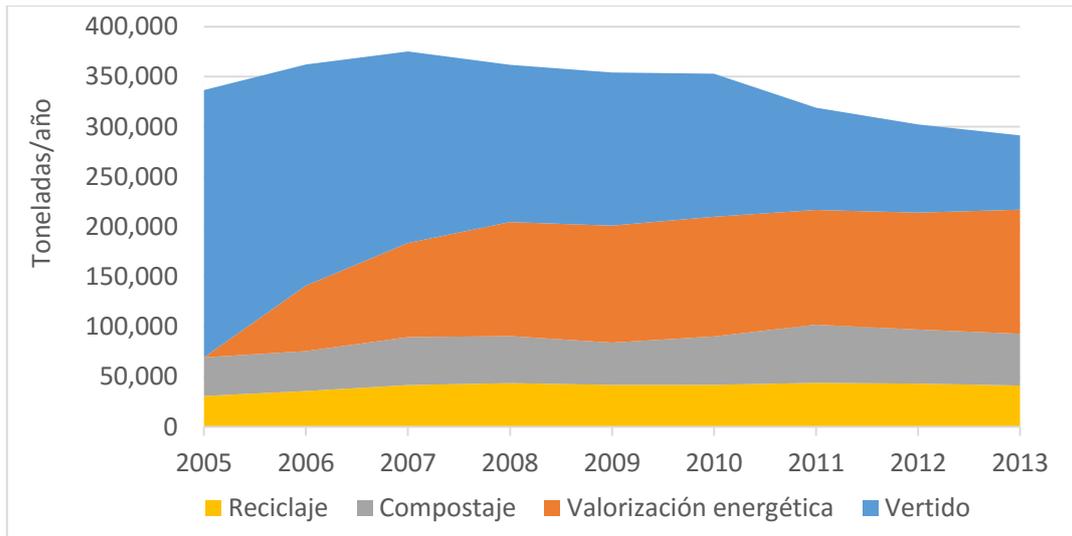


Figura 15. Evolución de las cantidades de RSU destinados a cada tipo de tratamiento



Ind. Específico 3. Tratamiento de Residuos de Construcción y Demolición:

En el año 2011 se ha producido una mejora en la gestión de RCDs en Cantabria, gracias a medidas como el desarrollo del Decreto 72/2010, que regula la gestión de RCDs, o desincentivar el vertido mediante mecanismos fiscales. Esta mejora también se debe a que han empezado a funcionar tres plantas fijas de tratamiento de estos residuos en Cantabria, y diversas plantas móviles. Esto ha conllevado que en el año 2013 se ha alcanzado una tasa de reciclaje del 89%, destinándose a vertedero una pequeña parte correspondiente a rechazos de las plantas de tratamiento y de RCDs provenientes de obras menores. Dicha tasa de reciclaje es muy superior a la planteada en el Plan de Residuos de Cantabria, de alcanzar el 65% antes de finales de 2014.

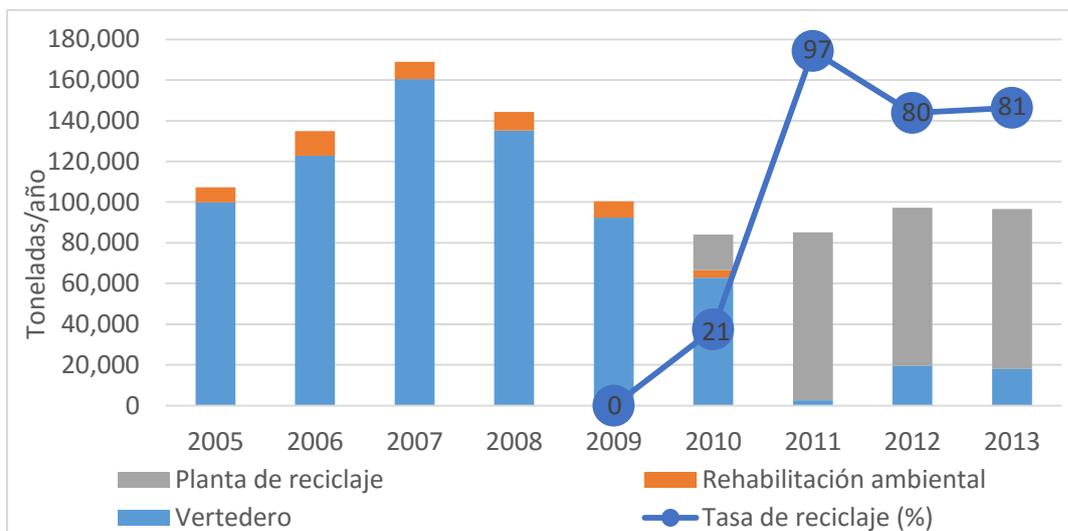


Figura 16. Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición



Ind. Específico 4. Gestión de Neumáticos Fuera de Uso: Dentro de los tipos de gestión de estos residuos, en 2013, el reciclaje y la valorización abarcan aproximadamente el 82% del total de la gestión de neumáticos (43,2% el reciclaje y 39 % la valorización energética). La eliminación en vertedero supone un 5,7% y por último la reutilización y recauchutado cerca de un 12,3%.

En el Plan de Residuos de Cantabria se plantea un objetivo de valorización energética del 25% de los NFU generados, objetivo que ya se ha alcanzado, puesto que en el año 2013 se destina a este tratamiento un 39 %. En el caso del reciclaje, se propone un objetivo de aumentar la tasa de reciclaje de estos residuos, pero en el último año ha disminuido dicha tasa (43,2% frente al 52% de 2012), tendencia contraria a la necesaria para cumplir el objetivo.

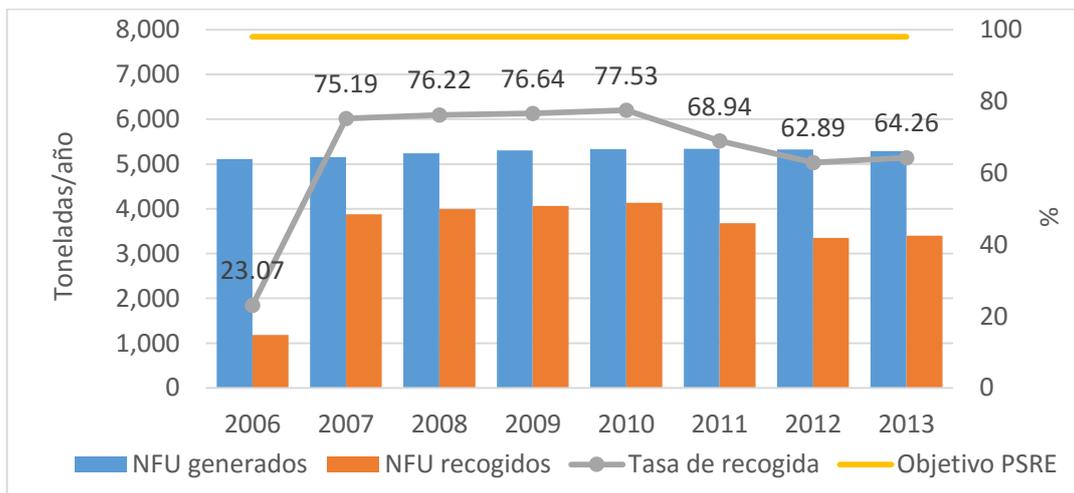


Figura 17. Tasa de Recogida de Neumáticos Fuera de Uso



Ind. Específico 5. Producción y Destino de Lodos de Instalaciones de Depuración:

Desde el año 2008 la cantidad de lodos producida ha descendido ligeramente, debido a una mejora en la gestión de la depuradora, mediante medidas como el aumento de sequedad o el aumento en la cantidad de fangos digeridos, lo que conlleva una menor cantidad de lodos que deben ser gestionados. Esto ha provocado una progresiva reducción de la deposición en vertedero, hasta que en el año 2013 prácticamente no se depositaran lodos de depuradora en vertedero, por lo tanto, ya se ha superado el 95% que proponía como objetivo el Plan De residuos de Cantabria.

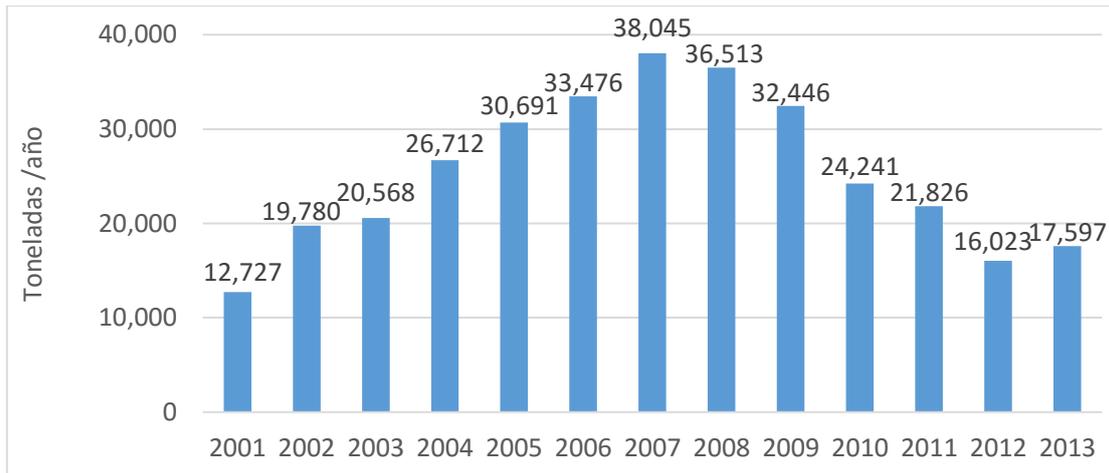


Figura 18. Producción de Lodos de Depuradora



Ind. Específico 6. Cantidades de Envases Gestionadas po los diferentes SRAP:

Desde 2011, la cantidad en peso recuperada de vidrio se ha mantenido aproximadamente constante, al igual que sucede con los envases ligeros. La recuperación de envases fitosanitarios disminuye ligeramente en el último año, al igual que sucede, pero de forma más acusada, con los envases de medicamentos y medicamentos caducados y el papel y cartón, que en el último año descienden tras una tendencia positiva durante los años estudiados.

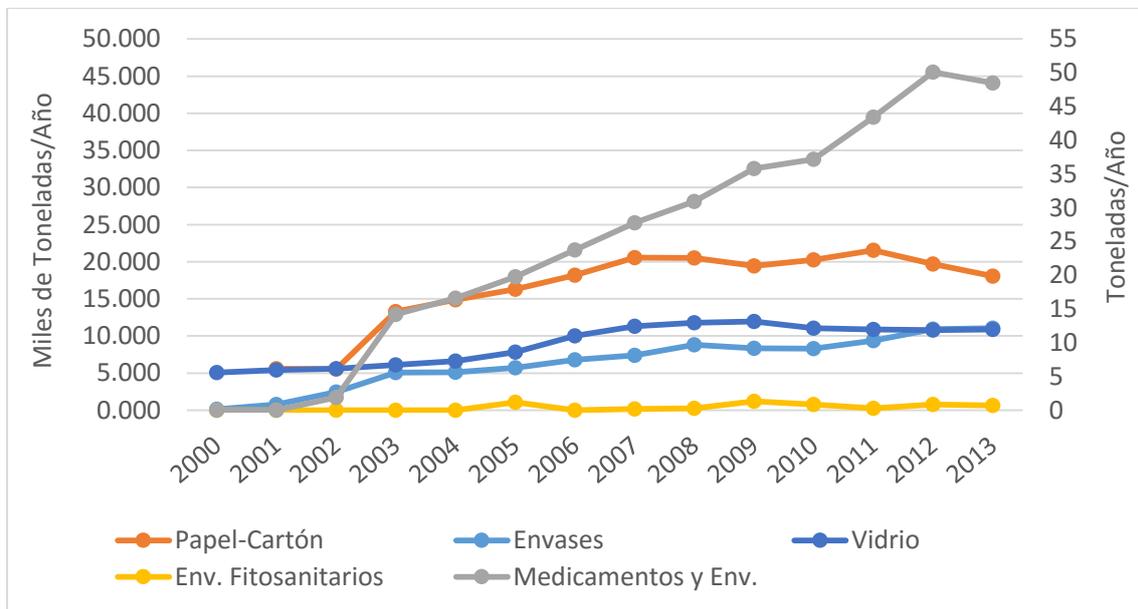


Figura 19. Cantidades de Residuos Gestionadas por los Diferentes SIG



Ind. Específico 7. Recogida y Tratamiento de RAEE: La normativa propone una recogida de RAEE de 4 kg/habitante año, cumpliéndose sólo para el año 2009, con 6,3

kilogramos por habitante. En el año 2010 esta cantidad disminuyó drásticamente, aumentando después ligeramente hasta el año 2012. En el año 2013, la cantidad recogida disminuye con respecto al año anterior, siendo la recogida de 2,5 kg/hab., lejos del valor objetivo propuesto de 4 kg/hab./año.

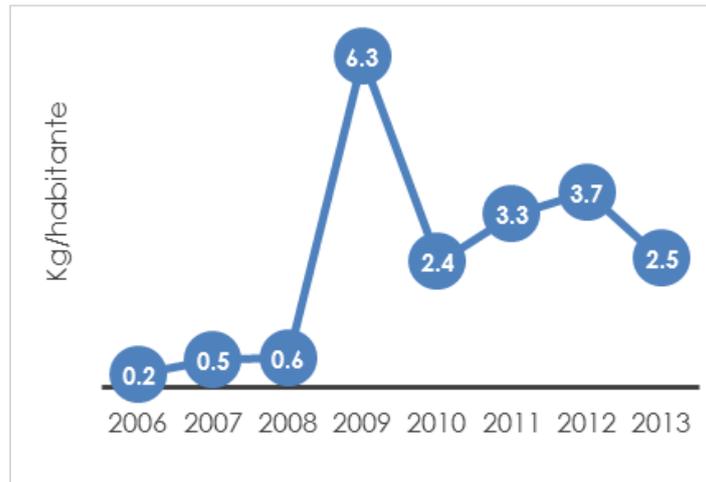


Figura 20. Tasa de Generación de RAEE



Ind. Específico 8. Cantidad de Aceites Recogidos en Puntos Limpios: Los puntos de recogida autorizados de aceites usados han aumentado en el periodo 2010-2013 a veintiséis en nuestra región, pudiendo dar cabida a una cantidad mayor de aceites usados gracias a la implantación de contenedores específicos y diferenciados en los Puntos Limpios. La cantidad recogida de aceites vegetales en los Puntos Limpios en el periodo 2006-2010 ha ido aumentando hasta alcanzar el máximo en 2010, de 36 toneladas. A partir de ese año, disminuye hasta alcanzar las 19,20 toneladas en 2013.

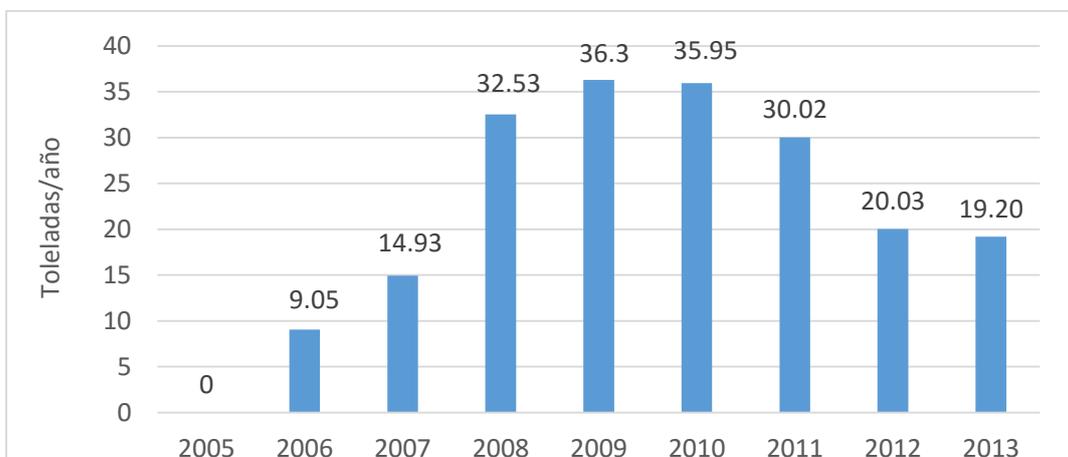


Figura 21. Cantidades de Aceite Vegetal Recogido

Respecto a los residuos MARPOL, en 2011 se recogieron en los puntos limpios portuarios 33,6 toneladas de residuos oleosos, muy superior a la cantidad recogida en otros años. Pero en 2013 disminuye hasta 7,77 toneladas de residuos oleosos, 0,77 toneladas de filtros de aceite y 0,54 toneladas de baterías de plomo.

