
Fichas Actuaciones Estatales

Anexo II



Índice Anexo II

Promoción y seguimiento de la Agricultura Ecológica	163
Fomento de la gestión de áridos reciclados.....	166
Promoción de proyectos de I+D+i.....	169
Desarrollo y seguimiento de Planes de prevención de envases ligeros.....	171
Desarrollo y seguimiento de Planes de prevención de envases de medicamentos	174
Desarrollo y seguimiento Planes de prevención de envases de productos fitosanitarios.....	177
Desarrollo y seguimiento de Planes de prevención de envases de vidrio	179
Desarrollo y seguimiento Planes de prevención de aceites industriales	182
Desarrollo y seguimiento de Planes de prevención de neumáticos	187
Promoción y seguimiento del Reglamento REACH (Reglamento europeo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas).....	190
Promoción y seguimiento de IPPC y MTD.....	192
Fomento de la prevención de residuos en la industria alimentaria	195
Desarrollo y seguimiento de los Observatorios industriales sectoriales	201
Promoción y seguimiento de la formación del personal de Inspección Ambiental de las actividades industriales.....	205
Aplicación y seguimiento Sistemas de Gestión Medioambiental (Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales, EMAS).....	207
Desarrollo de programas educativos con contenidos sobre prevención.....	209
Jornadas de prevención de residuos.....	211
Campaña institucional para la reducción de bolsas comerciales de un solo uso	213
Aplicación y seguimiento de la Etiqueta Ecológica Europea (EEE).....	215
Acuerdo del sector de la distribución contra el despilfarro alimentario	217
Desarrollo y seguimiento del Plan de contratación pública verde	219
Promoción y seguimiento del compostaje doméstico.....	221

1/3

Promoción y seguimiento de la Agricultura Ecológica

Flujos: Biorresiduos (alimentos)/ Substancias peligrosas

Temporalidad: Continua

Tipo de prevención: Mixta*

Promotor: MAGRAMA, CCAA

Ámbito de aplicación: (A-C) Actividades producción agrícola, ciudadanía

Etapas: Diseño, producción y distribución/ Consumo y uso

Periodo de aplicación:-

Instrumentos principales: IC- IT -IEF

Ejecutor: CCAA

*Mixta (cuantitativa cantidad de productores químicos, cualitativa en cuanto a impacto de los productos alimentarios en cada etapa del ciclo).

Objetivos y descripción

La agricultura ecológica, se puede definir como un compendio de técnicas agrarias que excluye normalmente el uso, en la agricultura y ganadería, de productos químicos de síntesis como fertilizantes, plaguicidas, antibióticos, etc., con el objetivo de preservar el medio ambiente, mantener o aumentar la fertilidad del suelo y proporcionar alimentos con todas sus propiedades naturales.

En España, el control y la certificación de la producción agraria ecológica es competencia de las Comunidades Autónomas y se lleva a cabo mayoritariamente por autoridades de control públicas.

Esta práctica comporta una reducción de la utilización de productos químicos (fertilizantes, plaguicidas, antibióticos, etc.), que tienen un impacto sobre el suelo cultivado y los recursos hídricos, y adicionalmente mejora la calidad de los productos alimentarios consumidos y de la materia orgánica una vez se convierten en residuos.

Instrumentos

Instrumentos comunicativos

- **Apartado sobre Agricultura Ecológica en la web del MAGRAMA**, con el siguiente contenido:
Información general, Enlaces de interés, Listado de Operadores de Agricultura Ecológica, Recopilación de legislación, Información sobre importación de productos ecológicos, Datos estadísticos, Trabajos y Estudios, Otros documentos y estudios, Información sobre Semillas de producción ecológica.
- **Campaña "Agricultura Ecológica. Vívela":**
Bajo el lema "Agricultura Ecológica. Vívela", el Ministerio, en colaboración con la UE, han dado a conocer este sector con el objetivo de estimular la demanda de los alimentos obtenidos mediante estas prácticas de producción.
La campaña, dotada con dos millones trescientos veinte mil euros, se desarrolló durante un periodo de dos años entre 2006 y 2008, para fomentar el consumo de productos ecológicos, ampliar los conocimientos de los consumidores en materia de agricultura ecológica, informar sobre la normativa comunitaria que regula el sistema de producción ecológica y promover entre los operadores el interés por la utilización del logotipo comunitario.

Instrumentos técnicos

- **Red en investigación de Agricultura, Ganadería y Selvicultura Ecológica (AGRIECOL)**, que tiene como objetivo poner en comunicación a todos los grupos de investigación, empresas, asociaciones y agrupaciones de agricultura y ganadería ecológicas, para identificar y desarrollar líneas de investigación.
- **Trabajos y estudios sobre Agricultura Ecológica:**
 - Caracterización del sector de la producción ecológica española en términos de valor, volumen y mercado. Edición 2012.
 - Caracterización de la presencia y posicionamiento de los productos ecológicos en los libreservicios de distribución organizada de más de 100 m².
 - Investigación de métodos compatibles con la agricultura ecológica para el control del "tigre del almendro" (*Monosteira unicastata* (Mulsant&Rey 1852)).
 - Investigación de métodos compatibles con la agricultura ecológica para el control del "Gusano cabezudo" (*Capnodis tenebrionis* (Linnaeus, 1758)).
 - Alternativas de cultivo para producción de materias destinadas a la alimentación animal en ganadería ecológica.
 - Ensayo del comportamiento de variedades hortícolas bajo manejo en agricultura ecológica.
 - Caracterización del mercado de productos ecológicos en los canales especialistas de venta.
 - Estudio del perfil del consumidor de Alimentos Ecológicos.
 - Valor y volumen de los productos ecológicos de origen nacional en la industria agroalimentaria española.
 - El Mercado de Productos ecológicos. Año 2010.
 - "Marketing y alimentos ecológicos. Manual de aplicación a la venta detallista". Año 2009.
 - Guía de las buenas prácticas para la comercialización de Productos Ecológicos. Año 2008.
 - Directorio de Empresas Elaboradoras y Comercializadoras de Productos Ecológicos. Año 2007.
 - Informe final de actividades y resultados de una valoración organoléptica y sensorial de Productos Ecológicos. Año 2007.
 - Estudio de mercado. Observatorio del Consumo y la Distribución Alimentaria. Monográfico Productos Ecológicos. Año 2007.

Instrumentos económicos-fiscales

- **Subvenciones a través del MAGRAMA o del Ministerio de Ciencia e Innovación** para proyectos de investigación en materia de agricultura ecológica.

■ **Indicadores de resultado y seguimiento**

- IS: Número de estudios realizados y publicados en la web: 15

■ Links

<http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/>

<http://www.agricol.org/>

<http://www.alimentacion.es/es/campanas/agriculturaecologica/agriculturaecologica.aspx>

Actuaciones relacionadas

-

1/4

Fomento de la gestión de áridos reciclados

Flujos: Tierras y Escombros/Áridos

Etapas: Todas

Temporalidad: Puntual

Periodo de aplicación: 2008-2012

Tipo de prevención: Cuantitativa

Instrumentos principales: IC-IT

Promotor: MAGRAMA

Ejecutor: GERD, ANEFA

Ámbito de aplicación: (CO) Sector de la construcción (obra privada y pública)

■ Objetivos y descripción

El proyecto GAP Áridos (Programa Estratégico Integral para la Mejora de la Gestión Ambiental de las Pymes del Sector de los Áridos), ha impulsado la integración del concepto de desarrollo sostenible en el sector de los áridos. El Proyecto GAP Áridos se ha elaborado a través del convenio de colaboración de ANEFA (Asociación Nacional de Empresarios Fabricantes de Áridos) con la Fundación Biodiversidad, organismo dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, englobado en el Programa Empleaverde y financiado por el Fondo Social Europeo en el marco del Programa Operativo «Adaptabilidad y Empleo» del periodo 2007-2013.

La “Guía española de áridos reciclados procedentes de RCD” (Proyecto GEAR), presentada el 17 de octubre de 2012, es una iniciativa de la Asociación Española de Gestores de Residuos de Construcción y Demolición (GERD), que agrupa en España a más de 80 empresas de reciclaje, con presencia en todas las CCAA.

El proyecto subvencionado por el Ministerio de Medioambiente, se ha desarrollado en el marco de los Proyectos de Desarrollo Experimental del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, y se ha elaborado en el periodo 2008-2011.

■ Instrumentos

Instrumentos comunicativos

- **Herramientas de comunicación del Proyecto GAP Áridos:**

EL proyecto GAP Áridos, ha permitido desarrollar una red de acciones de sensibilización, formación y concienciación ambiental entre las empresas y trabajadores del sector:

- Acciones formativas:
 - Cursos presenciales a trabajadores en explotaciones de áridos.
 - Cursos de formación a distancia y semipresencial.
 - Jornadas técnicas de sensibilización e información ambiental.
 - Asesoramiento presencial.
- Campañas:
 - Foro GAP Áridos.
 - El sector de los áridos y el desarrollo sostenible.
 - Día de los árboles y los áridos 2009-2010.
 - Áridos y medio ambiente. Aprendiendo con el ejemplo.
 - Edición de un concurso que premia las iniciativas sostenibles.
- Folletos y materiales informativos y divulgativos:
 - Folleto Resumen diagnóstico medioambiental.

- Folleto El observatorio medioambiental como herramienta para la mejora.
- Folleto Cuaderno de campo. Guía del guía.
- Folleto Explicación y herramientas para GAP Áridos.
- Díptico Objetivos medioambientales GAP Áridos.
- Tríptico buenas prácticas GAP Áridos.
- Tríptico Objetivo Día de los Árboles y los Áridos.
- Tríptico Objetivos de cursos y jornadas GAP Áridos.

Instrumentos técnicos

- **“Guía española de áridos reciclados procedentes de RCD” (Proyecto GEAR):**

La guía presenta los requisitos técnicos que deben cumplir los áridos reciclados y los usos recomendados para las obras de construcción. El objetivo de esta Guía es, por tanto, caracterizar técnicamente y estandarizar los áridos reciclados a partir del reciclaje de los RCD en la búsqueda de las mejores aplicaciones y usos en obra pública y privada, garantizando la durabilidad y su comportamiento mecánico y medioambiental.
- **Instrumentos técnicos del Proyecto GAP Áridos:**
 - Observatorio ambiental:

El observatorio ambiental es la web a través de la cual cualquier persona interesada puede conocer la realidad ambiental del sector de los áridos:

 - Contempla toda la normativa de aplicación.
 - Publicaciones de gran ayuda para la gestión ambiental en las empresas del sector.
 - Plataforma e-learning, a través de la cual cualquier trabajador interesado puede completar su formación ambiental.
 - Aplicativo de la herramienta de autodiagnóstico, que permite a cualquier empresa del sector saber cuál es su realidad ambiental a través de la identificación de los puntos débiles y fortalezas de su gestión. De la misma manera, esta herramienta actúa como mecanismo de benchmarking, de modo que las empresas pueden saber cuál es la situación de la gestión ambiental que realizan respecto al resto del sector.
 - Estudios y guías metodológicas:
 - Diagnóstico Ambiental del Sector de los Áridos.
 - Criterios para la mejora continua de la gestión medioambiental en el sector de los áridos.
 - Buenas prácticas medioambientales en el sector de los áridos:
 - A través de los resultados de la acción de asesoría directa a una muestra de empresas y la información previa de la que dispone ANEFA como asociación empresarial, se ha elaborado un diagnóstico sectorial ambiental extensivo a todas las PYMES del sector.
 - Según este estudio de Buenas prácticas medioambientales en el sector de los áridos, se determinan las siguientes medidas para fomentar la prevención de los residuos:
 - Referente a la reducción de la generación de forma directa:
 - Productos con poco embalaje.
 - Técnicas más limpias.
 - Organización del trabajo.
 - Uso de envases reutilizables.
 - Reutilización de los bidones que contienen residuos.
 - Sistemas de depósito, reciclado o reutilización.
 - Referente al conocimiento de los residuos para su mejor gestión:
 - Concreción de los residuos producidos en la instalación.

- Análisis de la producción de residuos.
- Realización de inventarios: fichas de identificación y gestión (por tipo y naturaleza del residuo, precauciones a adoptar, etc.), inventariado de los residuos *in situ*.
- Referente a la gestión de los residuos y su futura reutilización:
 - Procedimiento para realizar una correcta gestión interna.
 - Aplicación de normas de mezclado/combinación.
 - Aplicación de procedimientos de separación y contabilidad.
- Referente a la gestión ambiental en general:
 - Aplicación de sistemas de gestión ambiental.
 - Comunicación detallada de las actividades realizadas en el emplazamiento.
 - Aplicación del procedimiento y gestión adecuada.
 - Comunicación entre productor de residuos y cliente.
 - Disposición de personal cualificado.

Indicadores de resultado y seguimiento

- IS: Número de destinatarios de las acciones de asesoramiento ambiental personalizado y el desarrollo del observatorio ambiental de GAP Áridos: 11.700.
- IS: Número de cursos formativos de GAP Áridos: 33.
- IS: Número de jornadas técnicas de GAP Áridos: 16.
- IS: Número de campañas de sensibilización de GAP Áridos: 4
- IS: Número de ediciones de concursos de iniciativas sostenibles de GAP Áridos: 1
- IS: Número de estudios elaborados de GAP Áridos: 3.
- IS: Número de folletos didácticos de GAP Áridos: 8.

Links

Proyecto GEAR:

<http://www.proyectogear.com/proyecto.cfm>

<http://www.caminospaisvasco.com/Profesion/documentostecnicos/guia>

Proyecto GAP Áridos:

http://www.medioambienteyaridos.org/index.php?option=com_content&view=article&id=82:finalizacion-proyecto-gap-aridos&catid=1:actualidad&Itemid=50

https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&sqi=2&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.medioambienteyaridos.org%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D42%26Itemid%3D81&ei=Ds1KUaWtONSEhQe83oCwAw&usq=AFQjCNFHxhVOIFGtJQmi22_cj7_BghEwng&bvm=bv.44158598,d.ZG4

Actuaciones relacionadas

-

2/1

Promoción de proyectos de I+D+i

Flujos: Todos

Temporalidad: Periódica

Tipo de prevención: Mixta

Promotor: MINECO

Ámbito de aplicación: (I-ST) Centros de I+D+i, universidades, centros tecnológicos, entidades privadas sin ánimo de lucro, empresas, etc.*

Etapas: Diseño, producción y distribución

Periodo de aplicación: Continua desde al menos de 1986.

Instrumentos principales: IEF

Ejecutor: MINECO

Centro público I+D+i: Universidades públicas, organismos públicos de investigación, centros de I+D+i con personalidad jurídica propia vinculados o dependientes de administraciones públicas territoriales (incluidos centros tecnológicos y gestión mayoritariamente de las Administraciones Públicas); Centros privados de investigación y desarrollo universitario: universidades privadas, sus departamentos o centros universitarios privados; Centros privados de investigación y desarrollo (I+D) sin ánimo de lucro; Centros Tecnológicos inscrito como Centro de Innovación y Tecnología (CIT); Otras entidades privadas sin ánimo de lucro: fundaciones, asociaciones u otras entidades no lucrativas; Empresas.

■ Objetivos y descripción

Fomentar a través de subvenciones la realización de proyectos de investigación y desarrollo que incluyan la aplicación de medidas, técnicas o tecnologías que favorezcan la prevención de residuos, con vistas a que posteriormente puedan desarrollarse en los sectores correspondientes.

■ Instrumentos

Instrumentos económicos-fiscales

- **Subvención del Plan Nacional de I+D para proyectos de investigación fundamental no orientada 2010/2011.**

Se han subvencionado diferentes proyectos en el marco de este plan que están vinculados con la prevención de residuos. A continuación se citan y se resumen dichos proyectos:

- **Mecanismos de reacción para catálisis en fases homogéneas:** aplicación de las herramientas tradicionales de la química computacional (DFT y DFT/MM) a una variedad de procesos que tienen lugar en las fases homogéneas, para obtener nuevos procesos que deben conducir a los mismos productos pero con menos subproductos, materias primas más accesibles y condiciones de reacción más suaves.
- **Metodología para la evaluación del impacto energético y medioambiental en el ecodiseño de urbanizaciones:** promoción del ahorro energético, de materias primas y la reducción de impactos ambientales derivados en la construcción y la promoción de la ACV como técnica de evaluación en el diseño y planificación de las urbanizaciones.
- **Nuevas estrategias alimentarias para la mejora de la producción competitiva y sostenible de leche de cabra de calidad saludable:** mejora de la calidad de la leche de cabra en explotaciones más competitivas y sostenibles, aplicando nuevas estrategias en relación a las debilidades del sector caprino.
- **Procesos avanzados de fraccionamiento y conversión biológica para la obtención de energía y productos químicos a partir de poda de olivo:** desarrollo de una tecnología

basada en una biorrefineria multiproducto para la obtención de diversos productos a partir de la biomasa de poda de oliva.

- **Fraccionamiento y purificación de compuestos antioxidantes a partir de subproductos agrarios utilizando técnicas de separación a alta presión:** desarrollo de técnicas de purificación y concentración de extractos de sustancias antioxidantes obtenidos a partir de subproductos y residuos agrarios.
- **La regeneración urbana integrada como instrumento estratégico para un nuevo modelo de desarrollo urbano más inteligente, sostenible y socialmente inclusivo:** definir un estatuto de la regeneración urbana integrada que adapte y refunda en un solo documento el marco jurídico propio y específico de este instrumento estratégico.

■ Indicadores de resultado y seguimiento

- IS: Cantidades otorgadas por proyecto:
 - a. Mecanismos de reacción para catálisis en fases homogéneas: 130.680 €
 - b. Metodología para la evaluación del impacto energético y medioambiental en el ecodiseño de urbanizaciones: 94.380 €
 - c. Nuevas estrategias alimentarias para la mejora de la producción competitiva y sostenible de leche de cabra de calidad saludable: 133.100 €
 - d. Procesos avanzados de fraccionamiento y conversión biológica para la obtención de energía y productos químicos a partir de poda de olivo: 124.630 €
 - e. Fraccionamiento y purificación de compuestos antioxidantes a partir de subproductos agrarios utilizando técnicas de separación a alta presión: 100.430 €
 - f. La regeneración urbana integrada como instrumento estratégico para un nuevo modelo de desarrollo urbano más inteligente, sostenible y socialmente inclusivo: 24.200 €

■ Links

<http://www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.dbc68b34d11ccb5d52ffeb801432ea0/?vgnnextoid=4657c24ff480d210VgnVCM1000001d04140aRCRD>

<http://www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.dbc68b34d11ccb5d52ffeb801432ea0/?vgnnextoid=b97678b705e94310VgnVCM1000001d04140aRCRD>

Actuaciones relacionadas

-

4/1

Desarrollo y seguimiento de Planes de prevención de envases ligeros

Flujos: Envases Ligeros

Temporalidad: Continua

Tipo de prevención: Mixta

Promotor: Ecoembes, MAGRAMA

Ámbito de aplicación: (I-D) Empresas adheridas al SIG

Etapas: Diseño, producción y distribución

Periodo de aplicación: A partir de 1999

Instrumentos principales: IT-IC

Ejecutor: Ecoembes, CCAA

Objetivos y descripción

La Ley 11/1997 de Envases y Residuos de Envases, en su Disposición Adicional Séptima, introduce la obligación, para los responsables de la puesta en el mercado de productos envasados, de elaborar Planes Empresariales de Prevención (PEP) de residuos de envases con el objetivo de minimizar y prevenir en origen la producción y la nocividad de los residuos de envases que se generen.

El reglamento que desarrolla dicha Ley, aprobado por el Real Decreto 782/1998, presenta los Planes Empresariales como un mecanismo principal para la consecución de los objetivos de reducción de envases, obligando a los envasadores a elaborarlos cuando la totalidad de envases puestos en el mercado a lo largo de un año natural supere unos umbrales determinados.

Con el objetivo de facilitar el cumplimiento de los requisitos legales a sus empresas adheridas, Ecoembes desarrolla desde 1999 los Planes Sectoriales de Prevención de Envases, que van acompañados de los Informes de Control y Seguimiento del Plan Empresarial de Prevención. Paralelamente esta entidad que gestiona el sistema integrado de gestión (SIG) desarrolla otras medidas de comunicación, divulgación, formación y otros instrumentos técnicos para fomentar la prevención de envases.

El V Plan Empresarial de Prevención cuenta con la participación y el compromiso de 2.374 empresas (el 78% PYMES) que representan más del 90% de los envases adheridos al SIG que gestiona Ecoembes.

Instrumentos

Instrumentos comunicativos

- **Web con contenidos en prevención y ecodiseño de envases.**
- **Boletín electrónico de noticias de prevención** (cuatrimestral): principales novedades técnicas, legislativas, planes de prevención, eventos de interés, etc.
- **Portal para empresas:** con información específica y posibilidad de realizar gestiones on-line con Ecoembes.
- **Asesoría ambiental:** herramientas e información para facilitar el cumplimiento de las obligaciones ambientales.
- **Servicio de consultas:** 902 281028.
- **Servicio del Aula Ambiental Ecoembes:** formación especializada en prevención y gestión de envases para profesionales.
- **Cursos y jornadas:**
 - Curso on-line en "Envases y medio ambiente para profesionales" (Aula Ambiental Ecoembes).

- Curso presencial de especialización en “Packaging y medio ambiente” en Barcelona.
- Formación In Company para implantar el ecodiseño en los envases.
- Talleres prácticos sobre el manejo de herramientas para la mejora ambiental de envases.
- Jornadas con Comunidades Autónomas: se presentan a la Administración las actuaciones de las empresas para mejorar el comportamiento ambiental de sus envases.
- Jornadas técnicas en prevención de residuos de envases para empresas adheridas sobre temas de actualidad.
- Encuentro anual con empresas sobre temas de actualidad del packaging: “Los Bioplásticos en el sector de los Envases” (mayo 2009), “Nuevos retos en la gestión ambiental de los envases”(2010), La huella ambiental de los envases (2011)

Instrumentos técnicos

- **Planes de Prevención Sectoriales e Informes de Control y Seguimiento de los Planes de Prevención:**

Ecoembes desarrolla desde 1999 los Planes Sectoriales de Prevención de Envases y presenta cada año ante los Organismos Competentes en materia de Medio Ambiente de las Comunidades Autónomas un Informe de Control y Seguimiento del Plan Empresarial de Prevención en vigor, que permite conocer las tendencias en la generación de residuos de envases, detectar las evoluciones y acreditar el grado de cumplimiento de los objetivos previstos.

El Plan Sectorial elaborado por Ecoembes (2009-2011) sintetiza en 4 políticas de prevención, las distintas actuaciones a través de las cuales una empresa puede mejorar sus envases:

- a) Reducción del peso del envase (6.509 actuaciones)
 - Cambios en el diseño del envase
 - Mejora tecnológica de los materiales
 - Eliminación de elementos de envase
 - Utilización de envases de mayor capacidad
- b) Minimización del impacto ambiental (905 actuaciones)
 - Utilización de envases más compatibles con el reciclado
 - Reducción de las superficies impresas
 - Mejora de la composición química de sus componentes
- c) Favorecer la reutilización (619 actuaciones)
 - Incrementar el número de rotaciones de envases reutilizables
 - Eco recargas
 - Segundo uso de envases procedentes de proveedores
- d) Utilización de material reciclado (158 actuaciones)
 - Incorporación de material reciclado en la elaboración de nuevos envases

- **Benchmarking de Envases:**

El Benchmarking de envases es un servicio que aporta a las empresas adheridas a Ecoembes información sobre las tendencias en materia de prevención. Así, mediante el análisis de sus datos individuales y la comparación con los datos del sector, las empresas pueden identificar oportunidades de mejora contribuyendo a impulsar la reducción del impacto ambiental de los residuos de envases. Se dispone de la herramienta Best in Class para comparar los envases.

- **Buscador de ejemplos de prevención:**

Este Buscador, disponible en la página web de Ecoembes, ofrece más de 350 ejemplos de prevención de envases seleccionados a partir de las medidas aportadas por parte de las empresas adheridas a los Planes de Prevención. Pueden consultarse oportunidades de mejora de envases por sectores de actividad, materiales de envasado y tipos de medidas implantadas.