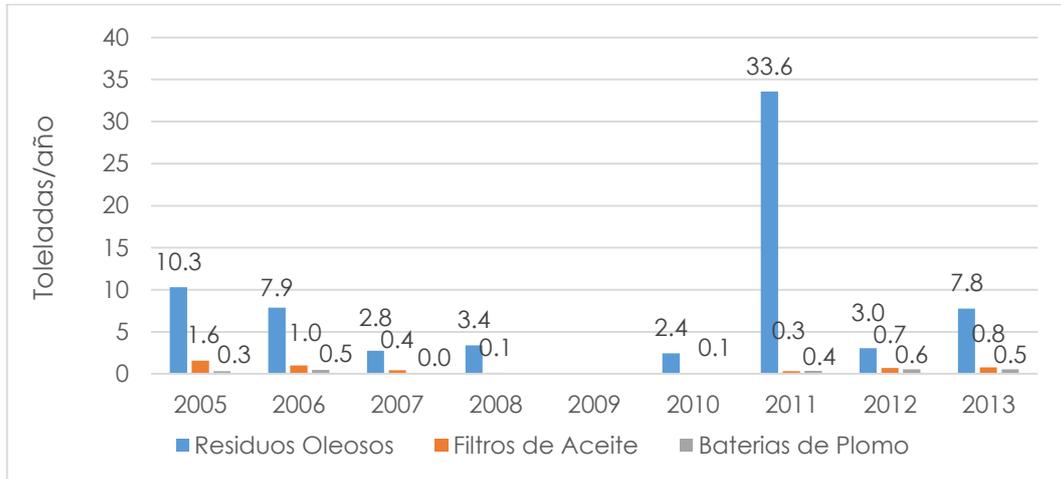


Figura 22. Cantidades de Aceites Industriales Recogidos del tipo MARPOL



Ind. Específico 9. Tasa de Venta de Compost: Las ventas de este abono han ido aumentando año tras año, mostrando una tendencia ascendente en el periodo 2005-2012 hasta mantenerse en niveles estables respecto a la producción durante los años 2012 y 2013. En el año 2013 se vendieron casi 34.000 toneladas, con una tasa de venta de un 105%.

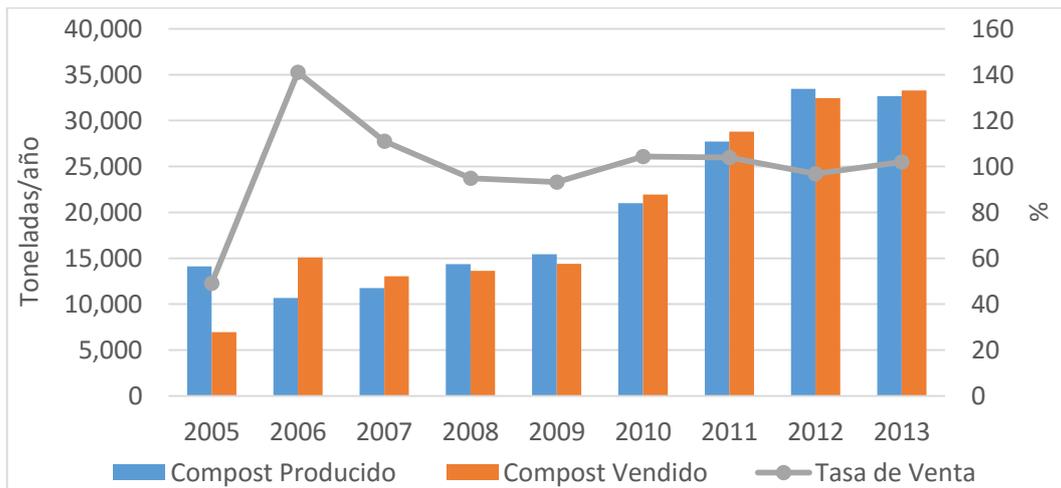


Figura 23. Tasa de Venta de Compost



Ind. Específico 10. Energía Producida a partir de Residuos Sólidos Urbanos: Con

la puesta en marcha de la planta de recuperación energética de residuos urbanos en 2006, se ha producido un incremento de más de 75 millones de kWh desde entonces, alcanzándose en 2010 una potencia total generada superior a los 100 millones de kWh. Este dato era prácticamente estable desde 2008, pero ha disminuido ligeramente desde el año 2011, al tratarse menos residuos, siendo la potencia total generada en el año 2013 de aproximadamente 92,5 millones de kWh.

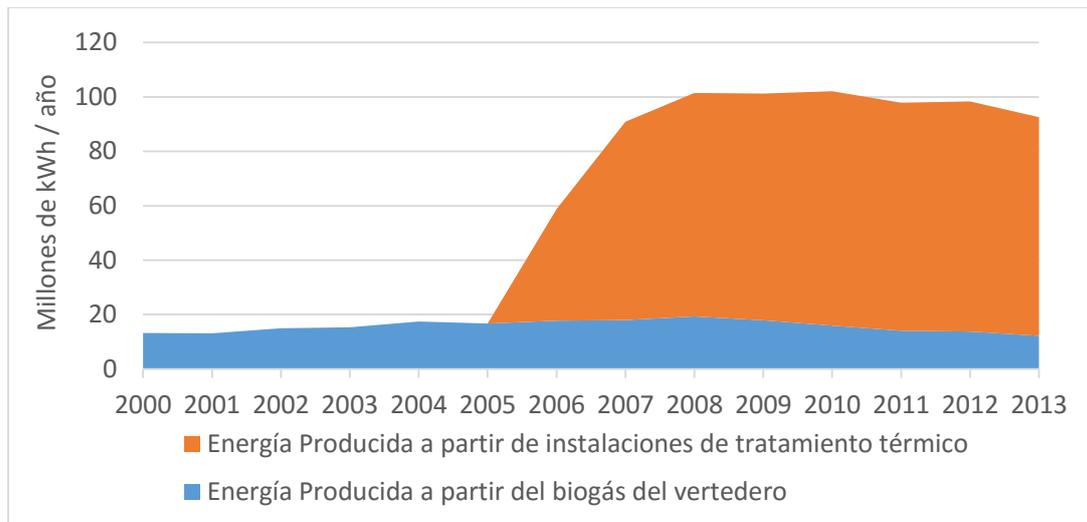


Figura 24. Energía Producida a partir de RSU



Ind. Específico 11. Tasa de Vertido de Residuos Biodegradables: Desde el año

2003 se cumple el objetivo propuesto en el Plan de Residuos, de disminuir la deposición en vertedero de residuos biodegradables hasta valores inferiores al 50% de la generación, al igual que le objetivo marcado por el Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014, que sitúa este nivel por debajo del 40%.

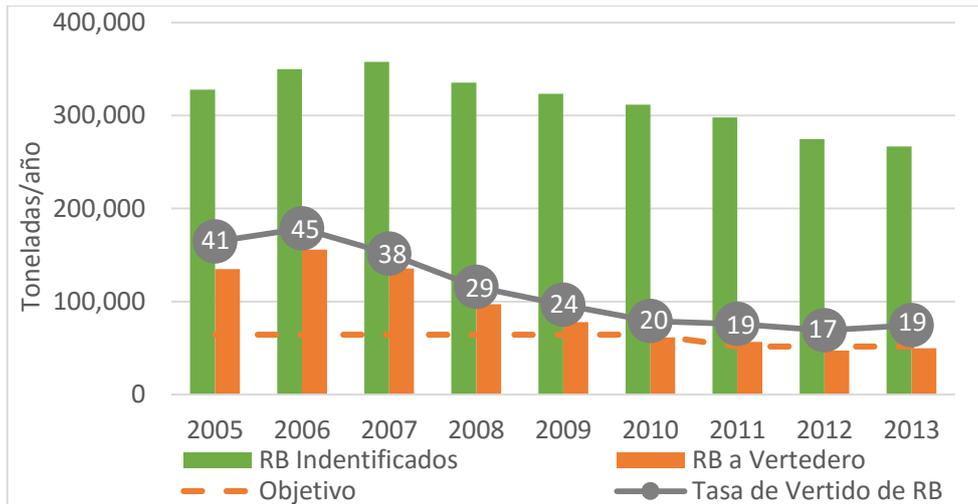


Figura 25. Tasa de Generación y Niveles de Vertido de Residuos Biodegradables



Ind. Específico 12. Eliminación en Vertedero: Respecto al objetivo de identificación, clausura y restauración ambiental de vertederos que no cumplan los requisitos del Real Decreto 1481/2001, todos los vertederos de la región cumplen con dicho objetivo. La tendencia seguida en los últimos años de la cantidad de residuos eliminada el vertedero es a la disminución de las cantidades totales depositadas en los diferentes vertederos de Cantabria, con excepción del vertedero de Castañeda, puesto en funcionamiento recientemente. La cantidad de residuos destinada al vertedero de Meruelo ha ido disminuyendo paulatinamente desde la implantación de una planta de recuperación de residuos sólidos en 2006. Se cumple la disminución del 1% anual en la cantidad vertida desde el año 2010 hasta el año 2013, donde la cantidad vertida aumenta ligeramente, tendencia contraria al objetivo propuesto.

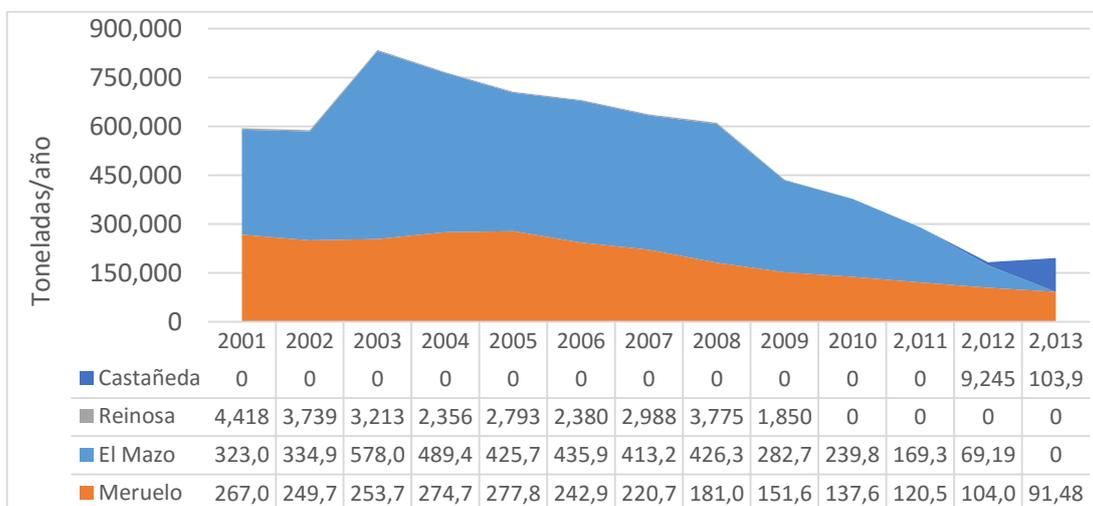


Figura 26. Cantidades Destinadas a los diferentes Vertederos



Ind. Específico 13. Instalación de Puntos Limpios: Según los objetivos del Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010, todos los Municipios de más de 5.000 habitantes deberían tener un Punto Limpio instalado o dentro de su área de influencia. En el Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014 se propone la construcción de Puntos Limpios en Camargo, Laredo, Piélagos, Arnuero, Santa Cruz de Bezana y Ribamontán al Mar antes de 2014. El Punto Limpio de Camargo, y de Ribamontán al Mar ya están construidos, y el resto de municipios con población superior a 5.000 habitantes se encuentran en el área de influencia.

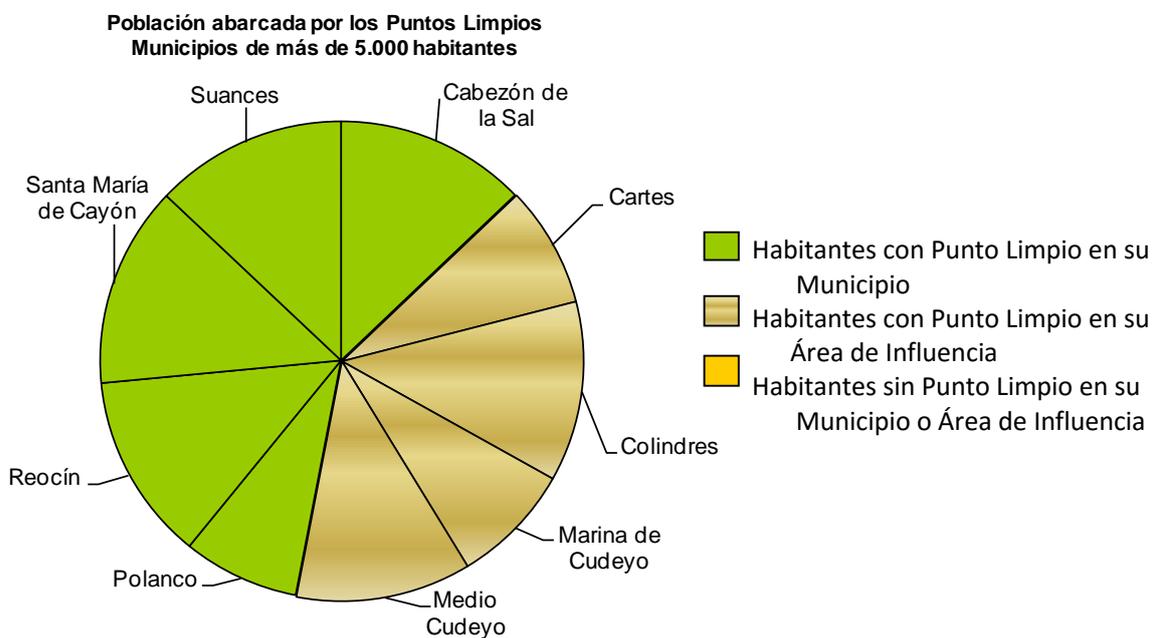


Ilustración 27. Distribución de los Puntos Limpios en Cantabria en Función del Número de Habitantes

4.3. SISTEMA DE INDICADORES ESPECÍFICOS DE LOS PLANES SECTORIALES DE RESIDUOS

En este apartado se muestran los indicadores que evalúan la consecución de los objetivos planteados en cada uno de los Planes Sectoriales de Residuos de Cantabria 2010-2014. Los Planes Sectoriales están divididos en: i) Plan Sectorial de Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario; ii) Plan Sectorial de Residuos Especiales; iii) Plan Sectorial de Residuos Industriales, Peligrosos, RCD y Mineros; y iv) Plan Sectorial de Residuos Municipales.

4.3.1. Plan Sectorial de Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario

Se muestra a continuación la situación de los indicadores del sistema de indicadores Específico del Plan Sectorial de Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario 2010-2014.

PS Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario	<p>Ind 1. Grado de adecuación de instalaciones de almacenamiento de estiércoles</p> <p>Ind 2. Nivel de desarrollo de campañas sobre residuos del sector</p> <p>Ind 3. Grado de participación de operadores económicos en la gestión de residuos</p> <p>Ind 4. Nivel de utilización de plástico biodegradable</p> <p>Ind 5. Nivel de generación de envases fitosanitarios</p> <p>Ind 6. Tasa de superficie agraria útil necesaria para reutilizar el estiércol</p> <p>Ind 7. Tasa de reutilización de residuos en la industria agroalimentaria</p> <p>Ind 8. Grado de implantación de modelos de gestión</p> <p>Ind 9. Tasa de recuperación de envases fitosanitarios</p> <p>Ind 10. Tasa de recuperación de biomasa forestal residual</p> <p>Ind 11. Tasa de valorización de biomasa forestal residual</p> <p>Ind 12. Recogida selectiva de residuos sanitarios y veterinarios</p> <p>Ind 13. Nivel de formación de los responsables en los centros sanitarios/veterinarios</p> <p>Ind 14. Nivel de segregación en origen de residuos en centros sanitarios</p> <p>Ind 15. Nivel de desarrollo de sistemáticas de gestión diferenciada para residuos veterinarios de tipo ganadero</p> <p>Ind 16. Grado de gestión de residuos específicos o de riesgo</p>
---	--

Algunos indicadores están catalogados pero aún no se cuenta con datos para su desarrollo. Estos son los indicadores 1, 2, 3, 4, 8, 13, 14, 15 y 16.



Ind. 5. Nivel de Generación de Envases Fitosanitarios: El objetivo propuesto en el Plan Sectorial de Residuos es minimizar la generación de envases fitosanitarios. Una forma de minimizar dichos residuos es mediante la aplicación de producción ecológica, pero el número de hectáreas dedicadas a agricultura ecológica supone un porcentaje aún pequeño en comparación con la superficie total existente en la región. No existen en la región hectáreas dedicadas a producción integrada, y la agricultura ecológica sólo está presente en Cantabria en un porcentaje poco superior al 2% del total de hectáreas de la región.

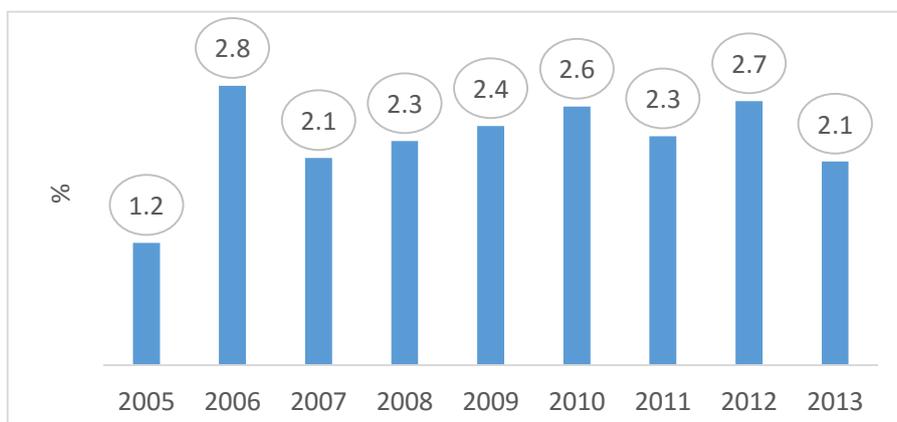


Figura 28. Porcentaje de Hectáreas con Producción Ecológica



Ind. 6. Tasa de superficie Agraria Útil necesaria para Reutilizar el Estiércol: La SAU necesaria para aprovechar el estiércol que se genera es menor que la cantidad de SAU existente en Cantabria, no alcanzándose en ningún año del periodo 2005-2013 el uso de la totalidad de la superficie disponible, agravada por el descenso debido a la reducción del número de cabezas censadas en la región desde 2008.

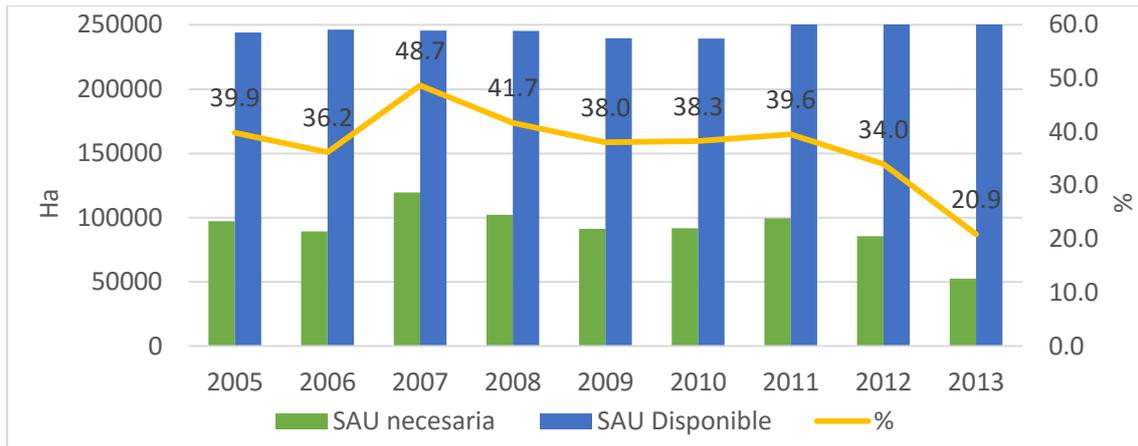


Figura 29. Tasa de Superficie Agraria Útil



Ind 7. Tasa de Reutilización de Residuos en la Industria Agroalimentaria: En el estudio llevado a cabo en el año 2006 por el Centro de Investigación y Formación Agrarias (CIFA) titulado "Situación y perspectivas de la gestión de los sueros de quesería en Cantabria", se concluyó que tan solo se gestionan adecuadamente 27.749 litros/día de suero (42,6%) de los que 7.553 se entregan a granjas para su reutilización. Por lo que no se habría alcanzado el objetivo propuesto en el PSR del 100% de reutilización. No existe regulación normativa de la gestión de los residuos agroalimentarios ni existe registro por parte de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad que proporcione datos de consumo y tasas de generación y gestión de estos residuos.



Ind. 9. Tasa de recuperación de Envases Fitosanitarios: A pesar de que la tendencia a lo largo de todo el periodo de estudio no es clara, se puede observar que en los últimos años, la cantidad de envases puestos en el mercado se ha mantenido prácticamente constante mientras que la recogida de dichos residuos se ha reducido hasta el 9,3%. El objetivo planteado de aumento de la tasa de recuperación no se cumple para 2013.

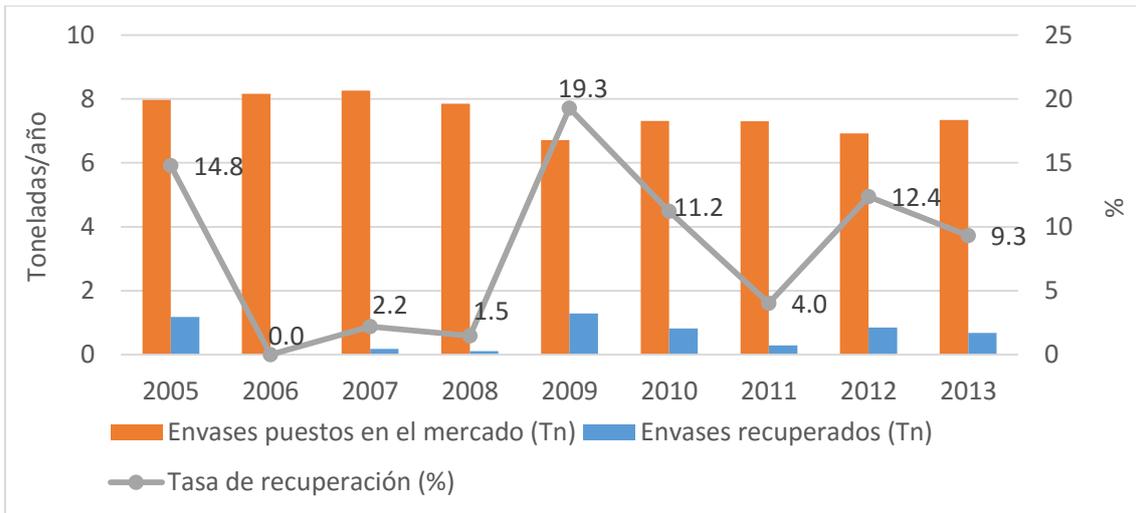


Figura 30. Tasa de Recuperación de Envases Fitosanitarios



Ind. 10. Tasa de Recuperación de Biomasa Forestal Residual: La recogida de Biomasa Forestal Residual en 2010 ha aumentado notablemente respecto a años anteriores, pero no se tienen datos de la recogida de BFR desde el año 2011. Sin embargo, en cuanto a la BFR generada, no se ha mantenido una tendencia definida, siendo en 2013 de 38.046 toneladas, cifra superior a la cantidad generada en 2012 pero inferior a 2011. En principio la Biomasa recuperada es potencialmente valorizada, pero no se disponen de datos que lo certifiquen.

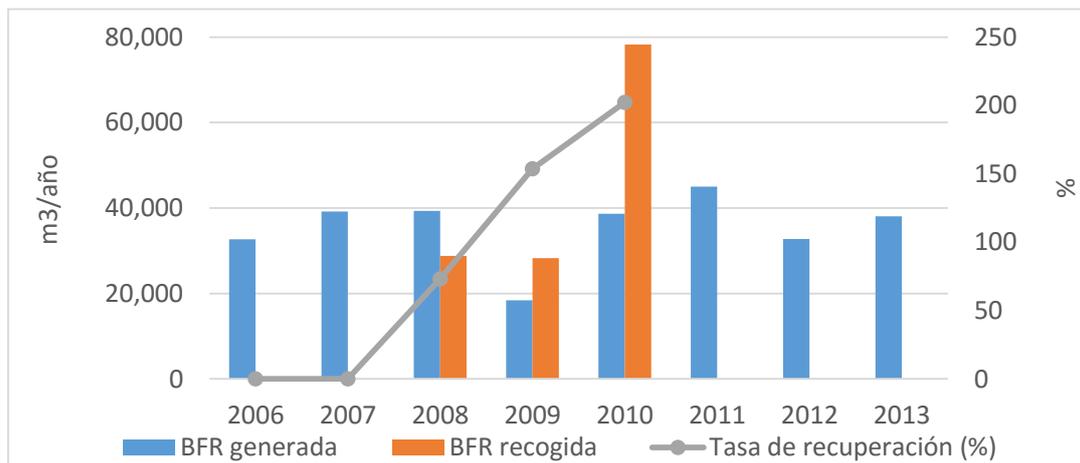


Figura 31. Generación y Recogida de Biomasa Forestal Residual



Ind. 11. Tasa de Valorización de Biomasa Forestal Residual: No se tienen datos de valorización de estos residuos, sólo de los aprovechamientos maderables gestionados por el Gobierno de Cantabria, que eran fruto de subvención, en los cuales se asegura

que la cantidad recuperada se gestiona o bien mediante eliminación in situ o por valorización, pero se desconoce la cantidad que se haya destinado a tal fin, así como la gestión de biomasa forestal residual generada en otros montes. La cantidad de Biomasa Forestal Residual que se ha recogido, ha aumentado notablemente en 2010 respecto a 2009, pero no se disponen de datos para años posteriores.



Ind. 12. Recogida Selectiva de Residuos Sanitarios y Veterinarios: La evolución mostrada por el indicador muestra una disminución en el año 2013 de la recogida de residuos sanitarios con carácter de peligrosidad, con respecto a la recogida del año 2009. La cantidad recogida de Residuos Veterinarios en el año 2013 se mantiene constante comparado con los valores de 2009, si bien solo se han contabilizado los residuos veterinarios con carácter peligroso.

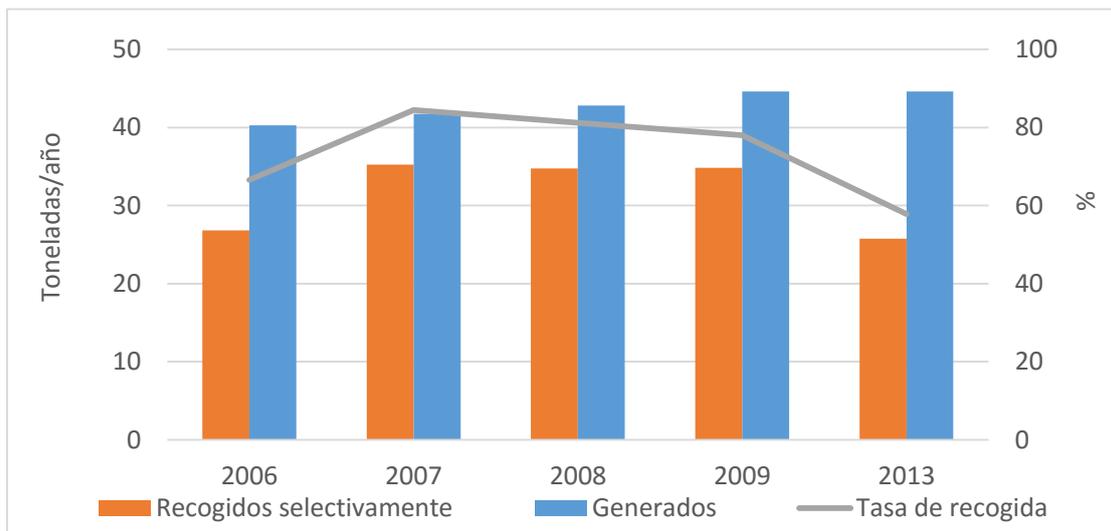


Figura 32. Tasa de Generación y Recogida de Residuos Veterinarios en Cantabria

4.3.2. Plan Sectorial de Residuos Especiales

A continuación se enumera la situación de consecución de los indicadores del sistema de indicadores Específico del Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014.

PS Residuos Especiales	<p>Ind 1. Tasa de recogida de Neumáticos Fuera de Uso (NFU)</p> <p>Ind 2. Tratamiento de NFU</p> <p>Ind 3. Tasa de recogida de Vehículos al Final de su Vida Útil (VFVU)</p> <p>Ind 4. Tratamiento de los VFVU</p> <p>Ind 5. Tasa de recogida de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)</p> <p>Ind 6. Tratamiento de RAEE</p> <p>Ind 7. Tasa de recogida de pilas, baterías y acumuladores</p> <p>Ind 8. Tasa de reciclaje de pilas, baterías y acumuladores</p> <p>Ind 9. Tasa de recogida de aceites industriales usados</p> <p>Ind 10. Tratamiento de aceites industriales usados</p> <p>Ind 11. Tratamiento de Lodos de Depuradora (LD)</p> <p>Ind 12. Tasa de descontaminación/eliminación de aparatos fabricados con PCBs según fecha de fabricación</p> <p>Ind 13. Tasa de descontaminación/ eliminación de aparatos contaminados Con PCBs según fecha de fabricación</p> <p>Ind. 14. Grado de realización de analíticas de aparatos que puedan contener PCBs</p>
-------------------------------	---



Ind. 1. Tasa de Recogida de Neumáticos Fuera de Uso: Actualmente, la recogida de NFU está alejada del valor objetivo planteado en el Plan Sectorial (98%), dado que en 2013 se obtiene una tasa de recogida de 64,26%. A pesar de no alcanzar el objetivo, esta cantidad es ligeramente superior a lo obtenido en el año 2012, por lo que se puede observar una leve mejoría. (Figura 17)



Ind. 2. Tratamiento de Neumáticos Fuera de Uso: La reutilización ha ido aumentando paulatinamente hasta alcanzar un 12,3% en 2013, aún lejos del objetivo de recauchutado de un 15%, pero la tendencia para alcanzarlo es positiva. El objetivo de reciclado del 52% se alcanza en el año 2012, pero en 2013 disminuye, alejándose del valor objetivo. En cambio la valorización energética ha aumentado el último año, excediendo el objetivo estatal de contribuir a la valorización energética del 25% de los

NFU generado, antes del año 2012. La eliminación en vertedero ha ido disminuyendo hasta alcanzar un 5,7% en 2013.