- **Herramienta de análisis de impactos ambientales:**
Ecoembes está desarrollando una herramienta de análisis de ciclo de vida simplificado que permita a las empresas interesadas en este tipo de actuaciones, disponer de la información necesaria sobre los impactos ambientales asociados a cada etapa de la cadena de valor del envase.
- **Proyecto “Diseña para reciclar” y guía "Envases de Plástico: Diseña para Reciclar":**
Este proyecto pretende dar a conocer a los agentes implicados en la cadena de valor de los productos envasados la influencia que tiene el diseño de los envases en su posterior reciclado, así como promover la integración práctica de los aspectos vinculados a la gestión del residuo de envase en la fase de diseño del mismo.
- **Grupo de Trabajo de Prevención de Pro EUROPE:**
Ecoembes como responsable del SIG en España viene liderando en los últimos años este grupo de trabajo europeo en prevención.
- **Estudios y otras publicaciones:**
 - Estudios de caso ¿Cómo es la experiencia de otras empresas con sus envases? (en desarrollo)
 - Catálogo de buenas prácticas para la prevención de residuos de envases 2006-2010
 - La cesta de la compra - Estudio de factores socioeconómicos relacionados con la compra de productos envasados
 - 10 años trabajando en Prevención
 - Guía “¿Los mensajes hablan bien de tu marca?”
 - Catálogo para la Prevención de Residuos de Envases 2003-2006
 - Catálogo para la Prevención de Residuos de Envases 2001-2003
 - Effective Packaging – effective prevention
 - Environmental Education – the path to Sustainable Development

■ Indicadores de resultado y seguimiento

- IS: Reducción de la relación Kr/Kp en 2011: 8,8% (respecto 2008), 14,8% (respecto 1999) (1999 eran necesarios 80 gramos de envase -Kr- para contener y distribuir 1 kg de producto- Kp- , en 2011 se emplean 68 gramos de envase)
- IS: Indicador Kr/Kp: 7,62 (2008) 7,38 (2009) 7,18 (2010) 6,95 (2011)
- IS: Número de medidas de prevención desarrolladas: 8.191 (2009-2011), 28.500 (1999-2011)
- IR: Toneladas evitadas de materias primas: 100.000 toneladas (2009-2011)

■ Links

<http://www.ecoembes.com/es/documentos-e-informacion/prevencion/Paginas/default.aspx>

Actuaciones relacionadas

4/2, 4/3, 4/4, 4/5, 4/6

4/2

Desarrollo y seguimiento de Planes de prevención de envases de medicamentos

Flujos: Envases Ligeros (medicamentos)

Temporalidad: Continua

Tipo de prevención: Mixta

Promotor: SIGRE, MAGRAMA

Ámbito de aplicación: (I-D) Empresas adheridas al SIG (industria farmacéutica)

Etapas: Diseño, producción y distribución

Periodo de aplicación: A partir de 2000

Instrumentos principales: IT-IC

Ejecutor: SIGRE, CCAA

■ Objetivos y descripción

Una de las finalidades de SIGRE es la elaboración de los Planes de Prevención (PEP) del sector farmacéutico, como principal herramienta para facilitar a los laboratorios adheridos al SIG el cumplimiento de las obligaciones recogidas en la normativa de envases, estimulando a las empresas farmacéuticas a que incorporen políticas y actuaciones de prevención sobre los envases y embalajes del sector.

Los PEP contienen las medidas propuestas para reducir el impacto ambiental de los envases de medicamentos de aquellos laboratorios adheridos al SIG, con objeto de minimizar y prevenir en origen la producción y nocividad de los residuos de envases (menor peso y volumen, menos contaminantes y más fácilmente reciclables), reduciendo su impacto desde el mismo momento de su puesta en el mercado.

■ Instrumentos

Instrumentos comunicativos

- **Web con contenidos sobre los planes de prevención.**
- **Boletín SIGRE Informa:** boletín digital de noticias que aborda periódicamente toda la actualidad del SIG y medioambiental.
- **Jornadas dirigidas a laboratorios adheridos:** se organiza anualmente un encuentro con los responsables de medioambiente de los laboratorios farmacéuticos adheridos. En estas jornadas informativas se analizan las claves, avances y retos del sector sobre temas medioambientales.
- **Foros y congresos:** con el objetivo de divulgar los beneficios medioambientales y sanitarios de esta iniciativa, SIGRE asiste a las principales citas relacionadas con el medio ambiente, la gestión de los residuos o la sanidad.

Instrumentos técnicos

- **Planes de Prevención e Informes de Control y Seguimiento de los Planes de Prevención:** SIGRE ha desarrollado hasta el momento 4 Planes de Prevención, el Primer Plan de Prevención se desarrolló entre los años 2000 y 2002. En marzo de 2012, SIGRE presentó a las Consejerías de Medio Ambiente el Tercer Informe de Seguimiento del PEP 2009-2011, que incluye la evolución de las medidas de prevención aplicadas durante el trienio y los porcentajes de reducción alcanzados. En este último informe, los resultados han sido claramente positivos ya que, a pesar de las estrictas condiciones técnicas y de seguridad que deben cumplir los envases de

medicamentos, se ha alcanzado los objetivos de reducción propuestos (se consiguió una reducción global de un 9,14 %) siendo favorables para la totalidad de los indicadores de reducción, a excepción del relativo a los envases de venta en farmacias, el cual experimentó una tendencia contraria a la del resto, con un crecimiento de un 5,55 % al término de los tres años.

El mayor porcentaje de medidas de prevención aplicadas durante estos años se ha dirigido fundamentalmente a conseguir la reducción en el peso de los envases y embalajes utilizados para comercializar los productos. Asimismo, se ha llevado a cabo algunas medidas consistentes en favorecer la reutilización de los envases (mayoritariamente de transporte) o de algún componente de los mismos y en menor número, se ha aplicado medidas basadas en minimizar el impacto ambiental derivado de los residuos de envases. Las totalidad de las medidas aplicadas son las siguientes:

- Reducción del tamaño del envase, de parte del mismo o de alguno de sus componentes.
 - Reducción del espesor del material del envase o de alguno de sus componentes.
 - Supresión del envase, de parte del envase o de alguno de sus componentes.
 - Utilización de otros materiales más ligeros.
 - Optimización del número de envases por caja de agrupación/transporte.
 - Utilización de envases de mayor capacidad, con mejor relación continente/contenido.
 - Aumento de la cantidad de producto incluido en el envase de venta sin modificar el tamaño de este.
 - Cambio del diseño con aligeramiento del envase.
 - Sustitución del material del envase o de algunos de sus componentes por otro ecológicamente más favorable.
 - Cambio de materiales compuestos a monomateriales.
 - Utilización de tintas ecológicamente más favorables.
 - Conversión de envases de un solo uso en reutilizables.
 - Reintroducir en el circuito envases o partes de envases destinados a ser desechados.
 - Utilización de elementos recargables donde se contiene el producto.
 - Mejora de los envases reutilizables para prolongar su vida útil.
 - Incorporación de material reciclado al envase.
 - Elección de los materiales que ofrezcan más facilidades para su reciclaje.
- **Catálogos de Iniciativas del Sector Farmacéutico en la Prevención de Residuos de Envases:**
Es una publicación que recoge la selección de las medidas adoptadas por la industria farmacéutica para reducir el impacto ambiental de sus envases. En 2012, se ha propuesto ir preparando para su edición el cuarto catálogo.

■ Indicadores de resultado y seguimiento

- IS: Número de empresas adheridas al SIG: 257 (2011)
- IS: Número de actuaciones desarrolladas: 700 (2003-2008), 438 (2011)
- IS: Número de envases puestos en el mercado con medidas: 235 millones de envases (2003-2008), 73.241.379 unidades de envases (2009-2011)
- IS: Indicador Kr/Kp global (peso envase/peso producto): 0,602 (2008), 0,603 (2009), 0,581(2010), 0,547 (2011)
- IS: Porcentaje de reducción global del indicador Kr/Kp : -0,17 (2008-2009), 3,65 (2009-2010), 5,85% (2010-2011)

■ Links

<http://www.memoriasigre.es/2011/el-compromiso-de-sigre/con-el-medio-ambiente/>

Actuaciones relacionadas

4/1, 4/3, 4/4, 4/5, 4/6

4/3

Desarrollo y seguimiento Planes de prevención de envases de productos fitosanitarios

Flujos: Envases Ligeros (productos fitosanitarios)	Etapas: Diseño, producción y distribución
Temporalidad: Continua	Periodo de aplicación: A partir de 2005
Tipo de prevención: Mixta	Instrumentos principales: IT-IC
Promotor: SIGFITO, MAGRAMA	Ejecutor: SIGFITO, CCAA
Ámbito de aplicación: (I-D) Empresas adheridas al SIG (sector de los productos fitosanitarios)	

■ Objetivos y descripción

La Ley 11/1997 de Envases y Residuos de Envases, en su Disposición Adicional Séptima, introduce la obligación, para los responsables de la puesta en el mercado de productos envasados, de elaborar Planes Empresariales de Prevención (PEP) de residuos de envases con el objetivo de minimizar y prevenir en origen la producción y la nocividad de los residuos de envases que se generen.

SIGFITO ha establecido el compromiso con las empresas y la Administración de desarrollar dichos planes para que las empresas puedan de esta forma cumplir con la Ley. Los primeros planes elaborados por SIGFITO fueron firmados por 20 empresas adheridas y presentados a las Comunidades Autónomas de Cataluña, Madrid y Valencia en 2005, con vigencia hasta 2007. Los segundos, firmados por 19 (permaneciendo 17), se presentaron en 2008, con vigencia hasta 2010. Los terceros, firmados por 17 empresas, se presentaron en 2011, con vigencia hasta 2013.

Las empresas adheridas al SIG por CCAA son las siguientes:

- Madrid: 5 empresas adheridas.
- Valencia, 6 empresas adheridas.
- Catalunya, 6 empresas adheridas.
- Total de envases adheridos para las tres CCAA: 2.891.163,57kg.

■ Instrumentos

Instrumentos comunicativos

- **Web con contenidos sobre los Planes Empresariales de Prevención.**
- **Boletín electrónico de noticias.**

Instrumentos técnicos

- **Planes Empresariales de Prevención e Informes de Control y Seguimiento de los Planes Empresariales de Prevención:**
SIGFITO desarrolla los Planes Empresariales de Prevención de Envases y anualmente presenta a las Comunidades Autónomas un Informe de Control y Seguimiento, con datos de la evolución por materiales y medidas adoptadas y previstas, así como el grado de cumplimiento de los objetivos de los Planes. Para ello, las empresas firmantes le facilitan información respecto a la evolución de los indicadores de prevención establecidos en el Reglamento de la Ley de Envases, detallando los logros conseguidos el año anterior y las

acciones previstas para los ejercicios siguientes. Las medidas desarrolladas en el marco de los planes son las siguientes:

- a) **Incremento de la reutilización y mejora de las propiedades físicas de los envases reutilizables para aumentar el número de rotaciones.** Llevar a cabo la sustitución de envases de un solo uso por envases reutilizables o llevar a cabo modificaciones en el envase que aumenten el número de rotaciones.
- b) **Mejora de la reciclabilidad y valorización de los envases.** Medidas que permitan que los envases, una vez convertidos en residuos, sean más fácilmente reciclables o valorizables energéticamente, en este último caso en el sentido, por ejemplo, de que permitan un mejor aprovechamiento mediante incineración.
- c) **Disminución del peso de los envases. Acciones sobre el producto.** Concentrar o compactar el producto de tal forma que se logre una disminución en el peso de los envases utilizados en relación con el producto vendido.
- d) **Acciones sobre el envase. Aumentar el tamaño de los envases para una misma formulación.** Incrementar el producto por envase, que reduce el peso de envase para una misma cantidad de producto.
- e) **Reducción del peso de sus envases.** Mediante la reducción del gramaje de los materiales utilizados en la fabricación de los mismos.
- f) **Eliminación de envases superfluos.** Eliminar los envases o elementos de los distintos envases (primario, agrupación, transporte) que pueden acompañar al producto.
- g) **Reducción del peso de los envases de agrupación y transporte (palets, cajas...).** Aumentar el número de envases de venta que contienen, gracias a su vez a una nueva distribución de estos envases dentro del envase de agrupación y/o transporte.
- h) **Incorporación de materias primas secundarias.** Incorporar en la fabricación de envases de materias primas procedentes del reciclado.
- i) **Mejora de la composición química de los envases para reducir la nocividad y otras medidas que reduzcan el impacto ambiental de los residuos de envase. Reducir o suprimir el uso de sustancias tóxicas en la fabricación de los envases.**
- j) **Utilización de material biodegradable en la fabricación de envases.**
- k) **Implantación de medidas que reduzcan el impacto ambiental de los residuos de envases.**

■ Indicadores de resultado y seguimiento

- IS: Número de empresas adheridas al SIG: 17 (2011)
- IS: Indicador Kr/Kp (peso envase/peso producto): 6,94% (Comunidad Autónoma de Madrid, 2011), 4,06 % (Cataluña, 2011), 10,64 % (Comunidad Autónoma de Valencia, 2011).
- IS: Cantidad de envases puestos en el mercado: 2.891.163 kg

■ Links

<http://sigfito.es/>

Actuaciones relacionadas

4/1, 4/2, 4/4, 4/5, 4/6

4/4

Desarrollo y seguimiento de Planes de prevención de envases de vidrio

Flujos: Vidrio (envase)

Temporalidad: Continua

Tipo de prevención: Mixta

Promotor: Ecovidrio, MAGRAMA

Ámbito de aplicación: (I-D) Empresas adheridas al SIG

Etapas: Diseño, producción y distribución

Periodo de aplicación: A partir de 1995

Instrumentos principales: IT-IC

Ejecutor: Ecovidrio, CCAA

Objetivos y breve descripción

La Ley 11/1997 de Envases y Residuos de Envases, en su Disposición Adicional Séptima, introduce la obligación, para los responsables de la puesta en el mercado de productos envasados, de elaborar Planes Empresariales de Prevención (PEP) de residuos de envases con el objetivo de minimizar y prevenir en origen la producción y la nocividad de los residuos de envases que se generen.