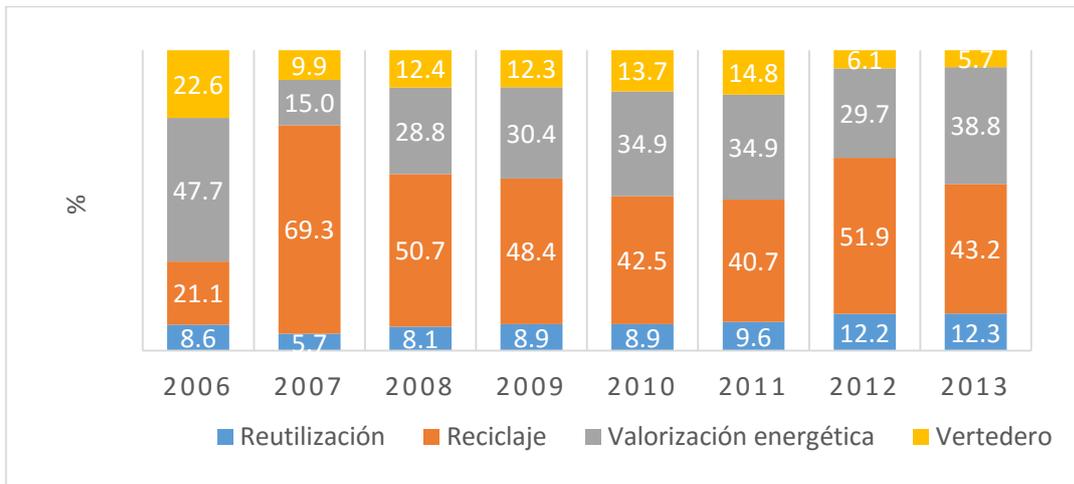


Figura 33. Modos de Tratamiento de Neumáticos Fuera de Uso



Ind. 3. Tasa de Recogida de Vehículos al Final de su Vida Útil: El objetivo propuesto en el Plan Sectorial de Residuos Especiales plantea una recogida del 100% de los vehículos al final de su vida útil. Si se compara este objetivo con los datos del indicador se puede observar que el objetivo se cumple para todo el periodo estudiado.

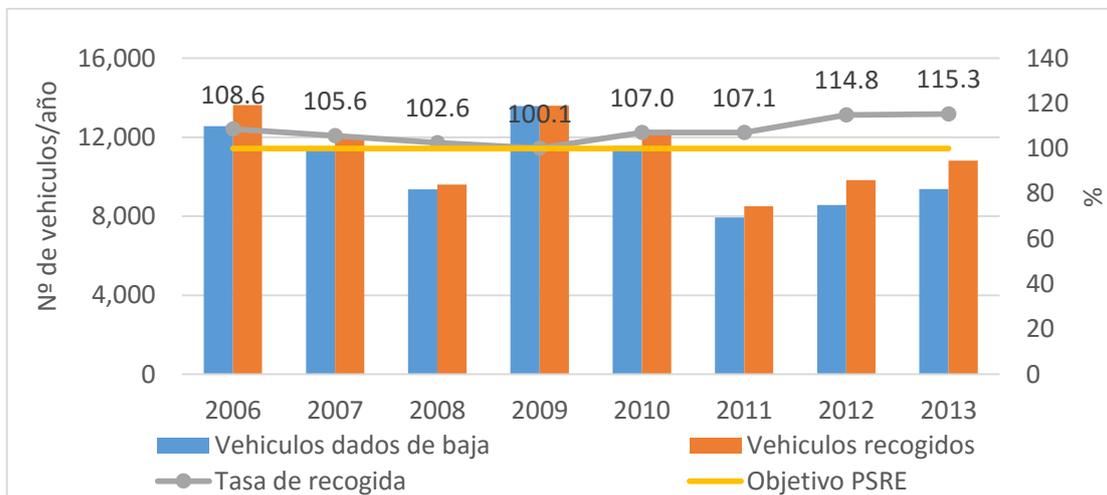


Figura 34. Comparativa de la Tasa de Recogida de Vehículos al Final de su Vida Útil con el Objetivo Planteado



Ind. 4. Tratamiento de Vehículos al Final de su Vida Útil: Los objetivos establecían alcanzar la máxima cantidad posible de VFVU valorizados (bien sea reciclando o valorizando energéticamente), que ha de ser como mínimo de un 80% para el reciclaje

y reutilización; y de un 90% para reutilización y valorización, estos objetivos se cumplen desde el año 2006.

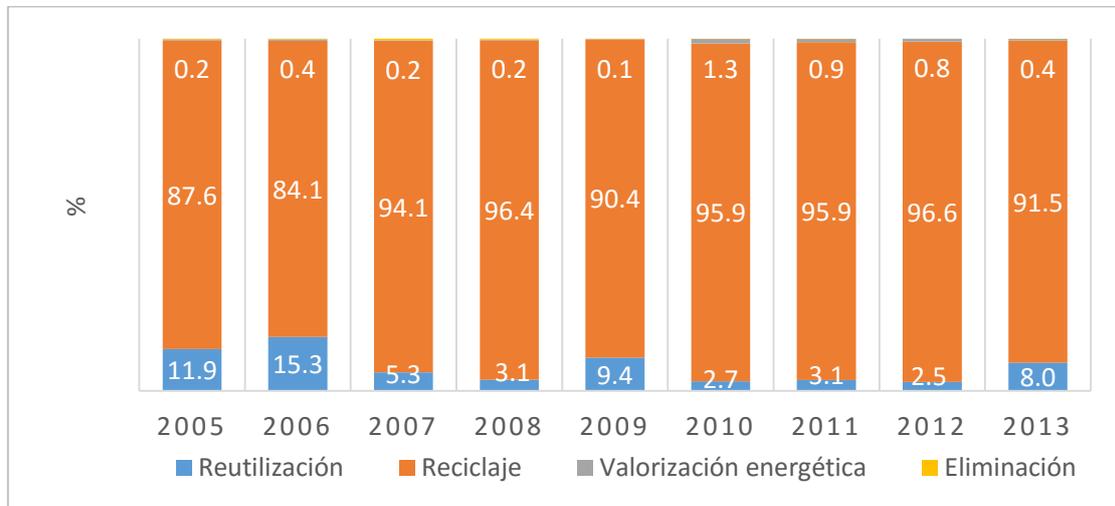


Figura 35. Modos de Tratamiento de Vehículos al Final de su Vida Útil



Ind. 5. Tasa de Recogida de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos: La normativa propone una recogida de RAEE de 4 kg/hab./año, cumpliéndose sólo para el año 2009, con 6,3 kilogramos por habitante. En el año 2010 esta cantidad disminuyó drásticamente, aumentando después ligeramente hasta el año 2012. En el año 2013, la cantidad recogida disminuye con respecto al año anterior, siendo la recogida de 2,5 kg/hab., lejos del valor objetivo propuesto de 4 kg/hab./año. (Figura 20).



Ind. 6. Tratamiento de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos: En el año 2009 se obtiene la mayor cantidad de recuperación de RAEE, siendo todos los RAEE recogidos destinados a reciclaje. Esta tendencia cambia en los años posteriores, disminuyendo la recogida y también el reciclaje, dado que estos residuos se han destinado a otras vías de tratamiento. En el año 2013 la cantidad destinada a reciclaje disminuye hasta un 54% del total.

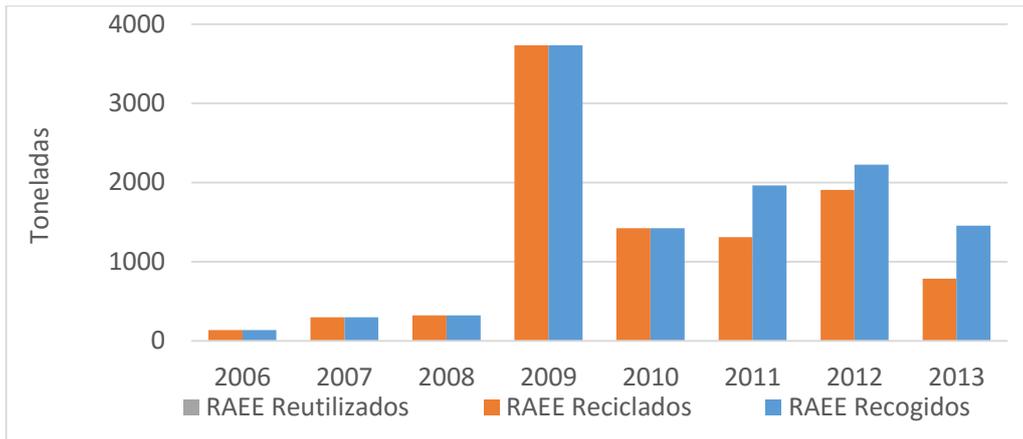
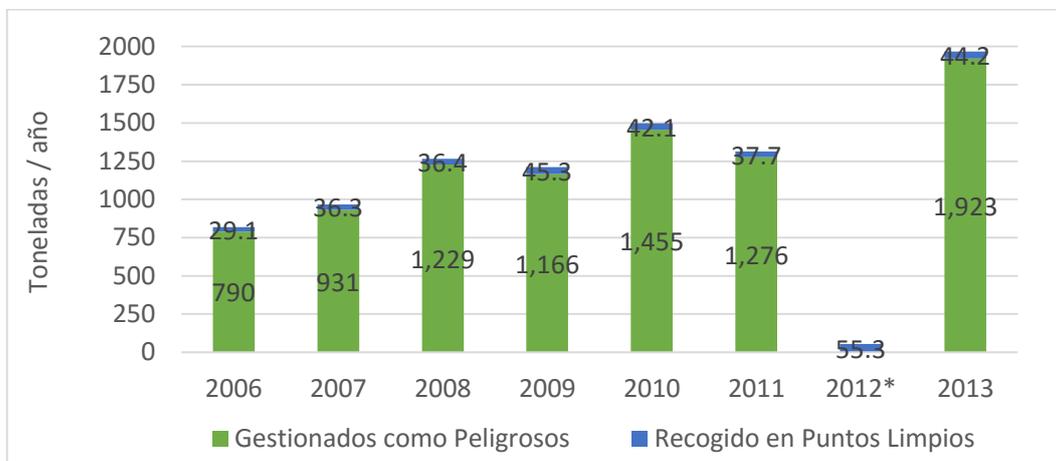


Figura 36. Cantidades Tratadas de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos



Ind. 7. Recogida de pilas, baterías y acumuladores: La cantidad de pilas, baterías y acumuladores recogidas registradas en los DCS evoluciona favorablemente de forma general, alcanzando un máximo en el año 2013, en el que se recogieron 1.922 toneladas de pilas y acumuladores. Por otra parte, la recogida de pilas en Puntos Limpios ha aumentado notablemente desde 2006, pasando de 29,05 toneladas en ese año hasta las 44,18 toneladas en 2013.



*A falta de los Documentos de Control y Seguimiento (DCS)

Figura 37. Cantidades Recogidas de Pilas, Baterías y Acumuladores

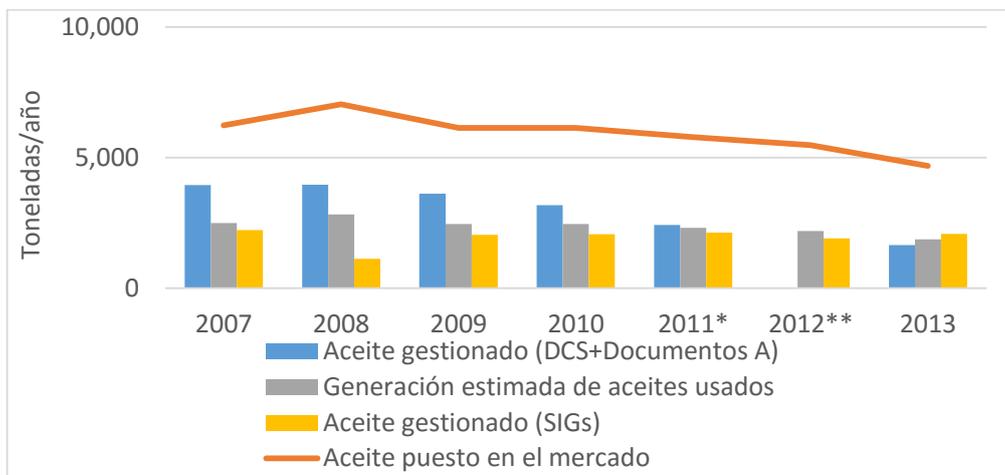


Ind. 8. Tasa de Reciclaje de Pilas, Baterías y Acumuladores: Las pilas baterías y acumuladores se destinan principalmente a su reciclado, pero no se disponen de datos específicos de tratamiento de estos residuos que se generan en Cantabria, dado que al tratarse en otras CCAA, se pierde la trazabilidad. En general, se aprovechan la mayor

parte de los materiales de las mismas. En el caso de las pilas, se clasifican, tratan y recuperan los diferentes metales contenidos, y en especial, para el caso de las pilas botón, se realiza un tratamiento específico por destilación para la recuperación y valorización del mercurio y de los metales contenidos como el hierro y un concentrado de plata. En el caso de las baterías, se clasifica y gestiona con gestores finales debidamente autorizados.



Ind. 9. Recogida de Aceites Industriales Usados: Desde el año 2008 se ha producido una disminución de la cantidad de aceite industrial puesta en el mercado y por lo tanto, de la generación de aceite industrial usado. La cantidad de aceites industriales usados recogida ha ido disminuyendo con los años, pero se puede observar que la recogida es normalmente superior a la generación estimada, en base a las cantidades puestas en el mercado, por lo que se puede considerar que se está recogiendo el 100% del aceite industrial usado.



*A falta de los Documentos A

**A falta de los Documentos A y DCS

Figura 38. Comparativa de la Recogida del Aceite Industrial Usado y el Puesto en el Mercado



Ind. 10. Tratamiento de Aceites Industriales Usados: La información de la que se dispone muestra que los aceites en general son destinados a valorización energética, siendo tratados para quitar las impurezas y posteriormente convertidos en un fuel, pero no se conocen las cantidades totales que se destinan a este tratamiento.



Ind. 11. Tratamiento de Lodos de Depuradora: Desde que en 2008 se puso en marcha la planta de secado térmico en el Municipio de Reocín, se ha ido incrementando el uso de los lodos como fertilizante agrícola, hasta tal punto que desde 2010 prácticamente todos los lodos generados se destinan a la agricultura. Esto ha conllevado una progresiva reducción de la deposición en vertedero, obteniendo en 2013 casi un 100% de destino a agricultura, por lo tanto se ha alcanzado el objetivo del Plan Sectorial de Residuos Especiales de valorizar el 95% de los lodos de depuradora (Figura 18).



Ind. 12. Gestión de Aparatos fabricados con PCB: En el año 2010, había en la región 141 aparatos fabricados con PCBs, disminuyendo a 45 en el año 2011, manteniéndose constante este valor en los años siguientes. En el 2013 hay 170 aparatos contaminados con PCB, de los cuales 136 poseen una concentración de PCBs entre 50 y 500 ppm, por lo que pueden mantenerse hasta el final de su vida útil. En el año 2010 había 618 aparatos que pueden contener PCBs, disminuyendo esta cantidad a 86 en el año 2013. A pesar de que los datos muestran una evolución favorable hacia el objetivo, aun no se cumplen los objetivos planteados en el Plan Sectorial.

4.3.3. Plan Sectorial de Residuos Industriales, Peligrosos, RCD y Mineros

En este caso, se incluye el grado de consecución de los indicadores del sistema de indicadores Específico del Plan Sectorial de Residuos Industriales, Peligrosos, RCD y Mineros 2010-2014.

PS Residuos Industriales, Peligrosos, RCD y Mineros	<p>Ind 1. Generación de residuos industriales no peligrosos</p> <p>Ind 2. Nivel de desarrollo de programas I+D+i para RNP de cara a una correcta gestión de los residuos</p> <p>Ind 3. Tratamiento de los residuos no peligrosos</p> <p>Ind 4. Tasa de valorización para escorias y cenizas procedentes de las actividades de procesos termometalúrgicos</p> <p>Ind 5. Generación de residuos industriales peligrosos</p> <p>Ind 6. Nivel de desarrollo programas I+D+i de cara a una correcta gestión de los residuos peligrosos industriales</p> <p>Ind 7. Fondos destinados de I+D+i sobre RCD respecto a los fondos totales de I+D+i destinados a medio ambiente</p> <p>Ind 8. Cantidad de madera recuperada no contaminada en operaciones de RCD respecto a la cantidad de madera utilizada como materia prima</p> <p>Ind 9. Tratamiento de RCD</p> <p>Ind 10. Recogida de las diferentes fracciones de residuos mineros</p>
--	---

Algunos indicadores están catalogados pero aún no se cuenta con datos para su desarrollo. Estos son los indicadores 2, 6, 7 y 8.