Con el objetivo de facilitar el cumplimiento de los requisitos legales a las empresas adheridas al SIG de envases de vidrio, Ecovidrio desarrolla los Planes Sectoriales de Prevención de Envases de vidrio, que van acompañados de los Informes de Control y Seguimiento del Plan Empresarial de Prevención. Paralelamente Ecovidrio desarrolla otras medidas de comunicación, divulgación y otros instrumentos técnicos para fomentar la prevención de envases.

Ecovidrio desarrolla desde 1995 actuaciones para fomentar la prevención de residuos de envase. Estas han ido encarriladas hacia tres estrategias:

- Tendencias básicas en materia de prevención
- Tendencias en materia medioambiental
- Tendencias en materia de innovación

Instrumentos

Instrumentos comunicativos

- **Web con contenidos en prevención y ecodiseño de envases.**
- **Portal para empresas:** con información específica y posibilidad de realizar gestiones con Ecovidrio.
- **Asesoría ambiental:** herramientas e información para facilitar el cumplimiento de las obligaciones ambientales.
- **Boletines electrónicos trimestrales.**

Instrumentos técnicos

- **Planes Sectoriales de Prevención e Informes de Control y Seguimiento de los Planes Sectoriales de Prevención:**
Los tres Planes Empresariales Sectoriales elaborados por Ecovidrio (2011-2013), que cuentan con la participación y el compromiso de 2.607 empresas, sintetizan en 4 líneas de actuación de prevención las distintas medidas a través de las cuales una empresa puede mejorar sus envases:

- Plan Empresarial de Prevención de Residuos de Envases en el Sector de la Cerveza.
 - Plan Empresarial de Prevención de Residuos de Envases en el Sector de la Sidra.
 - Plan Empresarial de Prevención de Residuos de Envases en el Sector del Vino y bebidas Espirituosas.
1. Reducción del peso de los envases generados:
 - a) Reducción de peso de los envases.
 - b) Eliminación del uso de algunos elementos (bandejas, alvéolos, etc.).
 - c) Introducción de formatos de más volumen.
 - d) Estandarización de los formatos de envases reutilizables.
 2. Incorporación de material reciclado en los envases y embalajes utilizados:
 - a) Facilitar y potencia el reciclaje.
 - b) Aumentar el uso de material reciclado de envases de vidrio, cartón y plástico.
 3. Mejora de la calidad ambiental de los envases y sus posibilidades de valorización:
 - a) Disminución o eliminación de la peligrosidad de sus componentes (facilitan su posterior valorización).
 - b) Aumento del uso de pigmentos orgánicos biodegradables.
 - c) Reducción de colores.
 - d) Disminución de barniz.
 4. Adopción de buenas prácticas en la gestión interna de los residuos de envases.
- **Benchmarking de Envases:**

La sección de benchmarking está disponible para todas las empresas adheridas a los distintos PEP de Ecovidrio. El benchmarking proporciona a la empresa información gráfica en cuanto a su situación en lo referente a la prevención de envases, contemplando diferentes indicadores. Describe la posición de la empresa en relación al sector que pertenece y su evolución a lo largo del tiempo.
 - **Fichas seguimiento de PEP:**

Para cada sector independiente, se ofrece a las empresas adheridas las instrucciones y las fichas de seguimiento a cumplimentar, con el fin de analizar la evolución de la aplicación de los PEP.
 - **Estudios y otras publicaciones:**
 - Ecovidrio y la Prevención.

■ Indicadores de resultado y seguimiento

- IS: Número de medidas de prevención desarrolladas: 139 (2011)
- IS: Reducción de la relación Kr/Kp (peso envase/peso producto): 8,7% (1999-2011)
- IS: Indicador Kr/Kp: 0,238 (2011)
- IR: Estimación de toneladas evitadas de materias primas por la reintroducción de vidrio reciclado: 817.000 toneladas (2011)

■ Links

<http://www.ecovidrio.com/es/documentos-e-informacion/prevencion/Paginas/default.aspx>

<http://www.ecovidrio.es/files/Publications/00000020.pdf>

Actuaciones relacionadas

4/1, 4/2, 4/3, 4/5, 4/6

4/5

Desarrollo y seguimiento Planes de prevención de aceites industriales

Flujos: Aceites industriales

Etapas: Diseño, producción y distribución

Temporalidad: Continua

Periodo de aplicación: A partir de 2010

Tipo de prevención: Mixta

Instrumentos principales: IT-IC

Promotor: SIGAUS y SIGPI, MAGRAMA

Ejecutor: SIGAUS y SIGPI, CCAA

Ámbito de aplicación: (I-D) Empresas adheridas al SIG (industria aceites industriales)

Objetivos y descripción

El artículo 4 del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados—marco normativo básico de los Planes Empresariales de Prevención (PEP) de los efectos de los aceites industriales sobre el medio ambiente— establece que los fabricantes de aceites industriales deberán elaborar y remitir a las comunidades autónomas en cuyo territorio los pongan en el mercado, para su aprobación, un plan empresarial de prevención de sus efectos sobre el medio ambiente.

Los planes deben incluir, al menos, la identificación de los mecanismos que se vayan a poner en marcha para alargar su vida útil y mejorar sus características, con la finalidad de facilitar su regeneración, reciclado u otras formas de valorización de los aceites usados generados tras su utilización. Igualmente, en dichos planes se deben señalar los porcentajes y medidas a tomar para incorporar aceites base regenerados en las formulaciones de los aceites nuevos.

Los Planes Empresariales de Prevención de aceites industriales pueden elaborarse a través de las entidades que gestionan los Sistemas Integrados de Gestión (SIG) de aceites usados: SIGAUS y SIGPI.

SIGAUS

SIGAUS gestiona el SIG mayoritario de aceites usados en España que agrupa un 90% del mercado y cuenta con 162 empresas adheridas.

SIGPI

SIGPI gestiona el Sistema Integrado de Gestión de Productores Independientes y tiene adheridas 21 empresas independientes (11 de ellas llevan a cabo planes de prevención).

Instrumentos

Instrumentos comunicativos

SIGAUS

- **Web con contenidos sobre los planes de prevención.**
- **“SIGAUS Noticias”:** revista periódica del sistema integrado de gestión.
- **Folleto:** se editan periódicamente folletos de divulgación dirigidos a los diferentes actores que intervienen en la cadena del aceite industrial, desde su fabricación, su distribución y su consumo.
- **Servicio de atención a las empresas adheridas, Oficina Técnica de Seguimiento:** se presta atención personalizada a través de una dirección de correo electrónico y un número de teléfono.

Instrumentos técnicos

SIGAUS

- **Planes Empresariales de Prevención e Informes de Control y Seguimiento de los Planes Empresariales de Prevención:**

El Plan Empresarial de Prevención de los Aceites Industriales adheridos al SIG gestionado por SIGAUS 2010 - 2013, elaborado por esta entidad conforme a lo establecido en el Real Decreto 679/2006, fue presentado a finales de mayo de 2010 ante las 19 Comunidades y Ciudades Autónomas.

El PEP tiene una vigencia de 4 años, plazo durante el cual las empresas que lo suscriben tienen que registrar aquellas medidas de prevención que hayan desarrollado, declarando al menos una acción de prevención en el periodo de vigencia.

El seguimiento y control de la aplicación del PEP, se recoge en un Informe de Seguimiento y Control de la Ejecución del Plan Empresarial de Prevención de los Aceites Industriales adheridos al SIG gestionado por SIGAUS 2010 – 2013.

Líneas de Prevención/Medidas de Prevención incluidas en el PEP:

L.P. 1- Mecanismos para alargar la vida útil del aceite industrial:

- M.P.1.1. Desarrollo de nuevos aceites y procesos que contribuyan a una mayor duración del aceite.
- M.P.1.2. Introducción de mejoras en aparatos, equipos y vehículos.
- M.P.1.3. Procesos de comunicación y formación.

L.P. 2- Mecanismos para mejorar las características del aceite industrial a fin de facilitar la gestión final del aceite usado:

- M.P.2.1. Desarrollo de nuevos aceites que faciliten la gestión final del aceite usado.
- M.P.2.2. Difusión de buenas prácticas para facilitar la correcta manipulación del aceite usado en talleres e industrias.

L.P. 3- Incorporación de aceites base regenerados en las formulaciones de aceites nuevos:

- M.P.3.1. Utilización de bases regeneradas o recicladas en la formulación de aceites nuevos.

L.P. 4- Otras acciones que reducen la cantidad o peligrosidad de los aceites usados:

- M.P.4.1. Aplicación de técnicas de microlubricación.
- M.P.4.2. Comercialización de aceites biodegradables.
- M.P.4.3. Difusión de buenas prácticas garantizando el empleo del producto adecuado para la aplicación deseada.

L.P. 5- Otras medidas de prevención, Garantizar procesos productivos con los máximos niveles de exigencia en materia medioambiental:

- M.P.5.1. Certificaciones en normas de prestigio internacional que garantizan la minimización del impacto ambiental del proceso o producto.

- **Herramienta para que las empresas identifiquen de manera intuitiva diferentes formas de actuar** para contribuir a la consecución de objetivos en materia de prevención y, al mismo tiempo, registrar las medidas ya adoptadas y facilitar información sobre los resultados de estas medidas en el seguimiento del Plan. Durante la fase de diseño de la herramienta, desde SIGAUS se han mantenido reuniones con usuarios piloto (empresas adheridas) que han permitido validar la adecuación de la herramienta y garantizar su implantación con éxito.

SIGPI

- **Planes Empresariales de Prevención e Informes de Control y Seguimiento de los Planes Empresariales de Prevención:**

El plan de prevención incluye las siguientes actuaciones:

a) **Utilización de bases regeneradas en las formulaciones de aceites nuevos:**

- Aumento de la proporción de la cantidad de aceite de 2ª regeneración en relación a la de aceite de un solo uso siempre y cuando el ciclo de vida y las propiedades técnicas del producto final no se vean alteradas, que permitan mantener y asegurar mejoras en su ciclo de vida, en sus propiedades tecnológicas, en su reutilización posterior, en su degradación responsable y más inertes para nuestro medioambiente.
- Búsqueda de nuevos aceites regenerados de toda naturaleza.
- Continuación con el consumo total de bases regeneradas para la fabricación de lubricantes hidráulicos.
- Formulación de cada vez un mayor número de producto con aceite de 2º refino.
- Estudio y búsqueda de aceites de segunda regeneración de nueva naturaleza fácilmente biodegradables y mayor utilización de los mismos en las fabricaciones, pero sin olvidar que la calidad de nuestro producto debe ser mantenida.
- Aumento de la cantidad de aceite de 2ª regeneración en los aceites de altas prestaciones asegurando una mejora en su ciclo de vida y en sus propiedades tecnológicas:
 - Acuerdos con fabricantes de Bases Regeneradas.
 - Desarrollo de nuevas formulaciones con Bases Regeneradas.
 - Información a los clientes de las ventajas de utilizar Bases Regeneradas.
 - Formación del personal de planta y comerciales.

Con estas medidas se pretende llegar en el 2013 al aumento del 7,27% de utilización de aceite regenerado en la formulación de aceites nuevos, con respecto al 2009.

b) **Acciones encaminadas a alargar la vida útil de los aceites y mejoras en sus características, con la finalidad de facilitar su regeneración, reciclado u otras formas de valorización.**

Se analiza la vida útil de cada grupo por separado, según la media de los datos aportados por los fabricantes adheridos a este plan.

- Contacto con los clientes más importantes sugiriendo que antes de realizar los cambios de aceites realicen los ensayos oportunos para aumentar la vida útil de los aceites a coste 0.
- Desarrollo de lubricantes a base de glicéridos naturales.
- Aumento de la vida útil de los lubricantes a partir de la utilización de aditivos más eficaces de última generación.
- Búsqueda de aditivos para la mejora de calidad de los lubricantes, que permitan cambios de aceite durante periodos más largos. Esta actividad la se desarrolla por decisión propia del SIG y debido a la demanda específica del mercado.
- Desarrollo de nuevos lubricantes basados en tecnología sintética.
- En los departamentos de I+D+i se trabaja en la formulación de productos para incorporar aditivos más eficaces, más biodegradables y más atóxicos, que permitan sustituir o reducir en su caso los productos tóxicos que se han venido utilizando en nuestras formulaciones actuales.
- Desarrollo de nuevos productos de altas prestaciones a partir de bases sintéticas y nuevos protocolos de fabricación que disminuyen los costes de producción para

abaratarse su precio en el mercado y aumentar su cuota frente a los aceites más agresivos para el medio ambiente.