Ind. 1. Generación de Residuos Industriales No Peligrosos: El objetivo planteado es la reducción plurianual de la generación de residuos industriales no peligrosos, en base a la unidad de producto. Los datos no muestran una tendencia definida en el periodo estudiado, pero la cantidad de residuos industriales no peligrosos que se generan por miles de euros de VAB producido en el sector industrial se mantiene en los años estudiados entre un rango definido, del orden de 0,18 ton/ mil€.

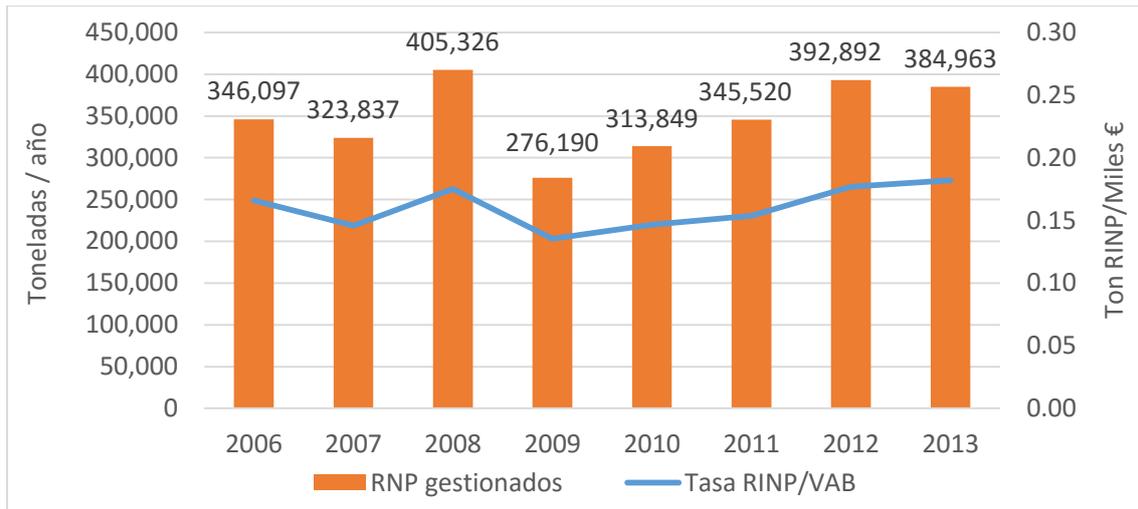


Figura 39. Generación de Residuos Industriales No Peligrosos



Ind. 3. Tratamiento de los Residuos Industriales No Peligrosos: La cantidad de Residuos Industriales No Peligrosos cuyo destino ha sido el vertedero mantiene una tendencia descendente en los últimos años. Esto queda reflejado en que prácticamente el 70% de los RINP identificados en el año 2013 se han destinado a valorización material, frente al 33% del año 2009. La cantidad de arenas de moldeo valorizadas materialmente en los últimos años ha aumentado, cumpliendo el objetivo planteado, así como las escorias de horno, salvo en el último año en el que se observa una ligera disminución.

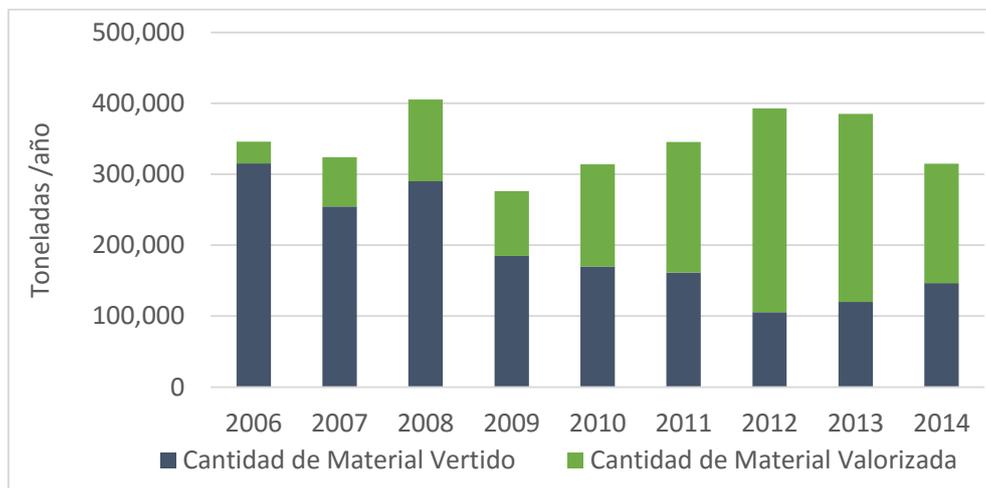


Figura 40. Residuos Industriales No Peligrosos Valorizados y Vertidos en Cantabria



Ind. 4. Tasa de valorización para escorias y cenizas procedentes de las actividades de procesos termometalúrgicos: La evolución de la cantidad de escorias que han sido gestionadas mediante valorización material ha ido en aumento desde el año 2006,

alcanzando un valor máximo en el año 2012, para disminuir ligeramente en 2013. En ese año, se alcanzó una tasa de valorización superior al 95%, cumpliendo con creces el objetivo planteado en los planes, que consistía en alcanzar una valorización del 90%.

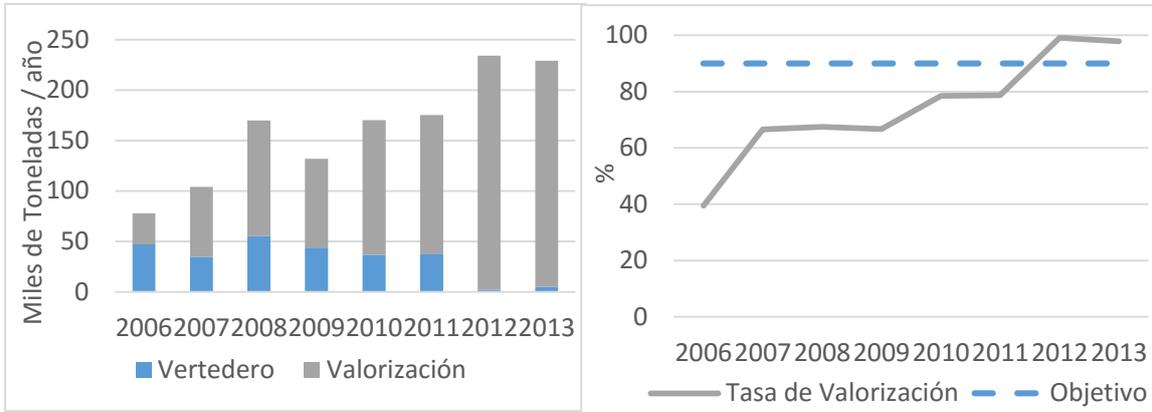


Figura 41. Tratamiento y Tasa de Valorización de Escorias procedentes de Procesos Termometalúrgicos



Ind. 5. Generación de Residuos Industriales Peligrosos: Se ha establecido el sistema de control administrativo informatizado para la gestión de residuos peligrosos producidos / tratados en Cantabria, mediante la aplicación SIACAN.

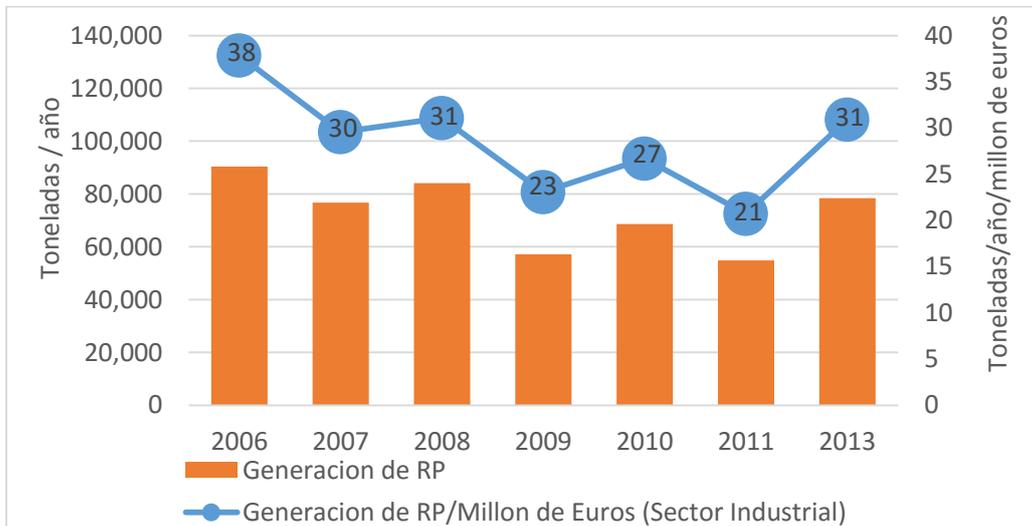


Figura 42. Generación de Residuos Industriales Peligrosos

Tras una irregular disminución de las toneladas de residuos peligrosos, en 2013 se produce un repunte importante hasta casi las 78.400 toneladas, lo que implica 31 toneladas de residuos peligrosos por millón de euros generados en el sector industrial. De este modo, se dejaría de cumplir el objetivo planteado en el Plan Sectorial, de reducción plurianual de la generación de Residuos Peligrosos respecto a la unidad de

producto, bien o servicio, evaluada ésta mediante el VAB producido en el sector industrial.



Ind. 9. Tratamiento de Residuos de Construcción y Demolición: En el año 2011 se ha producido una mejora en la gestión de RCDs en Cantabria, gracias a medidas como el desarrollo del Decreto 72/2010, que regula la gestión de RCDs, o desincentivar el vertido mediante mecanismos fiscales. Esta mejora también se debe a que han empezado a funcionar plantas fijas de tratamiento de estos residuos en Cantabria, y plantas móviles. Desde el año 2011 ha disminuido la cantidad de RCDs con destino a vertedero, alcanzando en el año 2013 un 81% del total el que se destinó a reciclaje; superando el valor objetivo de 65% del Plan Sectorial para 2014 (Figura 16).

4.3.4. Plan Sectorial de Residuos Municipales

A continuación se enumera el grado de consecución de los indicadores del sistema de indicadores Específico del Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014.

PS Residuos Municipales	Ind 1. Generación de residuos municipales o urbanos Ind 2. Tasa de reutilización de residuos Ind 3. Cantidades totales y por residuos recogidas de forma selectiva Ind 4. Tasa de reciclado de residuos Ind 5. Tasa de valorización energética de residuos urbanos Ind 6. Tasa de vertido de residuos biodegradables
--------------------------------	---

El indicador 2 (Tasa de Reutilización de Residuos) se encuentra clasificado, pero aún no se cuenta con datos para su desarrollo.



Ind. 1. Generación de Residuos Municipales o Urbanos: Desde 2007, la tasa ha ido estabilizándose, incluso disminuyendo desde valores en torno a 620 kg/hab./año en los años 2008 a 2010 hasta los 540 kg/hab./año en 2013. El Plan Sectorial establece el objetivo de estabilizar la generación per cápita de RU, y disminuir un 1% anual, objetivo que se ha cumplido desde 2010. La tasa de generación por habitante y día ha disminuido durante los últimos años, situándose en 1,46 kg/hab día en 2013.

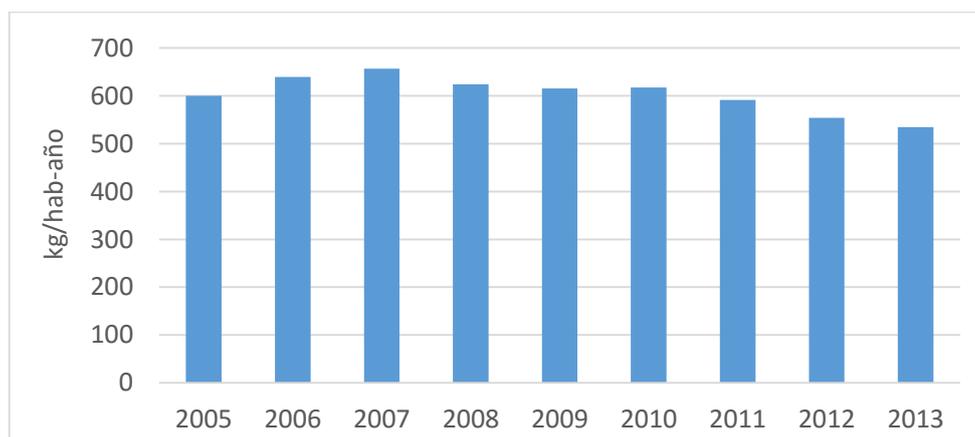


Figura 43. Cantidades Generadas de Residuos Municipales o Urbanos

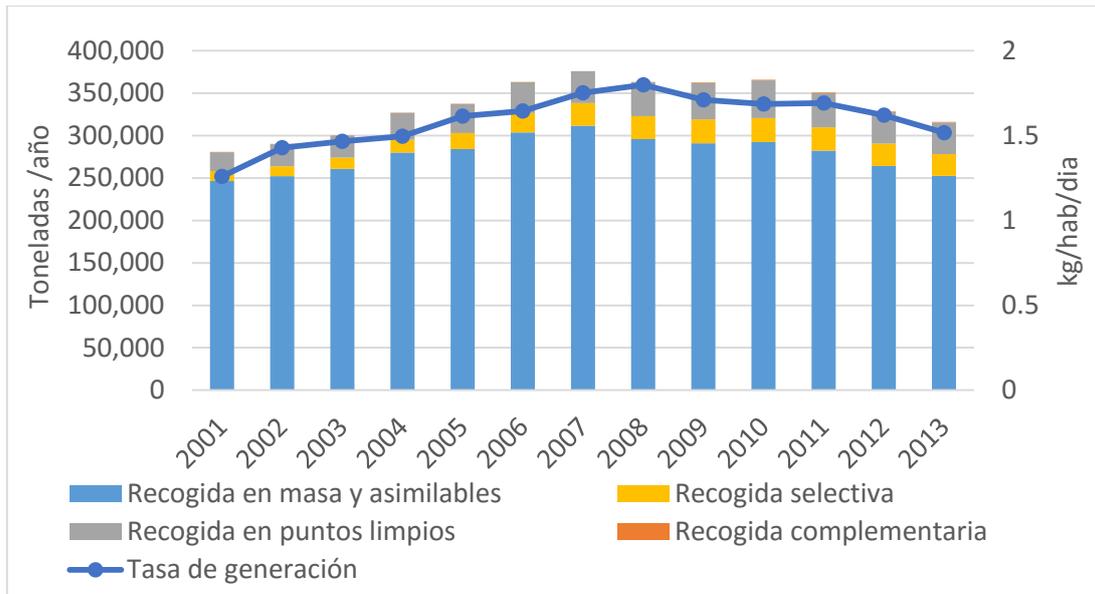


Figura 44. Tasa y Clasificación de Recogida de Residuos Municipales o Urbanos



Ind. 3. Cantidades Totales y por Residuos Recogidas de Forma Selectiva: La

cantidad total de residuos recogidas de forma selectiva ha ido aumentando progresivamente desde el año 2001, alcanzando su máximo valor en el año 2013, con cerca de 40.000 toneladas. A pesar de este aumento, la cantidad recogida de papel y cartón ha disminuido desde 2011, al igual que la recogida de aceites vegetales que disminuye desde 2010. En el caso de los residuos peligrosos del hogar recogido en puntos limpios, ha ido aumentando paulatinamente hasta disminuir ligeramente en el año 2013. La recogida diferenciada de las actividades industriales, comerciales, institucionales y canal HORECA, se mantiene constante desde 2012. Las cantidades recogidas de residuos voluminosos han aumentado desde 2011, alcanzando su máximo en 2013. Aumenta también la recogida de residuos de medicamentos y envases de medicamentos de forma progresiva en los años estudiados.

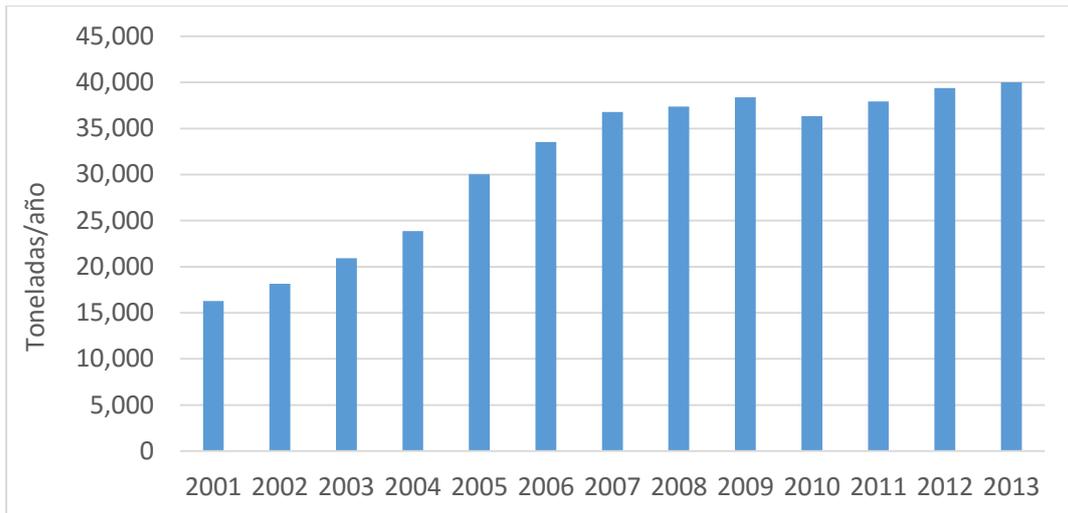


Figura 45. Recogida de Residuos de Forma Selectiva



Ind. 4. Tasa de Reciclado de Residuos: La tasa de reciclaje de vidrio, envases plásticos y envases de madera aumenta en el último año, en cambio los envases metálicos sufren una ligera disminución y el papel y cartón viene disminuyendo desde el año 2011. Los objetivos se cumplen para los envases de vidrio, que alcanzan el 63% frente al objetivo del 60%, envases plásticos con un 54% frente al 23,5% planteado, y finalmente metálicos y de madera, que superan el 100% desde 2008. En cambio, no se cumplen los objetivos para el papel-cartón, obteniendo un 23,6% en 2013, valor que dista mucho del objetivo de 60% planteado.

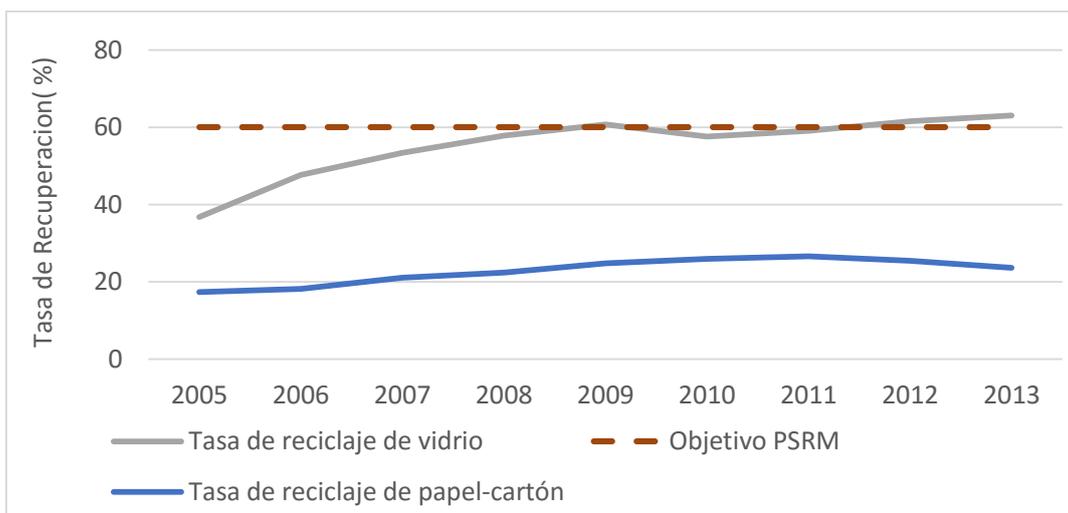


Figura 46. Comparativa de la Evolución de las Tasas de Reciclado de Vidrio y Papel-Cartón



Ind. 5. Tasa de Valorización Energética de Residuos Urbanos: Desde la puesta en marcha de la planta incineración de RSU en 2006 la tasa de residuos valorizados energéticamente ha aumentado notablemente, alcanzado un valor del 43% en el año 2013. La cantidad de residuos destinados a valorización energética se ha estabilizado entorno a 115.000 toneladas desde 2008, aumentando en el año 2013 hasta alcanzar las 124.000 toneladas.

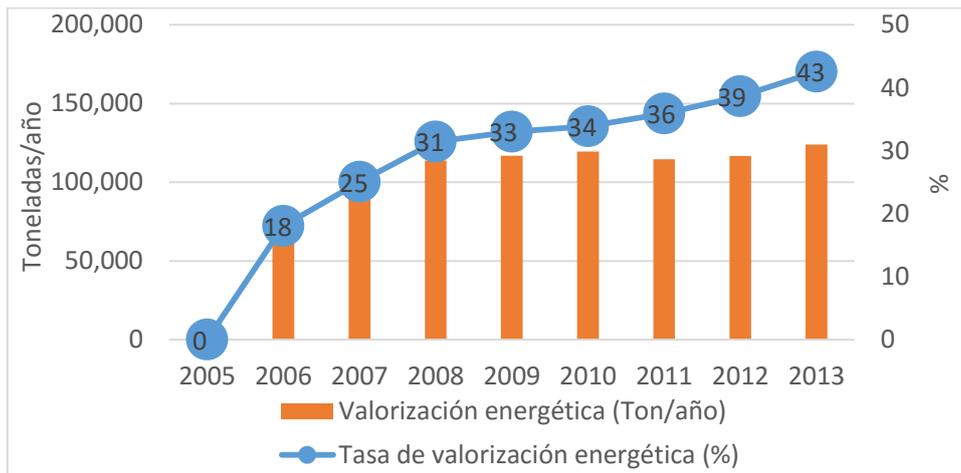


Figura 47. Valorización y Tasa de Valorización Energética



Ind. 6. Tasa de Vertido de Residuos Biodegradables: En el año 2013 se depositaron en vertedero en Cantabria cerca de 50.000 toneladas de Residuos Biodegradables, cifra inferior al 50% de los residuos biodegradables generados en el año 1995, que se han estimado en 162.000 toneladas, cumpliéndose el objetivo propuesto en el Plan Sectorial de Residuos Municipales.

5. CONCLUSIONES

Para la elaboración de este trabajo, se ha requerido una intensa minería de datos, siendo necesario recopilar información de diversas fuentes para poder dar forma y actualizar los sistemas de indicadores. Se han realizado y enviado varios formularios de petición de datos a varias empresas y organismos que pudieran ofrecer datos validados para el desarrollo de los indicadores.

Por otro lado, se ha sumado la nueva información con la ya existente para determinar la evolución de los sistemas de indicadores hasta 2013 y estudiar el cumplimiento de los objetivos, hasta la fecha, de los Planes Generales y Sectoriales de Residuos en nuestra región.

De este modo, se puede decir que para todos los indicadores propuestos en el **Sistema de Indicadores Básicos** la tendencia es positiva, salvo una excepción, la del indicador básico 4, Tasa de reciclaje de Papel y Cartón. Ello se debe a que la recogida selectiva ha sufrido un ligero descenso según los datos obtenidos para 2013 respecto a los valores marcados en años anteriores.

En cuanto al **Sistema de Indicadores Específicos**, definidos para políticas a nivel autonómico, se ha llevado a cabo un seguimiento en base al Plan de Residuos de Cantabria (2006 – 2014) y a los Planes Sectoriales de Residuos (2010 – 2014). La tendencia marcada varía según los Planes Sectoriales.

Cabe destacar que en cuanto los indicadores del **Sector Primario, Sanitario y Veterinario**, la carencia de datos hace que no se pueda definir una tendencia o progresión clara. Ello es debido al cambio de prácticas en el Sector Primario y a que no se ha podido analizar la información contenida en los Documentos de Control y Seguimiento (DCS).

Respecto a los **Residuos Especiales**, los cuales exigen una gestión diferenciada por las posibles fracciones de residuos que puedan contener y que resulten dañinas al medio ambiente o la salud. Se alcanzan los valores objetivos fijados en el Plan Sectorial, a

excepción de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, destacando los Lodos de Depuradora, que alcanzan picos del 100% en reutilización en agricultura.

Para los **Residuos Industriales** se da la situación de que a pesar de aumentar su generación, también ha aumentado su recuperación, presentando de este modo una progresión positiva respecto a los objetivos.

A modo de conclusión final, se ha conseguido actualizar el 98 % de los indicadores que estaban desarrollados previamente en el Punto Focal de Residuos mediante la obtención de datos.

A pesar de que no se puede realizar una valoración final sobre el cumplimiento de los Planes de Residuos, ya que aún faltan por incluir los datos de 2014, la tenencia en base a los resultados obtenidos para los sectores Primario, de Residuos Especiales y Residuos Industriales es positiva, y que los objetivos marcados se cumplen.

6. REFERENCIAS

- Andrés, A., Dosal, E., Cifrián, E., Pérez, L., Viguri, J., Punto Focal de Residuos de Cantabria. 2013. *Análisis de la Generación y Gestión de los Residuos en Cantabria*. Cantabria, España.
- Punto Focal de Residuos de Cantabria. [sitio web]. 2015. Cantabria: PFR [Última consulta: 1 Julio 2015]. Disponible en: <http://pfr.medioambientecantabria.es/>
- Cifrián, E., Andrés, A., Viguri, J. 2015. *Developing a regional environmental information system based on macro-level waste indicators. Ecological Indicators*, 53, 258-270. Cantabria. España.
- Yabar, H., Hara, K., Uwasu, M. 2012. Comparative assessment of the co-evolution of environmental indicator systems in Japan and China. *Resources, Conservation and Recycling*.
- Von Schiller, D., Soler, E. Martínez, J., Delgado, A., Vivas, M.L., Fernández, S. 2003. *Indicadores Ambientales en el contexto Europeo*. Revista Biología.
- Boletín Oficial del Estado. [sitio web]. 2015. España: BOE. [Consulta: 19 Abril 2015]. Disponible en: <https://www.boe.es/>
- Boletín Oficial de Cantabria. [sitio web]. 2015. Cantabria. España: BOC. [Consulta: 19 Abril 2015]. Disponible en: <https://boc.cantabria.es/boces/>

ANEXO I. EMPRESAS Y ENTIDADES PARA LA OBTENCION DE DATOS

<i>Empresa o Entidad</i>	<i>Tipo de Dato</i>
MARE	Recogida de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)
	Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)
	Lodos de Depuración
	Residuos de Construcción y Demolición (RCD)
	Neumáticos Fuera de Uso (NFU)
	Productos recuperados de Vertedero (Meruelo)
Consejería de Medio Ambiente	Residuos No Peligrosos (RNP)
	Residuos Peligrosos (RP)
	Residuos de Construcción y Demolición (RCD)
	Aceites
	Vehículos al Final de su Vida Útil (VfVU)
	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)
	Escorias
	PCBs
Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza	Biomasa Forestal Residual
CODEFER	Residuos Industriales No Peligrosos (RINP)
Cementos Alfa	Residuos Industriales No Peligrosos (RINP)
Vertedero de Castañeda	Entrada a Vertedero
Instituto Cántabro de Estadística (ICANE)	Población
Instituto Nacional de Estadística (INE)	Sector Sanitario y Veterinario
Ecovidrio	Vidrio
Aspapel	Papel
Ecoembes	Envases
Sistema Integrado de Gestión de Vehículos (SIGNUS)	Neumáticos Fuera de Uso (NFU)
Tratamiento de Neumáticos Usados	Neumáticos Fuera de Uso (NFU)
SIGRE. Medicamento y Medio Ambiente	Medicamentos
SIGFITO Agroenvases	Envases Fitosanitarios
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA)	Superficie Agraria Útil, Estiercol
Consejería del Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad	Residuos de la Industria Agroalimentaria

ANEXO II. OBJETIVOS Y NORMATIVA APLICABLE A CADA INDICADOR

SISTEMA DE INDICADORES BÁSICOS

Ind. 1. Generación de Residuos Sólidos Urbanos

Valores Objetivo

- Estabilización del crecimiento, en cifras absolutas, de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), de forma que en el año 2010 se mantenga la producción total de RSU en los niveles del año 2.003. (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).
- Estabilización del ratio de generación per cápita de Residuos Urbanos y progresiva disminución a partir del 2010 en un 1% anual. (Revisión de objetivos del Plan de Residuos de Cantabria para el periodo 2010-2014).
- Estabilización del ratio de generación de RU per cápita respecto al primer año de vigencia del Plan y su progresiva disminución a partir del año 2010 en 1% anual. (PSRM 2010-2014).

Normativa

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Plan Nacional de Residuos Urbanos 2000-2006; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010; Plan Nacional integrado de residuos 2008-2015; Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.

Ind. 2. Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos

Valores Objetivo

- Estabilización de las cantidades destinadas a vertedero en Cantabria en los niveles correspondientes al promedio 2001-2003, en el periodo 2005-2008. Reducción del 1% anual en la cantidad vertida en el periodo 2008-2010 (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).

- Reducción del 1% anual en la cantidad vertida en el período 2010-2014. Desincentivación de vertido mediante los oportunos instrumentos fiscales. (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014).
- Aumento de las tasas de reciclaje de los residuos municipales, de los industriales, peligrosos, RCD y mineros y de los especiales en los términos establecidos en los correspondientes Planes Sectoriales. (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014).

Normativa

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y Residuos de Envases; Resolución 14/06/2001 - Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006. (BOE 166, 12/07/2001); Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE 25, 29/01/2002); Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos (BOE 142, 14/06/2003); Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); 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; Resolución 20/01/2009 - Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

Ind. 3. Tasa de Reciclaje de Vidrio

Valores Objetivo

- Aumento de la tasa de reciclado de envases de vidrio hasta valores del 60% de su generación. (Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014)

Normativa

Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Resolución 13/01/2000 - Plan Nacional de Residuos Urbanos (BOE 28, 02/02/2000); Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010. (05/10/2006).

Ind. 4. Tasa de Reciclaje de Papel-Cartón

Valores Objetivo

- Reciclaje del 60% en peso del papel y cartón. (Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014)

Normativa

Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, (BOE Nº 99, 25/04/1997); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Resolución - 13/01/2000 - Plan Nacional de Residuos Urbanos (BOE 28, 02/02/2000); 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; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010. (05/10/2006).

Ind. 5. Tasa de Recuperación de Residuos de Envases

Valores Objetivo

- Reciclaje del 50% de los envases metálicos (Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014).
- Aumento de las tasas de reciclado de envases de plástico hasta el 22,5% en peso de los plásticos, contando exclusivamente el material que se vuelva a transformar en plástico (Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014).
- Reciclado del 15% en peso para la madera (Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014).
- Aumento de las tasas de reciclaje hasta un mínimo del 55% y un máximo del 80% en peso de los residuos de envases (Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014).

Normativa

Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, (BOE Nº 99, 25/04/1997); Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, (BOE 96, 22/04/1998); Resolución 13/01/2000 - Plan Nacional de Residuos Urbanos, (BOE 28, 02/02/2000); 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; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Real Decreto 1801/2008, de 3 de noviembre, por el que se establecen normas relativas a las cantidades nominales para productos envasados y al control de su contenido efectivo.

Ind. 6. Producción y Destino de Lodos de Instalaciones de Depuración

Valores Objetivo

- Plan de promoción del uso de las deyecciones ganaderas, el compost producido a partir de los Residuos Sólidos Urbanos, y los lodos de depuradora secos en terrenos públicos (utilización forestal, en jardinería, etc. (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).
- Valorización del 100% de los Lodos de Depuradora (LD) mediante la construcción de una planta de secado térmico de LD provista de una instalación de cogeneración. Aplicación agrícola preferente del producto obtenido y valorización energética del resto en la planta de incineración de residuos orgánicos, cárnicos y sanitarios. (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).
- Promoción del uso de las deyecciones ganaderas, el compost producido a partir de los Residuos Sólidos Urbanos, y los lodos de Depuradora secos en terrenos públicos (utilización forestal, en jardinería, etc.). (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014).
- Valorización del 95% de los Lodos de Estaciones Depuradora de Aguas Residuales Urbanas a partir de 2010. Aplicación agrícola preferente del producto obtenido y valorización energética del resto. (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014, PSRM 2010-2014).
- Disminución del vertido de los lodos procedentes de EDAR una vez esté en funcionamiento la planta (Plan Sectorial de Residuos Urbanos 2010-2014).
- Aplicación en suelos agrícolas: 67% para el año 2015. (Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015).
- Valorización en otros suelos u otros tipos de valorización: 18 % para el año 2015(Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015).
- Incineración: 3% para el año 2015. (Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015).