- Los adheridos al plan están en alerta permanente respecto a las tendencias actuales de I+D+i a nivel mundial, lo que permite avanzar en las mejoras de las prestaciones y en longevidad de los aceites para alcanzar el objetivo de duración media de los mismos hasta 80.000 km en motores de gasolina y 200.000 km en motores diesel.
- Eliminación de desechos y purgas en los procesos productivos evitando la generación de residuos.
- Potenciación de la labor informativa y formativa hacia los clientes y proveedores para crear una conciencia más respetuosa con el medio ambiente, promoviendo la utilización de lubricantes de alta tecnología como una respuesta que además es más rentable económicamente frente al uso de los aceites convencionales a lo largo de la vida útil de sus respectivos vehículos y máquinas, reduciendo su manutención, mantenimiento y aumentando su longevidad.
- Creación de nuevas líneas con componentes atóxicos y biodegradables, tanto de base sintética como vegetal, y promoción de esta nueva gama sensibilizando a los clientes actuales y potenciales de las ventajas medio ambientales, de salubridad para las personas y económicas que pueden reportarles.

■ Indicadores de resultado y seguimiento

SIG AUS

- IS: Número de empresas que suscriben el PEP: 89 (2010), 124 (2011)
- IS: Número de empresas que han desarrollado: 66 (2010), 119 (2011)
- IS: Número de actuaciones desarrolladas: 373 (2010), 435 (2011)
- IS: MP 1.1. Desarrollo de nuevos aceites y procesos que contribuyan a una mayor duración del aceite: 44.311.545 kg (2010), 45.309.396 kg (2011) de aceite comercializado
- IS: MP 1.2. Introducción de mejoras en aparatos, equipos y vehículos: 47 (2010), 50 (2011) acciones de prevención
- IS: MP 1.3. Procesos de comunicación y formación: 77 (2010), 87 (2011) acciones de prevención
- IS: MP 2.1. Desarrollo de nuevos aceites que faciliten la gestión final del aceite usado: 1.226.309 kg (2010), 2.132.768 kg (2011) kg de aceite comercializado
- IS: MP 2.2. Difusión de buenas prácticas para facilitar la correcta manipulación del aceite usado en talleres e industrias: 51(2010), 45 (2011) acciones de prevención
- IS: MP 3.1. Utilización de bases regeneradas o recicladas en la formulación de aceites nuevos: 8.580.206 kg (2010), 12.069.899 kg de aceite comercializado
- IS: MP 4.1. Aplicación de técnicas de microlubricación: 21.711 kg (2010), 96.269 kg (2011) de aceite comercializado
- IS: MP 4.2. Comercialización de aceites biodegradables: 155.269 kg (2010), 462.865 kg (2011) de aceite comercializado
- IS: MP 4.3. Difusión de buenas prácticas garantizando el empleo del producto adecuado para la aplicación deseada: 60 (2010), 75 (2011) acciones de prevención
- IS: MP 5.1. Certificaciones en normas de prestigio internacional que garantizan la minimización del impacto ambiental del proceso o producto: 42 (2010), 37 (2011) certificaciones

SIGPI

- IS: Número de empresas que suscriben el PEP: 11 (2011)
- IS: Porcentaje de aceites regenerados en la formulación de aceites nuevos: 52,30% (2010), 40,62% (2011)
- IS: Incremento del porcentaje de aceite regenerado con respecto al año anterior (%):0,31% (2010), 0,35% (2011)
- IS: Incremento de los Km de vida útil de los aceites de motor con respecto al año anterior: 22,23% (2010), 8,50% (2011)
- IS: Incremento de los Km de vida útil de los fluidos hidráulicos respecto al año anterior (%): 1,1% (2010), 0% (2011)
- Incremento de las horas de vida útil de los aceites para turbinas y compresores respecto al año anterior (%):18,87% (2010), 27,97% (2011)
- IS: Incremento de las horas de vida útil de las grasas respecto al año anterior (%): 7,14% (2010), 3.33% (2011)

■ Links

SIGAUS:

<http://www.sigaus.es/>

SIGPI:

<http://www.sigpi.es/index.php>

Actuaciones relacionadas

4/1, 4/2, 4/3, 4/4, 4/6

4/6

Desarrollo y seguimiento de Planes de prevención de neumáticos

Flujos: Neumáticos

Temporalidad: Continua

Tipo de prevención: Mixta

Promotor: SIGNUS y TNU, MAGRAMA

Ámbito de aplicación: (I-D) Empresas adheridas al SIG

Etapas: Diseño, producción y distribución

Periodo de aplicación: A partir de 2001

Instrumentos principales: IT-IC

Ejecutor: SIGNUS y TNU, CCAA

■ Objetivos y descripción

El artículo 3 del Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso, establece que los productores de neumáticos pueden elaborar los Planes Empresariales de Prevención (PEP) neumáticos fuera de uso a través de los sistemas integrados de gestión constituidos.

En este contexto SIGNUS y TNU, como entidades gestoras de los Sistemas Integrados de Gestión (SIG) de neumáticos fuera de uso autorizados, abordan la elaboración de los Planes Empresariales de Neumáticos Fuera de Uso, bajo los requisitos establecidos por dicho Real Decreto y en los que se identifican los mecanismos que permiten alargar la vida útil de los neumáticos y facilitar su reutilización, el reciclado y otras formas de valorización.

■ Instrumentos

Instrumentos comunicativos

SIGNUS

- **Web con contenidos sobre los Planes de Prevención e Informes de Seguimiento.**
- **Boletín informativo SIGNUS.**

Instrumentos técnicos

SIGNUS

- **Plan Empresarial de Prevención de Neumáticos Fuera de Uso e Informes de seguimiento y control de SIGNUS**

SIGNUS presentó, ante las comunidades autónomas y el Ministerio de Medio Ambiente, el Plan de Prevención de Neumáticos Fuera de Uso 2010-2013. El objetivo es reducir el impacto ecológico de los neumáticos fuera de uso, mediante la incorporación de medidas de prevención adoptadas a lo largo de todas las fases de vida de las cubiertas: diseño y producción, distribución, consumo y uso.

En el documento se recogen un total de 16 medidas, agrupadas en cuatro áreas de prevención (conjunto de medidas que contribuye a la consecución del objetivo planteado), destinadas a alargar la vida útil de los neumáticos, establecer mecanismos para facilitar la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de las cubiertas fuera de uso, así como otros aspectos medioambientales dirigidos a reducir su huella ecológica. Además se definen Indicadores, diferenciado dos tipologías:

- Indicadores de implantación: indican el nivel de aceptación del plan entre las empresas adheridas.
- Indicadores de resultado: facilitan la información específica del impacto del conjunto de acciones desarrolladas por las empresas en una determinada medida de prevención.

Las Áreas de prevención y las Medidas que incluye son las siguientes:

a) Mecanismos para alargar la vida útil de los neumáticos:

- Introducción de cambios en la composición del neumático para alargar el rendimiento kilométrico.
- Introducción de cambios en el diseño del neumático para mejorar el rendimiento kilométrico.
- Fomento y desarrollo de procesos orientados al buen mantenimiento del neumático.
- Difusión de buenas prácticas de mantenimiento del neumático.
- Difusión de buenas prácticas de conducción.

b) Mecanismos para facilitar la reutilización:

- Introducción de cambios en la composición y/o diseño del neumático para facilitar el re-esculturado.
- Introducción de cambios en la composición y/o diseño del neumático para facilitar el recauchutado.
- Difusión y fomento de procesos orientados a facilitar el re-esculturado y/o recauchutado.
- Difusión y fomento de procesos que potencian el mercado de ocasión de los neumáticos de manera responsable.

c) Mecanismos para facilitar el reciclado y otras formas de valorización de los NFU:

- I+D+i en componentes y/o diseño del neumático para facilitar su reciclabilidad o valorización.
- Difusión de buenas prácticas orientadas a garantizar la correcta gestión del neumático fuera de uso.

d) Otros aspectos medioambientales: reducción huella ecológica:

- Reducción de las emisiones CO₂.
- Criterios medioambientales en el empleo de materias primas.
- Introducción de cambios en la composición y diseño del neumático para reducir su peso unitario.
- Introducción de cambios en el diseño del neumático para reducir el impacto acústico en su uso.
- Certificaciones de proceso o producto de carácter medioambiental.

Con el objetivo de facilitar a las empresas adheridas la identificación y registro de las acciones de prevención acometidas, SIGNUS ha desarrollado un procedimiento de declaración donde además de informar sobre el registro de las acciones de prevención se ha contribuido al asesoramiento para la identificación de potenciales acciones aplicables a cada empresas adherida.

SIGNUS desarrolla anualmente informes de control y seguimiento de dichos planes dónde se analiza el desarrollo de las diferentes áreas de prevención y medidas establecidas, las acciones específicas aplicadas en cada empresa adherida y se recopilan los valores de los indicadores de implantación y resultado definidos.

TNU

- **Plan Empresarial de Prevención de Neumáticos Fuera de Uso e Informes de seguimiento y control de TNU:**

TNU ha desarrollado un Plan Empresarial de Prevención destinado a los productores que están adheridos al SIG pero el documento se encuentra en fase de aprobación por las CCAA.

■ Indicadores de resultado y seguimiento

SIGNUS (2011)

- IS: Número de empresas suscritas a los PEP de Neumáticos: 246
- IS: Número de empresas que han declarado alguna actuación de prevención: 218
- IS: Número de acciones declaradas: 979
- IS: Porcentaje incremento del rendimiento kilométrico con respecto a la gama anterior (cambios en la composición del neumático para alargar el rendimiento kilométrico): 14%
- IS: Porcentaje incremento del rendimiento kilométrico con respecto a la gama anterior (cambios en el diseño del neumático para mejorar el rendimiento kilométrico): 19%
- IS: Número de actuaciones para el fomento y desarrollo de procesos orientados al buen mantenimiento del neumático: 225
- IS: Número de actuaciones para la difusión de buenas prácticas de mantenimiento del neumático: 90
- IS: Número de actuaciones para la difusión de buenas prácticas de conducción: 269
- IS: Porcentaje de neumáticos re-esculturables con respecto al total en una determinada gama (cambios en la composición y/o diseño del neumático para facilitar el re-esculturado): 100%
- IS: Porcentaje de neumáticos susceptibles de ser recauchutados con respecto al total en una determinada gama (cambios en la composición y/o diseño del neumático para facilitar el recauchutado): 39%
- IS: Porcentaje de reducción del peso del neumático (cambios en la composición y/o diseño del neumático para reducir su peso unitario): 7,2% (2011 respecto 2010).
- IS: Número de actuaciones para la difusión y fomento de procesos orientados a facilitar el re-esculturado y/o recauchutado: 81
- IS: Número de actuaciones para la difusión de buenas prácticas para la gestión de neumáticos fuera de uso: 189
- IS: Número de certificaciones de proceso o producto de carácter medioambiental: 30

■ Links

SIGNUS:

<http://www.signus.es/Home/tabid/118/Default.aspx>

http://www.signus.es/portals/0/plan_empresarial_extracto.pdf

TNU:

<http://www.tnu.es/w/32>

Actuaciones relacionadas

4/1, 4/2, 4/3, 4/4, 4/5

5/1

Promoción y seguimiento del Reglamento REACH (Reglamento europeo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas)

Flujos: Sustancias Peligrosas

Etapas: Diseño, producción y distribución

Temporalidad: Continua

Periodo de aplicación: A partir de junio de 2007

Tipo de prevención: Mixta

Instrumentos principales: IC-IT

Promotor: MAGRAMA

Ejecutor: MAGRAMA, CCAA

Ámbito de aplicación: (I-D) Actividades que introducen sustancias químicas en el mercado comunitario*

*Actividades que introducen sustancias químicas en el mercado comunitario a partir de 1 tonelada anual, ya sean fabricantes o importadores de sustancias, como tales o en forma de preparados. Los productores de artículos también deberán pre-registrar las sustancias contenidas en los mismos, siempre que cumplan las condiciones del artículo 7 del Reglamento REACH.

■ **Objetivos y descripción**

Promoción y seguimiento de la aplicación del reglamento REACH (Reglamento europeo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals), que exige que la industria proporcione información relativa a las propiedades, usos y precauciones de uso de las sustancias químicas a mediante un procedimiento que incluye el pre-registro, registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (gestionado por la ECHA-Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos).