- Depósito en vertedero: 12% para el año 2015. (Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015).
- Correcta gestión de las cenizas de incineración: 100% de las cenizas generadas para el año 2015. (Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015).

Normativa

Directiva 86/278/CEE de 12 de junio de 1986 relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en agricultura; Resolución 14/06/2001 - Plan Nacional de Lodos de Depuradoras de Aguas Residuales 2001-2006. (BOE 166, 12/07/2001); Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Ind. 7. Gestión de Residuos Peligrosos

Valores Objetivo

- Reducción o estabilización de las tasas de generación de residuos por unidad de servicio o producto (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014).
- Reducción plurianual del ratio de generación de residuos peligrosos respecto a la unidad de producto, bien o servicio. (Plan Sectorial de Residuos Industriales, Peligrosos, RCD y Mineros 2010-2014).

Normativa

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Resolución 09/04/2001 - Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatos que los Contengan (2001-2010) (BOE 93, 18/04/2001); 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 (BOE 43, 19/02/2002); Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado; Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

SISTEMA DE INDICADORES ESPECÍFICOS DEL PLAN DE RESIDUOS DE CANTABRIA

Ind. 1. Gestión de Residuos por Sector

- Reducción o Estabilización de las tasas de generación de residuos por unidad de servicio o producto. (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 y 2010-2014, Plan Sectorial de Residuos Industriales, Peligrosos, RCD y Mineros 2010-2014).
- Fomento de la minimización de Residuos Industriales (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 y 2010-2014).
- Estabilización del crecimiento, en cifras absolutas, de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), de forma que en el año 2.010 se mantenga la producción total de RSU en los niveles del año 2.003 (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).
- Aumento de la recogida de residuos especiales y peligrosos del hogar mediante la ampliación de la cobertura de la red de puntos limpios móviles y fijos. (Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014).

Normativa

Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); 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 (BOE 43, 19/02/2002); Resolución 14/06/2001 - Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006 (BOE 166, 12/07/2001); Resolución 13/01/2000 - Plan Nacional de Residuos Urbanos (BOE 28, 02/02/2000); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases (BOE 99, 25/04/1997); Decreto 15/2010, de 4 de marzo, por el que se aprueban los Planes Sectoriales de Residuos que desarrollan el Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 y, en su virtud se fijan los objetivos del mismo para el período 2010-2014; Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.

Ind. 2. Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos

- Estabilización de las cantidades destinadas a vertedero en Cantabria en los niveles correspondientes al promedio 2001-2003, en el periodo 2005-2008. Reducción del

1% anual en la cantidad vertida en el periodo 2008-2010 (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).

- Reducción del 1% anual en la cantidad vertida en el período 2010-2014.
- Desincentivación de vertido mediante los oportunos instrumentos fiscales (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014).
- Aumento de las tasas de reciclaje de los residuos municipales, de los industriales, peligrosos, RCD y mineros y de los especiales en los términos establecidos en los correspondientes Planes Sectoriales. (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014)

Normativa

Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); 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; Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos (BOE 142, 14/06/2003); Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE 25, 29/01/2002); Resolución 13/01/2000 - Plan Nacional de Residuos Urbanos (BOE 28, 02/02/2000); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases (BOE 99, 25/04/1997); Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.

Ind. 3. Tratamiento de Residuos de Construcción y Demolición

- Disminución del flujo de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) mediante reciclado (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010, 2010-2014).
- Reciclaje o reutilización de un 60% de los RCD, mediante la construcción de una planta de clasificación de RCD, para aprovechar las fracciones útiles de estos residuos, y de una planta de trituración para la obtención de áridos. (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).
- Aumento de las tasas de reciclaje de los residuos municipales, de los industriales, peligrosos, RCD y mineros y de los especiales en los términos establecidos en los correspondientes Planes Sectoriales (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014).

- Segregación en origen y recogida del 75% de los RCD antes de finales de 2011 y el 95% antes de finales de 2014 (Plan Sectorial de Residuos Industriales, Peligrosos, C&D y Minería).
- Reciclaje del 30% de los RCD generados en Cantabria antes de finales 2011 y del 65% antes de finales de 2014 (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014, Plan Sectorial de Residuos Industriales, Peligrosos, C&D y Minería).
- Disminución del 70% de la cantidad de residuos de construcción y demolición en vertedero antes de finales de 2014 (Plan Sectorial de Residuos Industriales, Peligrosos, C&D y Minería).

Normativa

Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Resolución 14/06/2001 - Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006 (BOE 166, 12/07/2001); Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE 25, 29/01/2002); Decreto 72/2010, de 28 de octubre, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Cantabria; Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Decisión de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Ind. 4. Gestión de Neumáticos Fuera de Uso

- Reciclado del 25% en peso de los Neumáticos Fuera de Uso (NFU), mediante la construcción de una planta de troceado y granulación de NFU. (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).
- Valorización energética de los NFU no reciclados mediante incineración en la planta de recuperación energética de Residuos Sólidos Urbanos en Meruelo. (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).

- Recogida del 98% de los Neumáticos Fuera de Uso (NFU) generados en Cantabria al final de la vigencia del Plan de Residuos y de sus Planes Sectoriales (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014, Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014).
- Contribución al objetivo estatal de valorización energética. Entre ellos, la valorización energética del 25% de los NFU generados, antes del año 2012 (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014, Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014).
- Aumento de las tasas de reciclaje de los residuos municipales, de los industriales, peligrosos, RCD y mineros y de los especiales en los términos establecidos en los correspondientes Planes Sectoriales (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014).
- Autorización de los SIG, una vez cumplan todos los requisitos establecidos en el Real Decreto 1619/2005, antes del año 2011 (Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014).
- Aumentar las tasas de reutilización de los neumáticos desechados pero que aún no han llegado al final de su vida útil (Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014).
- Recauchutado de un 15% en peso de los NFU para el año 2012 (Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014).
- Contribución al objetivo de reciclado estatal del 52% en peso de los NFU generados (42 % del caucho en mezclas bituminosas), antes del año 2012 (Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014).

Normativa

Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso (BOE 2, 03/01/2006); Resolución 08/10/2001 - Plan Nacional de Neumáticos Fuera de Uso, 2001-2006 (BOE 260, 30/10/2001); Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE 25, 29/01/2002); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil (habla de establecer zonas específicas de retirada de neumáticos y favorecer su reciclado).

Ind. 5. Producción y Destino de Lodos de Instalaciones de Depuración

- Plan de promoción del uso de las deyecciones ganaderas, el compost producido a partir de los Residuos Sólidos Urbanos, y los lodos de depuradora secos en terrenos públicos (utilización forestal, en jardinería, etc. (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).
- Valorización del 100% de los Lodos de Depuradora (LD) mediante la construcción de una planta de secado térmico de LD provista de una instalación de cogeneración. Aplicación agrícola preferente del producto obtenido y valorización energética del resto en la planta de incineración de residuos orgánicos, cárnicos y sanitarios (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).
- Promoción del uso de las deyecciones ganaderas, el compost producido a partir de los Residuos Sólidos Urbanos, y los lodos de Depuradora secos en terrenos públicos (utilización forestal, en jardinería, etc.) (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014).
- Valorización del 95% de los Lodos de Estaciones Depuradora de Aguas Residuales Urbanas a partir de 2010. Aplicación agrícola preferente del producto obtenido y valorización energética del resto (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014, PSRM 2010-2014).
- Disminución del vertido de los lodos procedentes de EDAR una vez esté en funcionamiento la planta (Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014).
- Aplicación en suelos agrícolas: 67% para el año 2015 (Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015).
- Valorización en otros suelos u otros tipos de valorización: 18 % para el año 2015 (Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015).
- Incineración: 3% para el año 2015. (Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015).
- Depósito en vertedero: 12% para el año 2015 (Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015).
- Correcta gestión de las cenizas de incineración: 100% de las cenizas generadas para el año 2015 (Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015).

Normativa

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Resolución 14/06/2001 - Plan Nacional de Lodos de Depuradoras de Aguas Residuales 2001-2006 (BOE 166, 12/07/2001); Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE 25, 29/01/2002); Real Decreto 1310/1990, de 29 de Octubre, por el que se regula la utilización de los Lodos de Depuración en el Sector Agrario (BOE núm. 262 de 01/11/1990); Orden de 26 de Octubre de 1993, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario; Directiva 86/278/CEE de 12 de junio de 1986 relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en agricultura; Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario; Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.

Ind. 6. Cantidades de Envases Gestionadas por los diferentes SIG

- Aumento del porcentaje de recuperación de envases ligeros, papel-cartón y vidrio, mediante la gestión de los Convenios con los respectivos Sistemas Integrados de Gestión (ECOEMBES y ECOVIDRIO) (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).
- Autorización de la empresa SIGFITO Agroenvases S.L. como Sistema Integrado de Gestión de envases y residuos fitosanitarios en la Comunidad Autónoma de Cantabria (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010, 2010-2014).
- Cooperación con el sistema de recogida selectiva de envases de medicamentos SIGRE (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).
- Aumento de las tasas de reciclaje de los residuos municipales, de los industriales, peligrosos, RCD y mineros y de los especiales en los términos establecidos en los correspondientes Planes Sectoriales (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014).
- Aumento de las tasas de recogida de residuos de medicamentos y envases de medicamentos (Plan Sectorial de Residuos Urbanos 2010-2014).

- Minimización de la generación de residuos fitosanitarios (Plan Sectorial de Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario 2010-2014).

Normativa

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios; Decreto 68/2010, de 7 de octubre, por el que se regulan los residuos sanitarios y asimilados de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Ind. 7. Recogida y Tratamiento de RAEE y RV

- Aumento de las tasas de reutilización de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), extracción de los CFC líquidos de los frigoríficos, y posterior aprovechamiento de los materiales contenidos mediante su traslado a una instalación autorizada de tratamiento. Recogida selectiva de 4 kg/hab./año de RAEE procedentes de los hogares particulares, atendiendo en igualdad a los diferentes ambientes (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014, Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014).
- En general, aumento de la tasa de reutilización de materiales. Se fomentará, en particular, la reutilización de los residuos voluminosos que puedan ser aprovechables (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014).
- Aumento de las tasas de reciclaje de los residuos municipales, de los industriales, peligrosos, RCD y mineros y de los especiales en los términos establecidos en los correspondientes Planes Sectoriales (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014).
- Aumentar las tasas de reciclaje de RAEE. Se propone como objetivo específico de acuerdo con la legislación la recogida selectiva de 4 kg/hab./año de RAEE procedentes de los hogares particulares.
- Aumentar la tasa de valorización de los RAEE y de sus componentes.
- Mejora de la tasa de recogida de residuos voluminosos mediante recogida selectiva (Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014)

Normativa

Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos (BOE 49, 26/02/2005); Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos; Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos; Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Ind. 8. Cantidad de Aceites Recogidos en Puntos Limpios

- Recogida de aceites vegetales usados mediante la implantación de contenedores específicos en los Puntos Limpios (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).
- Aumento de la eficacia en la recogida de los residuos oleosos MARPOL en los Puntos Limpios Portuarios y adecuación de la red de contenedores en ellos situados (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).
- Aumentar las tasas de recogida de aceites vegetales a través de los puntos limpios y mediante gestores autorizados aumentando los puntos de recogida o entrega (Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014).

Normativa

Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga (BOE 305, 21/12/2002); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Marpol 73/78 Artículos, protocolos, anexos e interpretaciones unificadas del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978.

Ind. 9. Tasa de Venta de Compost

- Producción de un compost de calidad y desarrollo de campañas de información y planificación de su uso (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 y 2010-2014).

Normativa

Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Resolución 13/01/2000 - Plan Nacional de Residuos Urbanos (BOE 28, 02/02/2000); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Ind. 10. Energía Producida a partir de Residuos Sólidos Urbanos

- Aprovechamiento energético (Valorización de energía) del biogás de los vertederos y de las instalaciones de tratamiento térmico de los residuos (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).
- Potenciación de la valorización energética de los residuos que no sean reutilizables ni reciclables (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014).

Normativa

Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos (BOE 142, 14/06/2003); Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE 25, 29/01/2002); Resolución 13/01/2000 - Plan Nacional de Residuos Urbanos (BOE 28, 02/02/2000); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Ind. 11. Tasa de Vertido de Residuos Biodegradables

- Disminución de la gestión en vertedero de residuos biodegradables hasta valores inferiores al 50% de la generación (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).
- Disminución de la gestión en vertedero de residuos biodegradables hasta valores inferiores al 50% de lo generado en 1995 en el año 2010 y hasta valores inferiores al 40% para el año 2014 (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014).

Normativa

Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE 25, 29/01/2002); Resolución - 13/01/2000 - Plan Nacional de Residuos Urbanos (BOE 28, 02/02/2000); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Ind. 12. Eliminación en Vertedero

- Una Red de Vertederos en Cantabria que resuelva en el período considerado el destino final de los materiales que desde el punto de vista técnico-económico no resultan valorizables. Dicha Red de Vertederos plantea el mantenimiento de las instalaciones para el tratamiento de los residuos sólidos urbanos sitas en el término municipal de Meruelo; la clausura del vertedero de El Mazo, en el término municipal de Piélagos y la implantación de un nuevo vertedero de residuos no peligrosos (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 y 2010-2014).
- Identificación, clausura y restauración ambiental de vertederos que no cumplan los requisitos del Real Decreto 1481/2001, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010, 2010-2014).
 - Clausura de los vertederos de Reinosa y Potes.
 - Clausura de los vertederos o depósitos incontrolados de residuos sólidos urbanos, cuando las entidades locales correspondientes no cumplan con las obligaciones establecidas en el ordenamiento jurídico.
- Continuar con la adecuación de las características del vertedero de Meruelo según especificaciones del Real Decreto 1481/2001 (Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014).
- Estabilización de las cantidades destinadas a vertedero en Cantabria en los niveles correspondientes al periodo 2001-2003, en el periodo 2005-2008. Reducción del 1% anual en la cantidad vertida en el periodo 2008-2010 (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010, 2010-2014).

- Disminución / estabilización de la cantidad de residuos no peligrosos depositada en vertedero (Plan Sectorial de Residuos Industriales, Peligrosos, RCD y Mineros 2010-2014).

Normativa

Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE 25, 29/01/2002); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero; Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales.

Ind. 13. Instalación de Puntos Limpios

- Instalación de Puntos Limpios en todos los municipios o áreas de influencia de más de 10000 habitantes a finales de 2006 (para cumplir este objetivo serán necesarios 5 nuevos Puntos Limpios, en los municipios de: Torrelavega, Camargo, Laredo, Piélagos y Santoña) y se extenderá a los municipios o área de influencia de más de 5000 habitantes a finales de 2008 (Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010).
- Instalación, antes de finales de 2014, de Puntos Limpios en los siguientes municipios: Camargo, Laredo, Piélagos, Arnuelo, Santa Cruz de Bezana y Ribamontán al Mar (Plan de Residuos de Cantabria 2010-2014).

Normativa

Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

SISTEMA DE INDICADORES ESPECÍFICOS DE LOS PLANTES SECTORIALES DE RESIDUOS

Plan Sectorial de Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario

Ind. 5. Nivel de Generación de envases Fitosanitarios

- Minimización de la generación de envases fitosanitarios.

Normativa

Directiva 91/414/CEE del Consejo, de 15 de julio de 1991, relativa a la comercialización de productos fitosanitarios; Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos; Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de diciembre de 1994 relativa a los envases y residuos de envases (Diario Oficial n° L 365 de 31/12/1994); Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, (BOE 99, 25/04/1997); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario 2010-2014; Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios; Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes; Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental; Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios; Real Decreto 951/2014, de 14 de noviembre, por el que se regula la comercialización de determinados medios de defensa fitosanitaria; Real Decreto 9/2015, de 16 de enero, por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria en materia de higiene en la producción primaria agrícola.

Ind. 6. Tasa de Superficie Agraria Útil necesaria para Reutilizar Estiércol

- Disponer por parte de las explotaciones de suficiente SAU para valorizar el estiércol, o de medios para incrementar su base territorial.
- Mejora del potencial agronómico de los estiércoles.

Normativa

Directiva 91/676/CEE, del consejo de 12 de diciembre de 1991 relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura; Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes; Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias; Resolución de 25 de enero de 2000, por la que se declara la inexistencia de zonas vulnerables según la Directiva 91/676/CEE de protección de las aguas contra la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias; ; Orden GAN/68/2006, de 24 de julio, por la que se establecen las buenas condiciones agrarias y medioambientales exigibles por condicionalidad en relación con las ayudas directas en el marco de la Política Agraria Común para Cantabria; Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos; Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010.(05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario 2010-2014.

Ind. 7. Cantidad de Empresas Agroalimentarias que Reutilizan sus Residuos

- Reutilización del 100% del lactosuero generado en las queserías.
- Regulación normativa de la gestión de los residuos agroalimentarios.
- Establecer mecanismos de control que proporcionen información fiable y exhaustiva de la gestión de residuos (datos de consumo, tasas de generación, etc.).

Normativa

Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario 2010-2014 .

Ind. 9. Tasa de Recuperación de envases Fitosanitarios

- Aumento de la tasa de recuperación de los envases fitosanitarios.

Normativa

Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de diciembre de 1994 relativa a los envases y residuos de envases (Diario Oficial n° L 365 de 31/12/1994); Directiva 91/414/CEE del Consejo, de 15 de julio de 1991, relativa a la comercialización de productos fitosanitarios; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, (BOE 99, 25/04/1997); Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios (BOE 311, 28/12/2001); Plan Sectorial de Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario 2010-2014; Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos; Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios; Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes; Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental; Real Decreto 951/2014, de 14 de noviembre, por el que se regula la comercialización de determinados medios de defensa fitosanitaria; Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios; Real Decreto 9/2015, de 16 de enero, por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria en materia de higiene en la producción primaria agrícola.

Ind. 10. Tasa de Recuperación de Biomasa Forestal Residual

- Establecer mecanismos de control que proporcionen información fiable y exhaustiva de la gestión de residuos (datos de consumo, tasas de generación, etc.).
- Aumento de la recogida de biomasa residual forestal de los montes de Cantabria.

Normativa

Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes; Ley 6/1984, de 29 de octubre de 1984, sobre protección y fomento de las especies forestales autóctonas; Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan Sectorial de Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario 2010-2014.

Ind. 11. Tasa de Valorización de Biomasa Forestal Residual

- Aumento de la valorización de biomasa residual forestal para la obtención de energía.
- Potenciar el uso de pellet como fuente energética.

Normativa

Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes; Ley 6/1984, de 29 de octubre de 1984, sobre protección y fomento de las especies forestales autóctonas; Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008.

Ind. 12. Recogida Selectiva de Residuos Sanitarios y Veterinarios

- Correcta segregación en origen de los residuos sanitarios y veterinarios, impidiendo su mezcla con otros residuos.
- Fomentar la implantación de planes y estrategias de gestión intracentro.
- Sustitución de los líquidos de revelado de Rayos X.

Normativa

Decreto 68/2010, de 7 de octubre, por el que se regulan los residuos sanitarios y asimilados de la Comunidad Autónoma de Cantabria; Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan Sectorial de Residuos del Sector Primario, Sanitario y Veterinario 2010-2014.

Plan Sectorial de Residuos Especiales

Ind. 1. Tasa de Recogida de Neumáticos Fuera de Uso

- Autorización de los SIG, una vez cumplan todos los requisitos establecidos en el Real Decreto 1619/2005, antes del año 2011.
- Recogida del 98% de los NFU generados en Cantabria al final de la vigencia del Plan.

Normativa

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 (BOE 43, 19/02/2002); Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso (BOE 2, 03/01/2006); Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014.

Ind. 2. Tratamiento de Neumáticos Fuera de Uso

- Recauchutado de un 15% en peso de los NFU para el año 2012.
- Contribución al objetivo de reciclado estatal del 52% en peso de los NFU generados (42 % del caucho en mezclas bituminosas), antes del año 2012.
- Contribución al objetivo estatal de valorización energética del 25% de los NFU generados, antes del año 2012.
- Eliminación del vertido de los NFU salvo los neumáticos de bicicleta y aquellos cuyo diámetro sea superior a 1,4 m.

Normativa

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 (BOE 43, 19/02/2002); Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso (BOE 2, 03/01/2006); Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE 25, 29/01/2002); Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008;

Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014.

Ind. 3. Tasa de Recogida de Vehículos al Final de su Vida Útil

- Recogida del 100% de los VFVU y posterior desmontaje y descontaminación en los CAT.

Normativa

Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil (BOE 186, 03/01/2003); 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 (BOE 43, 19/02/2002); Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014.

Ind. 4. Tratamiento de los Vehículos al Final de su Vida Útil

- Máximo aprovechamiento de piezas y componentes que puedan ser reutilizados.
- Reutilización y valorización del 90% del peso medio por vehículo y año de la totalidad de los VFVU recuperados antes del año 2013.
- Reutilización y reciclaje del 80% del peso medio por vehículo y año de la totalidad de los VFVU recuperados antes del año 2013.

Normativa

Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil (BOE 186, 03/01/2003); 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 (BOE 43, 19/02/2002); Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014.

Ind. 5. Tasa de Recogida de RAEE

- Autorización de los SIG una vez cumplan con los objetivos establecidos en el Real Decreto.
- Recogida selectiva de 4 kg/hab./año de RAEE procedentes de los hogares particulares, atendiendo en igualdad a los diferentes ambientes.

Normativa

Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de enero de 2003 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) (Diario Oficial de la Unión Europea L 37/24, 13/2/2003); Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos (BOE 49, 26/02/2005); Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014; Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos; Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Ind. 6. Tratamiento de RAEE

- Aumentar las tasas de reutilización de AEE que no han llegado al final de su vida útil.
- Contribuir al cumplimiento de los objetivos a nivel estatal.

Normativa

Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos (BOE 49, 26/02/2005); Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos; Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos; Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos; Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de enero de 2003 sobre residuos de aparatos eléctricos y

electrónicos (RAEE) (Diario Oficial de la Unión Europea L 37/24, 13/2/2003); Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014.

Ind. 7. Recogida de Pilas, Baterías y Acumuladores

- Autorización de los SIG, una vez cumplan todos los requisitos establecidos en el Real Decreto 106/2008, antes del año 2011.
- Recogida selectiva del 25% de pilas y acumuladores portátiles en 2012.
- Recogida selectiva del 90% de pilas y acumuladores de automoción antes de 2010 y del 95% antes de 2012.
- Recogida del 95% en peso de los residuos de pilas, acumuladores y baterías industriales que contengan cadmio generados en el año precedente al de su recogida antes de 2012.

Normativa

Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pila y acumuladores; Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014; Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos; Reglamento (UE) nº 493/2012 de la Comisión, de 11 de junio de 2012, por el que se establecen, de conformidad con la Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, normas detalladas para el cálculo de los niveles de eficiencia de los procesos de reciclado de los residuos de pilas y acumuladores; Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Ind. 8. Tasa de Reciclaje de Pilas, Baterías y Acumuladores

- Contribución a los objetivos establecidos a nivel nacional de reciclado.

Normativa

Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pila y acumuladores; Real Decreto 106/2008, de 1

de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014; Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos; Reglamento (UE) nº 493/2012 de la Comisión, de 11 de junio de 2012, por el que se establecen, de conformidad con la Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, normas detalladas para el cálculo de los niveles de eficiencia de los procesos de reciclado de los residuos de pilas y acumuladores; Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Ind. 9. Recogida de Aceites Industriales Usados

- Autorización de los sistemas integrados de gestión que presenten solicitud una vez cumplan los requisitos legislativos.
- Recogida del 100% de los aceites industriales generados, al final de la vigencia del Plan.

Normativa

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 (BOE 43, 19/02/2002); Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados (BOE 132, 03/06/2006); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Orden ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014; Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Ind. 10. Tratamiento de Aceites Industriales Usados

- Contribuir a la regeneración del 65% de los aceites industriales usados.
- Contribuir al objetivo global a nivel estatal de valorización energética del 35% de los aceites industriales usados.

Normativa

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 (BOE 43, 19/02/2002); Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados (BOE 132, 03/06/2006); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Orden ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014.

Ind. 11. Tratamiento de Lodos de Depuradora

- Valorización del 95% de los lodos de depuradora a partir del año 2010.
- Disminución del vertido de los lodos procedentes de EDAR una vez esté en funcionamiento la planta de secado térmico.

Normativa

Directiva 86/278/CEE de 12 de junio de 1986 relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en agricultura; Real Decreto 1310/1990, de 29 de Octubre, por el que se regula la utilización de los Lodos de Depuración en el Sector Agrario (BOE 262 de 01/11/1990); Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Especiales 2010-2014; Real Decreto 865/2010, de 2 de julio, sobre sustratos de cultivo; Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario; Ley 2/2014, de 26 de noviembre, de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Ind. 12. Gestion de Aparatos con PCB

- Los poseedores de aparatos fabricados con PCBs estarán obligados a descontaminarlos o eliminarlos en las fechas:
 - En fecha de fabricación desconocida: antes del 1/01/2007.
 - En fecha de fabricación anterior al año 1965: antes del 1/01/2007.

- En fecha de fabricación comprendida entre los años 1965 y 1969, ambos inclusive: antes del 1/01/2008.
- En fecha de fabricación comprendida entre los años 1970 y 1974, ambos inclusive: antes del 1/01/2009.
- En fecha de fabricación comprendida entre los años 1975 y 1980, ambos inclusive: antes del 1/01/2010.
- En fecha de fabricación posterior al año 1980: antes del 1/01/2011.
- Los aparatos contaminados con PCBs se eliminarán o descontaminarán en los años y porcentajes mínimos: - Año 2008: 33% - Año 2009: 50% - Año 2010: 100% Estos porcentajes están referidos a la cantidad total en peso (sólido más líquido) de los mismos que posean al comienzo de cada año.
- Los poseedores de aparatos que puedan contener PCBs estarán obligados a someterlos a análisis químicos por un laboratorio acreditado en las condiciones que establece el Real Decreto 228/2006, siendo este porcentaje del 100% en el año 2008, referido a la cantidad total en peso (sólido más líquido).

Ind. 1. Generación de Residuos Industriales No Peligrosos

- Reducción plurianual del ratio de generación de residuos no peligrosos respecto a la unidad de producto, bien o servicio.
- Fomento de herramientas de gestión basadas en la política integrada de producto análisis de ciclo de vida y ecodiseño.

Normativa

Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación); 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 (BOE 43, 19/02/2002); Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Industriales 2010-2014; 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; Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental; Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación; Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.

Ind. 3. Tratamiento de los residuos Industriales No Peligrosos

- Fomento de acuerdos entre empresas para la utilización de subproductos.
- Priorización para el reciclaje del conjunto de las arenas de moldeo generadas, antes de 2011.
- Valorización de los restos de madera de carácter no peligroso por las diferentes técnicas disponibles (reciclaje, compostaje o aprovechamiento energético).
- Optimización de la gestión segregada para la clasificación adecuada de los diferentes tipos de residuos.

- Optimización de los flujos de recogida de papel y cartón en polígonos industriales
- Valorizar energéticamente, empleando MTD.
- Disminución/estabilización de la cantidad de residuos no peligrosos depositada en vertedero.
- Control de los residuos estabilizados depositados en los vertederos de residuos no peligrosos.

Normativa

Directiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de diciembre de 2000 relativa a la incineración de residuos (Diario Oficial de las Comunidades Europeas L 332/91, 28/12/2000); Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos (BOE 142, 14/06/2003); Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE 25, 29/01/2002); Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; 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 (BOE 43, 19/02/2002); Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Industriales 2010-2014; Plan Nacional Integral de Residuos de España (PNIR); Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental; Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación; Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Ind. 4. Tasa de Valorización para Escorias y Cenizas procedentes de las Actividades de Procesos Termometalúrgicos

- Reciclaje del 90% de las escorias y cenizas procedentes de las actividades de procesos termometalúrgicos antes de finales de 2011.

Normativa

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Decreto 104/2006 19/10/2006 - Valorización de escorias en la Comunidad Autónoma de Cantabria (BOC 206, 26/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Industriales 2010-2014.

Ind. 5. Generación de Residuos Industriales Peligrosos

- Establecimiento de un sistema de control administrativo informatizado para la gestión de residuos peligrosos producidos / tratados en Cantabria.
- Reducción plurianual del ratio de generación de residuos peligrosos respecto a la unidad de producto, bien o servicio.
- Fomento de herramientas de gestión basadas en la política integrada de producto, análisis de ciclo de vida y ecodiseño.

Normativa

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Industriales 2010-2014.

Ind. 9. Tratamiento de Residuos de Construcción y Demolición

- Control de la gestión de RCD según centros productores y destino final.
- Desarrollo de normativa autonómica para la gestión de RCD.
- Potenciación de la utilización de tierras y piedras (LER 17 05 04) o fracciones susceptibles de aprovechamiento en otros usos (ej. espacios degradados, restauraciones ambientales, etc.).
- Reciclaje del 30% de los RCD generados en Cantabria antes de finales de 2011 y del 65% antes de finales de 2014.
- Implantación de tecnologías de valorización óptimas.
- Impulso del uso de materiales potencialmente reciclables.
- Utilización de residuos inertes en obras de restauración, condicionamiento o relleno

- Disminución del 70% de la cantidad de Residuos de Construcción y Demolición depositada en vertedero antes de finales de 2014.

Normativa

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición; Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Decreto 72/2010, de 28 de octubre, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Cantabria; Plan Sectorial de Residuos Industriales 2010-2014; Decisión de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo; Plan Sectorial de Residuos Municipales

Ind. 1. Generación de Residuos Municipales o Urbanos

- Estabilización del ratio de generación per cápita de RU y progresiva disminución a partir del 2010 en un 1% anual.

Normativa

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014; Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Ind. 3. Cantidades Totales y por Residuos Recogidos de Forma Selectiva

- Reforzar las pautas de selección y depósito de residuos urbanos.
- Aumento de la tasa de recogida de residuos de medicamentos y envases de medicamentos.
- Mejora de las tasas de recogida de residuos voluminosos mediante su recogida selectiva.
- Aumento de la recogida de residuos especiales y peligrosos del hogar mediante la ampliación de la cobertura de la red de puntos limpios móviles y fijos.
- Aumentar las tasas de recogida de aceites vegetales a través de los puntos limpios y mediante gestores autorizados aumentando los puntos de recogida o entrega.
- Comienzo de experiencias piloto para la recogida selectiva de materia orgánica en municipios semirurales para su posterior tratamiento mediante compostaje comunitario.
- Comienzo con la recogida diferenciada de las actividades industriales, comerciales, institucionales y canal HORECA.

Normativa

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014.

Ind. 4. Tasa de Reciclado de Residuos

- Aumento de la tasa de reciclado de envases de vidrio hasta valores del 60% de su generación.
- Reciclaje del 60% en peso del papel y cartón.
- Reciclaje del 50% de los envases metálicos.
- Aumento de las tasas de reciclado de envases de plástico hasta el 22,5% peso de los plásticos, contando exclusivamente el material que se vuelva a transformar en plástico.
- Reciclado del 15% en peso para madera.
- Aumento de las tasas de reciclaje hasta un mínimo del 55% y un máximo del 80% en peso de los residuos de envases.

Normativa

Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, (BOE 99, 25/04/1997); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014.

Ind. 5. Tasa de Valorización Energética de residuos Urbanos

- Optimización máxima de los procesos de recuperación de materiales con el fin de que sólo se valoricen energéticamente los residuos que no puedan ser valorizados por otras vías.

Normativa

Directiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de diciembre de 2000 relativa a la incineración de residuos (Diario Oficial de las Comunidades Europeas L 332/91, 28/12/2000); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados;

Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014; Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Ind. 6. Tasa de Vertido de Residuos Biodegradables

- Disminución de la gestión en vertedero de residuos biodegradables hasta valores inferiores al 50% de lo generado en 1995 en el año 2010 y hasta valores inferiores del 40% para el 2014.
- Continuar con la adecuación de las características del vertedero de Meruelo según especificaciones del Real Decreto 1481/2001.

Normativa

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE 25, 29/01/2002); Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; Plan Nacional Integrado de Residuos, diciembre 2008; Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 (05/10/2006); Plan Sectorial de Residuos Municipales 2010-2014.