El Reglamento establece también los tratamientos apropiados de la sustancia y de sus envases una vez se convierten en residuos. Introduce además restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos según el ANEXO XVII del Reglamento, de manera que con el control de estas sustancias y las restricciones se promociona la prevención.

■ **Instrumentos**

Instrumentos comunicativos

- **Apartado sobre el Reglamento REACH en la web del MAGRAMA**, con el siguiente contenido: legislación, enlaces de interés, enlace con el Portal REACH.
- **Portal de Información REACH - CLP (PIR):**
El portal tiene por objetivo dar apoyo a las empresas, y en particular a las PYME, ofreciendo información gratuita, documentación y asesoramiento sobre REACH y CLP. El PIR está coordinado con sus equivalentes europeos para ofrecer una información armonizada, con el apoyo de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas.

Instrumentos técnicos

- **Servicio Nacional de Asistencia Técnica sobre las responsabilidades y obligaciones que se derivan del Reglamento REACH.**

■ Indicadores de resultado y seguimiento

- IS: Número de reuniones anuales de empresas con el servicio de asistencia REACH: 10-15 (en general las consultas son telefónicas)
- IS: Número de consultas anuales al servicio de asistencia REACH: 750-800

■ Links

<http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/productos-quimicos/reglamento-reach/>

<http://www.portalreach.info/>

Actuaciones relacionadas

-

5/2

Promoción y seguimiento de IPPC y MTD

Flujos: Todos

Temporalidad: Continua

Tipo de prevención: Mixta

Promotor: MAGRAMA, MINETUR

Ámbito de aplicación: (I) Actividades industriales en el ámbito de aplicación del LRSC y la Directiva 96/61/CE

Etapas: Diseño, producción y distribución

Periodo de aplicación: A partir de julio 2002

Instrumentos principales: IC -IT-IO

Ejecutor: MAGRAMA, MINETUR, CCAA

■ Objetivos y descripción

La Ley 16/2002 de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación es la ley de transposición de la Directiva 2008/1 de 15 de enero de 2008 (texto refundido de la Directiva 1996/61/CE) del mismo nombre y las modificaciones que a lo largo de los años ésta ha ido sufriendo). La ley define importantes actuaciones como son la necesidad de obtención de la Autorización Ambiental Integrada (AAI), para poder iniciar y realizar la actividad, el concepto de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) como medida de protección del medio ambiente y la Transparencia informativa.

La solicitud de Autorización Ambiental Integrada, debe dirigirse al órgano ambiental competente designado por la Comunidad Autónoma en la que se ubica la instalación.

■ Instrumentos

Instrumentos comunicativos

- **Apartado sobre la Prevención y Control Integrados de la Contaminación en la web del MAGRAMA**, con el siguiente contenido:
Información general, Marco legislativo, Información sobre el proceso y requerimientos de la AAI, Información sobre las MTD y acceso a los BREFF y Guías.
- **Divulgación de información mediante la participación (y organización) en jornadas de información específicas sobre IPPC y MTD:**
En general, más que organizar jornadas de información específicas, el MAGRAMA acude a jornadas organizadas en diferentes foros (organizaciones industriales, CCAA, etc.) como ponentes para poder informar de los temas relacionados con la IPPC que sean de interés. Así, se suele concernir a las novedades introducidas por la legislación y las implicaciones que esta conlleva para el sector industrial concreto del que se trate o las implicaciones que tiene para las CCAA.
Los destinatarios de estas jornadas suelen ser los operadores de las instalaciones de un determinado sector o las autoridades competentes de una o varias CCAA.
- **Portal web de consulta sobre Registro Estatal de emisiones y fuentes contaminantes (PRTR-España).**
No se dispone de un portal Web "ad hoc" para temas IPPC, sin embargo se ha desarrollado el portal de PRTR-España donde pueden hacerse consultas centradas en temas PRTR y también IPPC. El portal está dirigido a gestores de instalaciones en el marco del reglamento E-PRTR, otros técnicos del sector y público en general.

PRTR-España es el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes que pone a disposición del público información sobre las emisiones a la atmósfera, al agua y al suelo de las sustancias contaminantes y datos de transferencias de residuos de las principales industrias y otras fuentes puntuales y difusas, de acuerdo a lo establecido en la legislación aplicable. Una vez al año se publican los datos referidos al año anterior y las consultas se pueden hacer de forma continua a través de la web.

Instrumentos técnicos

- **Creación y distribución de Guías de Mejores Técnicas Disponibles (MTD) en España, por sectores.**

Los documentos BREF elaborados son la base de los Documentos de Conclusiones sobre MTD que deben constituir la referencia para el establecimiento de las condiciones de la Autorización Ambiental Integrada (AAI) y se convierten en vinculantes en lo que se refiere a los Valores Límite de Emisión (VLE) - esto deriva de la Directiva 2010/75/CE sobre emisiones industriales, su trasposición al acervo normativo español está actualmente en fase de aprobación-.

A nivel estatal se ha elaborado guías sobre Mejores Técnicas Disponibles para algunos sectores (21), por parte del MAGRAMA con la colaboración de los sectores industriales interesados. Además también están disponibles en la web los documentos de Mejores Técnicas Disponibles elaborados en el seno del Bureau IPPC en su versión en inglés y en algunos casos el MAGRAMA ha realizado la traducción al castellano. Existen además otros documentos técnicos disponibles sobre determinados sectores.

No está previsto crear nuevas guías por el momento. Los documentos BREF estén vigentes en tanto no se redacte uno nuevo referido al mismo sector industrial (se prevén periodos de actualización máximos de 8 años). La traducción de los documentos BREF debe hacerse cada vez que estos documentos sean actualizados.

Instrumentos organizativos

- **Grupo de trabajo CCAA-personal competente del Ministerio para la interpretación de la normativa:**

No se ha llevado a cabo programas de formación específicos, en lo que se refiere a la inserción de requisitos de prevención de residuos en las autorizaciones expedidas en virtud de la Ley de Residuos y de la Directiva 96/61/CE, de las autoridades competentes como tal a nivel del Ministerio. Se ha desarrollado un grupo de trabajo IPPC formado por los técnicos de las CCAA y el personal del Ministerio encargado de estos temas en el que se dirimen problemas de interpretación e implementación y se trata de llegar a una interpretación consensuada por todas las partes de los diferentes problemas que en él se plantean. En función de las necesidades, el grupo suele reunirse al menos dos veces al año.

Instrumentos económicos-fiscales

- **Borrador de normativa que regulará el apoyo financiero a las inversiones privadas para el fomento de la competitividad industrial en el sector de las actividades industriales productivas (MINETUR):** financiar planes de mejoras que comporten un factor de incremento de la eficiencia de los procesos, incluyendo mejoras en materia de residuos como disminuir la generación, uso de materiales sostenibles, reducción de los rechazos y reprocesamientos de flujos y subproductos (se prevén prestamos para realizar las inversiones en mejoras).

Indicadores de resultado y seguimiento

- IS: Número ponencias realizadas anualmente en relación MTD/IPPC: 10-15
- IS: Número de visitas anuales al portal PRTR-España: 1 millón
- IS: Número de guías españolas disponibles: 21
- IS: Número de BREF traducidos al castellano disponibles: 19
- IS: Número de sesiones anuales del Grupo Trabajo IPPC con las CCAA: 1-2
- IS: Número de participantes por sesión del Grupo Trabajo IPPC con las CCAA: aprox. 30

Links

[http://www.prtr-es.es/documentos/documentos-mejores-tecnicas-disponibles.](http://www.prtr-es.es/documentos/documentos-mejores-tecnicas-disponibles)

<http://www.prtr-es.es>

Actuaciones relacionadas

5/3, 5/4

5/3

Fomento de la prevención de residuos en la industria alimentaria

Flujos: Biorresiduos (restos alimentarios)

Etapas: Diseño, producción y distribución

Temporalidad: Continua

Periodo de aplicación: A partir de 2005

Tipo de prevención: Mixta

Instrumentos principales: IT-IO

Promotor: MAGRAMA, CCAA

Ejecutor: CCAA

Ámbito de aplicación: (I) Industria alimentaria

Nota: según el contenido de esta ficha también guardaría relación con la categoría 10.

■ Objetivos y descripción

El MAGRAMA desarrolla diferentes tipos de actuaciones para mejorar el funcionamiento de la industria alimentaria, muchas de ellas dirigidas a la adopción de una gestión sostenible vinculada a las certificaciones ambientales y a la introducción de MTD que siempre incluyen medidas vinculadas a la correcta gestión y prevención de los residuos.

■ Instrumentos

Instrumentos comunicación

- **Apartado sobre Industria Agroalimentaria en la web del MAGRAMA**, con el siguiente contenido:
Ayudas, Información económica, Fichero coordinado de Industrias, PYMES agroalimentarias, Certificación en la industria Agroalimentaria, Guía de mejores técnicas disponibles, Sociedades Agrarias de transformación.

Instrumentos técnicos

- **Certificación en la Industria Agroalimentaria:**
La Dirección General de Industria Alimentaria desarrolla tareas de observación y análisis del proceso de implantación de sistemas de gestión de la calidad y de sistemas de gestión ambiental y su certificación según las normas ISO 9000, ISO 14001 y el Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- **Guías Mejores Técnicas Disponibles en la Industria Alimentaria:**
Las Guías de Mejores Técnicas Disponibles (MTD) se han elaborado en virtud de la obligación de la Administración General del Estado, según el artículo 8 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, de suministrar la información ambiental disponible y, en su caso, de elaborar las Guías sectoriales sobre mejores técnicas disponibles.
Esta decisión también se justificaba por la dificultad que entraña el documento Best Available Technologies References Documents (BREF) de la industria alimentaria (Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries, UE COM

August 2006¹), pues está elaborado, no por sectores –como las Guías-, sino por tecnologías que pueden ser comunes a varios sectores; tiene por tanto, una estructura transversal. A continuación se indican algunas de las MTD con posibilidad de ser rentables en el futuro (no las técnicas y tecnologías habituales actualmente utilizadas) propuestas por los sectores en sus respectivas Guías que tendrían influencia en una mejor gestión /prevención de los residuos:

Guía de Mejores Técnicas Disponibles en España del Sector Cárnico. MIMAM-MAPA 2006².

- Planificación adecuada de la producción de elaborados picados o emulsionados para minimizar las limpiezas de los equipos.
- Evitar la incorporación de sólidos (orgánicos) a las aguas residuales.
- Optimización del desangrado y recogida de la sangre.
- Evitar y/o minimizar el enjuague de las canales, utilizando técnicas limpias de evisceración.
- Eliminación en seco de sal previo al lavado de pernils.
- Limpieza previa del animal antes del escaldado.
- Contar con un sistema adecuado para la gestión de residuos.
- Utilización de válvulas mezcladoras de agua y vapor controladas termostáticamente para la limpieza de equipos e instalaciones, lo cual facilita la eliminación de las grasas.

Guía de Mejores Técnicas Disponibles en España del Sector de Mataderos y de los Transformados de Pollo y Gallina. MIMAM-MAPA 2006³.

- Disponer de elementos para recogida en seco y segregación de subproductos de forma continua.
- Almacenamiento adecuado de los subproductos.
- Elegir materiales de envase con el menor impacto ambiental, teniendo en cuenta peso, volumen, componentes y potencialidad para su recuperación, reutilización, y reciclaje.
- Reducir el consumo de productos químicos.
- Mantener un buen control de inventarios para evitar la pérdida de materia prima.
- Asegurar que los empleados están informados de los aspectos ambientales que las operaciones de la empresa genera y sus responsabilidades personales al respecto.
- Segregar los residuos sólidos para su reutilización o reciclaje.
- Planificar la producción de modo que se minimicen las necesidades de limpieza.
- Optimizar el control de proceso.
- Protección contra reboses en depósitos de almacenamiento de material a granel.

Guía de Mejores Técnicas Disponibles en España del Sector Cervecerero. MIMAM-MAPA 2006⁴.

- Implantación de un plan de minimización de residuos.
- Implementación de un sistema de gestión ambiental.
- Establecer y controlar indicadores de eco-eficiencia.
- Optimización del rendimiento en la elaboración de mosto.
- Uso de soluciones de limpieza CIP de una sola fase, con ahorro en agentes de limpieza.
- Recuperación de la cerveza de la levadura en las fases de fermentación y guarda, mejorando el rendimiento del proceso, y por tanto, menor consumo de malta por unidad de producto elaborado.

¹ <http://www.prtr-es.es/Data/images//BREF%20Industria%20Alimentaria-0D1FD3D62FB0DB4D.pdf>

² (<http://www.prtr-es.es/Data/images//Guía%20MTD%20en%20España%20Sector%20Cárnico-833049BFA1FFFDDE.pdf>)

³ <http://www.prtr-es.es/Data/images//MTD-Matadero.pdf>

⁴ <http://www.prtr-es.es/Data/images//Guía%20MTD%20en%20España%20Sector%20Cervecerero-A2401D26BE1CD61C.pdf>

- Filtración de flujo tangencial en lugar de filtración con materiales convencionales, en la fase de clarificación. De este modo se reduce el consumo de tierras filtrantes y de las correspondientes tierras agotadas.

Guía de Mejores Técnicas Disponibles en España del Sector Lácteo. MIMAM 2005⁵.

- Recuperación y aprovechamiento del suero generado en la elaboración de queso.
- Recuperación y aprovechamiento de la mazada o suero de mantequería.
- Implantar procedimientos de control para reducir las pérdidas de leche en llenado de tanques, desconexión de tuberías, mangueras, bombas, etc.
- Selección de desinfectantes químicos (reducción del uso de biocidas oxidantes en base a compuestos órgano-halogenados).
- Implantación de un plan de minimización de residuos.
- Establecer y controlar indicadores de eco-eficiencia.
- Elegir materiales de envase con el menor impacto ambiental, teniendo en cuenta peso, volumen, componentes y potencialidad para su recuperación, reutilización, y reciclaje.
- Reducir el consumo de productos químicos.
- Mantener un buen control de inventarios para evitar la pérdida o deterioro de materias primas, secundarias o auxiliares.
- Llevar a cabo una apropiada recepción y manejo de la materia prima.
- Optimizar el proceso de control de inputs, especificaciones, manipulación y almacenamiento y producción de efluentes, para minimizar el producto no apto, el deterioro de materiales, las pérdidas por la red de drenaje, el sobrellenado de depósitos, y el uso del agua y otras pérdidas.

Guía de Mejores Técnicas Disponibles en España del Sector de Elaboración de Malta. MARM 2009⁶.

- Segregación de subproductos sólidos orgánicos e inorgánicos.
- Establecimiento y control de indicadores de eco-eficiencia.
- Elegir materiales de envase con el menor impacto ambiental, teniendo en cuenta peso, volumen, componentes y potencialidad para su recuperación, reutilización, y reciclaje
- Reducir el consumo de productos químicos.
- Mantener un buen control de inventarios para evitar la pérdida de materia prima.
- Asegurar que los empleados están informados de los aspectos ambientales que las operaciones de la empresa genera y sus responsabilidades personales al respecto.
- Seleccionar agentes de limpieza y desinfección considerando sus efectos ambientales.
- Favorecer la reutilización externa de subproductos en alimentación animal o como fertilizantes.
- Optimizar el control de proceso.
- Reducir los límites de sobrellenado.
- Calcular rendimientos (específicos y relativos) y establecer benchmarks.
- Habilitar zonas específicas para depósitos de productos a granel.
- Protección contra reboses en depósitos de almacenamiento de material a granel.
- Automatización de las operaciones de germinación, lo cual mejora el rendimiento del proceso de germinación.

Guía de Mejores Técnicas Disponibles en España del Sector Azucarero. MIMAM-MAPA 2006⁷.

⁵ <http://www.prtr-es.es/Data/images//Guía%20MTD%20en%20España%20Sector%20Lácteo-EB1D4BEA8B1CEE15.pdf>

⁶ <http://www.prtr-es.es/Data/images//Guía%20MTD%20en%20España%20Sector%20Lácteo-EB1D4BEA8B1CEE15.pdf>

- Uso del biogás procedente de la depuración anaerobia de las aguas residuales como combustible en las calderas.

Guía de Mejores Técnicas Disponibles en España del Sector de Platos Preparados Ultracongelados. MARM 2009⁸.

- Valorización de residuos y/o subproductos.
- Optimizar los sistemas de limpieza CIP.
- Aplicar planes de producción para reducir los residuos y la frecuencia de las limpiezas.
- Instalar dispositivos de reducción de posibles pérdidas de agua u otros productos y de ahorro.
- Utilización de material de envase y embalaje reutilizable para las materias primas compradas.
- Comprar materias primas con formato de envase adecuado a las necesidades de producción.
- Optimizar el diseño de los envases y de la líneas de envasado.
- Uso de la tecnología sous-vide, con lo cual se reduce la generación de residuos debido a la cocción del producto dentro del envase y debido a que se alarga la vida comercial de los productos.
- Calentamiento óhmico, como alternativa al proceso tradicional de pasteurización. Esta técnica reduce la generación de mermas de producto por sobrecalentamientos.
- Uso de luz pulsada como tratamiento antimicrobiano, con lo cual se reducen las mermas de producto fuera de las especificaciones de calidad.

Guía de Mejores Técnicas Disponibles en España del Sector de Productos del Mar. MIMAM-MAPA 2006⁹-

- Utilizar diseños mejorados de las rampas de caída de restos sólidos.
- Recogida en seco de la sal en la operación de salazón.
- Recogida en seco de los subproductos sólidos orgánicos.
- Establecer y controlar indicadores de eco-eficiencia.
- Retirar en seco la mayor cantidad de subproductos o residuos de los tanques, equipos y superficies, antes de proceder a su limpieza con agua.
- Disponer de contenedores adecuados al tipo de subproductos y/o residuos recogidos.
- Elegir materiales de envase con el menor impacto ambiental, teniendo en cuenta peso, volumen, componentes y potencialidad para su recuperación, reutilización, y reciclaje.
- Reducir el consumo de productos químicos.
- Mantener un buen control de inventarios para evitar la pérdida de materia prima.
- Asegurar que los empleados están informados de los aspectos ambientales que las operaciones de la empresa genera y sus responsabilidades personales al respecto.
- Segregar los residuos sólidos para su reutilización o reciclaje.
- Seleccionar agentes de limpieza y desinfección considerando sus efectos ambientales.
- Optimizar el control de proceso.

Guía de Mejores Técnicas Disponibles en España del Sector de los Transformados Vegetales. MIMAM 2006¹⁰

⁷ (<http://www.prtr-es.es/Data/images//Guía%20MTD%20en%20España%20Sector%20Azucarero-31DF991C9191CEC9.pdf>)

⁸ <http://www.prtr-es.es/Data/images//PLATOS-ULTRACONGELADOS-COMPLETO.pdf>

⁹ <http://www.prtr-es.es/Data/images//Guía%20MTD%20en%20España%20del%20sector%20de%20productos%20del%20mar-3D0CDD9B58C62B31.pdf>

- Compostaje de los residuos sólidos resultantes del proceso de fabricación.
- Elaboración de piensos para alimentación animal a partir de restos orgánicos de frutas y hortalizas.
- Digestión anaerobia de los restos orgánicos para la obtención de metano.
- Obtención de compuestos de alto valor añadido (azúcares, ácidos orgánicos, colorantes, proteínas, aceites y vitaminas, etc.) a partir de subproductos vegetales:
 - Aprovechamiento de la pulpa de los cítricos para mejorar el aroma y la sensación bucal de zumos reconstituidos.
 - Aprovechamiento de las cortezas de cítricos como ingredientes de piensos para alimentación animal.
 - Extracción de aceites esenciales del flavedo de los cítricos para aromatizar.
 - Extracción de terpenos de los cítricos para la industria química.
 - Obtención de pectinas a partir del albedo de los cítricos.
 - Extracción de los flavonoides hesperidina y naringina de la corteza de cítricos para la industria farmacéutica.
 - Aprovechamiento de carotenoides a partir de los cítricos como pigmentos naturales para la mejora de la coloración de los jugos simples y concentrados, bebidas refrescantes, jaleas, caramelos duros, helados, yogur, etc.
 - Obtención de pectina a partir de la pulpa de manzana resultante de la producción de zumo de manzana.
 - Uso directo de la pulpa de manzana resultante de la producción de zumo de manzana fibra dietética y como relleno en el sector de bollería, pastelería,
 - Obtención de licopeno a partir de los restos de la industria del procesado de tomate para la industria de productos dietéticos y la industria farmacéutica.
- Otras técnicas emergentes que pueden potenciar la prevención de los residuos:
 - Pelado enzimático.
 - Sustitución del pelado químico por una combinación de tratamientos físicos (presión, vacío, vapor, fricción, ultrasonidos,...).
 - Escaldado por microondas.
 - Pasteurización hiperbárica.
 - Pasteurización por pulsos eléctricos.

Instrumentos organizativos

- **Creación de Grupos de Expertos para la elaboración de estas Guías**, donde participaron representantes de las Administraciones Públicas, Asociaciones sectoriales e instituciones académicas/tecnológicas con interés en el sector estudiado.

■ **Indicadores de resultado y seguimiento**

- IS: Número de guías de MTD elaboradas: 8

■ **Links**

¹⁰ <http://www.prtr.es/Data/images//Guía%20MTD%20en%20España%20Transformados%20Vegetales-1F078444C914B509.pdf>

<http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/industria-agroalimentaria/>

Actuaciones relacionadas

5/2, 5/4, 14/1

5/4

Desarrollo y seguimiento de los Observatorios industriales sectoriales

Flujos: Residuos Industriales

Temporalidad: Continua

Tipo de prevención: Mixta

Promotor: MINETUR

Ámbito de aplicación: (I) Actividades industriales de los sectores que forman los Observatorios

Etapas: Diseño, producción y distribución

Periodo de aplicación: A partir de 2005

Instrumentos principales: IT-IO

Ejecutor: MINETUR

■ Objetivos y descripción

El Ministerio de Industria, Energía y Turismo en el marco de la Declaración para el Diálogo Social 2004, ha puesto en marcha ocho Observatorios Industriales para sectores clave del tejido productivo español y/o que se encuentran especialmente afectados por la situación actual de competencia creciente y agresiva de nuevos países. Estos ocho Observatorios Industriales fueron constituidos entre los años 2005 y 2009:

- Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones (2005)
- Fabricación de Automóviles y Camiones (2005)
- Fabricación de Bienes de Equipo (2005)
- Fabricación de Equipos y Componentes para automoción (2005)
- Químico (2005)
- Textil-confección (2005)
- Madera (2006)
- Metal (2006)
- Papel (2009)
- Construcción (2009)

Los Observatorios Industriales pretenden convertirse en un instrumento activo de política industrial y están concebidos como un foro de encuentro permanente, en el que la descripción analítica de la realidad de los sectores industriales, desde los puntos de vista empresarial, tecnológico y laboral, conduzca a un debate entre los integrantes de los mismos, dando lugar a la identificación de fortalezas y debilidades que permitan el planteamiento de medidas de política industrial eficaces para la mejora de la competitividad, productividad, desarrollo y modernización de cada sector.

■ Instrumentos

Instrumentos técnicos

En el marco del trabajo de los Observatorios Industriales se han llevado a cabo una serie de estudios y guías en los que, además de otras medidas encaminadas a la mejora de cada sector, se identifican ciertas recomendaciones y buenas prácticas relacionadas con la prevención de residuos. A continuación se resumen las consideraciones en relación a la prevención identificadas en los principales documentos de los sectores:

Sector de la Madera:

- **Argumentario para el uso de productos de madera frente al cambio climático.** Elaborado por CONFEMADERA en 2009.
 - Respecto a la utilización de Subproductos:

- Los subproductos derivados de la transformación de la madera son recuperados por empresas, las cuales transfieren esta madera a las fábricas de tableros de aglomerado y fibras, que son las principales responsables de la reutilización de los restos madereros.
- Los productos secundarios de aserraderos se destinan a la combustión para la generación de energía eléctrica o calorífica para la propia fábrica, fabricación de tableros o enviados a la industria de pasta y papel. La corteza es destinada a fines decorativos, el serrín se puede usar con las cortezas a camas de ganado.
- Respecto a los Sistemas de gestión medioambiental acreditable (ISO, EMAS):
 - Se crea un plan de vivienda ecológica, que consiste en la financiación en la adquisición de nuevos productos de madera, siempre y cuando se disponga de sistemas de gestión ambiental.
- Respecto a la Compra Verde:
 - En un caso práctico, CONFEMADERA considera importante la compra de madera certificada (PEFC o FSC).

Sector del Metal:

- **El sector del reciclaje de metales en España.** Elabora por MCA-UGT en 2010.
 - Respecto a la Reutilización:
 - Existen una serie de tecnologías para la recuperación de materiales, entre la que puede citarse las tecnologías que incrementen el reciclado y reutilización de componentes de vehículos fuera de uso o equipos eléctrico- electrónicos.
 - Dado que existe un porcentaje que es imposible de reconvertir, las actividades de I+D, son cruciales para abrir nuevas tecnologías que permitan la reutilización de más materiales y chatarras complejas a menores costos en el futuro, por lo tanto, La tendencia es que dichas innovaciones permitan obtener productos y envases aportando mayor cantidad de productos reciclados y estos son más fácilmente reciclables.

Sector de Fabricantes de Automóviles y Camiones:

- **Evaluación básica de análisis de ciclo de vida de la fabricación, uso y fin de vida de los automóviles y camiones en España.** Elaborado por FEDIT en 2011.
 - Respecto a la Reutilización:
 - Dentro del ciclo de vida de la fabricación de automóviles, la aplicación de procesos de reutilización y reciclado reducirá el impacto ambiental.
 - Las carrocerías, llantas y otros componentes no destinados a reutilización son enviados a plantas fragmentadoras. En estas, se trituran y se separan metales férricos y no férricos, los cuales se elaboran un proceso de fundición para su reciclado.
 - El diseño y fabricación de los vehículos y sus elementos deben integrar el desmontaje, la descontaminación y la reutilización y valorización de los vehículos al final de su vida útil, para favorecer a la integración de nuevos modelos, materiales y componentes reciclados.
 - Respecto a la Reutilización y reducción de sustancias tóxicas.
 - Se impulsa el diseño para el desmontaje, la reutilización y el reciclado, teniendo en cuenta la recuperabilidad de piezas y uniones. De cada componente se realiza una evaluación para conocer la viabilidad.
 - Los fabricantes aplican sus esfuerzos en la reducción/eliminación de uso de metales pesados (Pb, CrVI, Cd y Hg) y otros elementos dañinos para la salud y el medioambiente.

Sector del Papel

- **Incidencia de la calidad del papel recuperado en el reciclaje del papel.** Elaborado por ASPAPEL en 2011.
 - Respecto a la Prevención:
 - Para las diferentes causas del empeoramiento de la calidad del papel se puede aportar medidas de:
 - Mejorar de la reciclabilidad del producto.
 - Medidas de prevención.
 - Campañas de comunicación para fomentar la recogida selectiva.
 - Plan de trabajo conjunto de los recuperadores.
 - Para los impactos hallados, se realiza un Plan Sectorial de Mejora de la Calidad del papel recuperado, el cual incluye:
 - Promoción de las buenas prácticas en ecodiseño.
 - Promoción de buenas prácticas en la recogida de papel y cartón usado.
 - Promoción de las mejores tecnologías disponibles para la clasificación y limpieza del papel usado.
 - Promoción de las mejores tecnologías disponibles para el control de calidad.
 - Acciones para desarrollar procedimientos de control de calidad en las empresas de recuperación y en las fábricas de papel.
 - Acciones de formación encaminadas a mejorar la capacitación técnica de los trabajadores sobre la calidad del papel recuperado.
 - Evaluación de las inversiones necesarias.
- **Evaluación de la disponibilidad futura de materia prima reciclada y su repercusión para el sector papelerero español.** Elaborado por ASPAPEL en 2010.
 - Respecto a la Reutilización:
 - Se cita que hay que señalar, y así lo recoge la Comunicación de referencia, que las estrategias destinadas a mejorar la eficiencia de los recursos, el reciclaje y la reutilización, son importantes para abordar el desarrollo social y económico en el actual contexto de un acceso restringido a los recursos y una gran dependencia de la importación.

Sector Textil-Confección

- **Materias primas para el sector textil confección opciones de futuro.** Elaborado por FEDIT en 2011.
 - Respecto a la Reutilización:
 - Se detecta como clave para la recuperación textil, la reintroducción en el ciclo de reutilización los productos que no cubren las necesidades de los usuarios.
 - Para la implementación de propuestas, hay que realizar la descomposición del producto según su naturaleza (de cada material o fibra) para reintroducir en el ciclo de reprocesado y vuelta al hilado de la materia prima.
 - Para poder adaptar un proceso de recuperación o reciclado en las cadenas de producción, es fundamental tener en cuenta una serie de factores clave, y que permiten obtener la información necesaria para el desarrollo de hojas de ruta destinadas a la recuperación o el re-procesado de las mermas generadas. Algunos de los cuales se detallan a continuación:
 - Conocimiento del proceso industrial.
 - Identificación y caracterización de los residuos.

- Evaluación en laboratorio de metodologías para la recuperación de insumos químicos.
- Evaluación y verificación de las técnicas de recuperación y reutilización de insumos a escala semi-industrial.
- Proyección y desarrollo de las modificaciones a escala industrial.
- Evaluación económica a nivel industrial.

■ Indicadores de resultado y seguimiento

- IS: Número de estudios/guías con recomendaciones y buenas prácticas relacionadas con la prevención de residuos: 11 (6 analizados en la presente ficha).

■ Links

<http://www.minetur.gob.es/industria/observatorios/Guia/Paginas/sectores.aspx>

Actuaciones relacionadas

5/2, 5/3

6/1

Promoción y seguimiento de la formación del personal de Inspección Ambiental de las actividades industriales

Flujos: Todos

Temporalidad: Continua

Tipo de prevención: Mixta

Promotor: MAGRAMA, CCAA

Ámbito de aplicación: (AP-ST) Personal de inspección ambiental/Administración competente CCAA

Etapas: Diseño, producción y distribución

Periodo de aplicación:

Instrumentos principales: IC-IT-IO

Ejecutor: MAGRAMA, CCAA

Objetivos y descripción

El MAGRAMA junto con las CCAA ha conformado la Red de Inspección Ambiental (**REDIA**). La REDIA es un instrumento para la cooperación e intercambio de experiencia entre los responsables de las Inspecciones Ambientales de las CCAA mediante la constitución de un foro permanente de participación e intercambio de conocimientos y experiencias en materia de Inspección Ambiental, así como la realización de proyectos de interés común.

Instrumentos

Instrumentos comunicativos

- **Apartado sobre la Inspección Ambiental en la web del MAGRAMA**, con el siguiente contenido:
Información general sobre la inspección ambiental, sobre la Red REDIA y acceso a la web de Red Europea para la Aplicación y Ejecución de la Legislación Ambiental (IMPEL), acceso a la web de CIRCA.
- **Desarrollo de cursos y jornadas técnicas:**
 - Celebración de reuniones de inspectores en el MAGRAMA.
 - Asistencia a eventos de la Red Europea para la Aplicación de la Legislación Ambiental (Asambleas generales y otros eventos).
 - Participación en jornadas/cursos de Inspección ambiental organizadas por las CCAA para la difusión de la Red REDIA en: Barcelona, Oviedo, Santo Domingo de Silos, etc.
 - Curso sobre planificación de la inspección. Basado en el Ciclo de la inspección determinado en el proyecto de la Red para la Aplicación de la legislación ambiental, IMPEL.

Instrumentos técnicos

- **Elaboración de guías, protocolos, manuales y otros documentos:**
 - Trasposición del artículo 23 de la Directiva de Emisiones Industriales.
 - Elaboración de Planes de Inspección Ambiental.
 - Plantillas para hacer públicos los informes de inspección.
 - Inspecciones conjuntas en dos sectores industriales: Refinerías, Tratamiento de superficies.

- **Proyectos a realizar durante 2013:**

- Evaluación sistemática de los riesgos ambientales.
- Elaboración de un Manual del Cuerpo de Inspección.
- Evaluación de la conformidad de los sistemas de medición en continuo.
- Tramitación de expedientes en las CCAA y seguimiento de los informes de inspección. Se realizará entre CCAA limítrofes.
- Aplicación de incertidumbres en equipos de medición.
- Inspecciones a la Entidades Colaboradoras.
- Desarrollo de herramientas preventivas para el cumplimiento de la normativa ambiental orientadas a PYMES.

Instrumentos organizativos

- **Creación de la Red de Inspección Ambiental (REDIA).**
- **Participación en la Red Europea para la Aplicación de la Legislación Ambiental, IMPEL.**

■ **Indicadores de resultado y seguimiento**

- IS: Número de asistentes a los cursos/jornadas sobre Inspección Ambiental:
 - reunión de inspectores en el MAGRAMA: 30 asistentes(2011), 30 asistentes(2012)
 - curso organizado por la CA de Castilla y León: 60 técnicos (2011)
 - reunión para el proyecto artículo 23 DEI: 30 asistentes (2011)
- IS: Número de asistencias a eventos de la Red Europea para la Aplicación de la Legislación Ambiental:
 - MAGRAMA a Asambleas Generales: 2 (2011), 2 (2012)
 - CCAA a otros eventos sobre proyectos: 13 (2011), 9 (2012)

■ **Links**

<http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-industrial/inspeccion-ambiental/redia/default.aspx>

Actuaciones relacionadas

5/2

10/1

Aplicación y seguimiento Sistemas de Gestión Medioambiental (Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales, EMAS)

Flujos: Todos

Temporalidad: Continua

Tipo de prevención: Mixta

Promotor: MAGRAMA (MINETUR, MINECO)

Ámbito de aplicación: (I-D-S) Actividades empresariales (sociedades mercantiles y entidades públicas empresariales)

Etapas: Diseño, producción y distribución

Periodo de aplicación:

Instrumentos principales: IC-IT-IN

Ejecutor: MAGRAMA, CCAA

Objetivos y descripción

El Real Decreto 1130/2008, de 4 de julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, asigna a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, entre otras, las funciones de impulso y desarrollo de los sistemas de ecogestión y ecoauditoría en todos los sectores de actividad económica.

Las solicitudes para la inscripción en el registro EMAS, Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales, de organizaciones ubicadas en una Comunidad Autónoma se presentan al organismo competente de esa Comunidad Autónoma. En el caso de que una Comunidad Autónoma no haya designado dicho organismo, o cuando exista intención de registrar una organización que cubra varios centros repartidos en diferentes CCAA, la solicitud debe presentarse en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Instrumentos

Instrumentos comunicativos

- **Apartado sobre los EMAS en la web del MAGRAMA**, con el siguiente contenido: Recopilación de legislación, enlaces de interés, preguntas frecuentes, recopilación de organismos competentes, organismo de acreditación de verificadores medioambientales, verificadores medioambientales acreditados, organizaciones registradas por CCAA, folleto informativo EMAS, guías de aplicación, otra documentación.

Instrumentos técnicos

- **Gestión de la solicitudes de EMAS** a través de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en Madrid.
- **Guías y estudios:**
 - Guía para la Elaboración de la Declaración Medioambiental EMAS (2006).
 - Guía del Procedimiento Administrativo homogeneizado de Registro EMAS, Certificado de Registro y Solicitud de Adhesión (2006).
 - Estudio de Opinión Relativo al Proceso de Revisión del Reglamento (CE) nº761/2001 (EMAS) (2006).
 - Formulario de solicitud de adhesión EMAS III.

Instrumentos normativos

- **Requerimientos de los EMAS en la Ley de Economía Sostenible:** Art. 35 2b (Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible):

Artículo 35. Sostenibilidad en la gestión de las empresas públicas.

*1. Las **sociedades mercantiles estatales y las entidades públicas empresariales** adscritas a la Administración General del Estado **adaptarán su gestión a los principios enunciados de esta Ley.***

2. En el plazo de un año desde la entrada en vigor de esta Ley, adaptarán sus planes estratégicos para: [...]

*b) Revisar sus procesos de producción de bienes y servicios **aplicando criterios de gestión medioambiental orientados al cumplimiento de las normas del sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental.** [...]*

■ **Indicadores de resultado y seguimiento**

- IS: Número de guías y estudios: 4
- IS: Número de actividades acreditadas: 1.249 organizaciones y 1.525 centros registrados en EMAS (datos globales de España, otorgados la gran mayoría por las CCAA y tramitados por el MAGRAMA, finales del año 2011).

■ **Links**

<http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-comunitario-de-ecogestion-y-ecoauditoria-emas/>

Actuaciones relacionadas

13/1

12/1

Desarrollo de programas educativos con contenidos sobre prevención

Flujos: Todos

Temporalidad: Periódica

Tipo de prevención: Mixta

Promotor: MAGRAMA, CENEAM

Etapas: Generación residuos/Consumo y uso

Periodo de aplicación: A partir de 1987

Instrumentos principales: IC

Ejecutor: CENEAM, Otras organizaciones colaboradoras (públicas y privadas)

Ámbito de aplicación: (C-E) Ciudadanía en general, centros escolares

■ Objetivos y descripción

El CENEAM es un centro de referencia en educación ambiental, centrado en la recopilación y difusión de información especializada en educación ambiental, en el diseño y desarrollo de programas de sensibilización y participación ciudadana, en la elaboración de materiales educativos y exposiciones, etc. En el marco de estas tareas se desarrollan Programas educativos con contenidos sobre prevención de residuos y un servicio de información y documentación que entre otras también se ocupa de esta temática.

■ Instrumentos

Instrumentos comunicativos

- **Programa “Hogares Verdes”:** dirigido a personas preocupadas por el impacto ambiental y social de sus decisiones y hábitos cotidianos. En materia de prevención el programa promueve consejos orientados a la prevención de la generación de residuos y al uso de criterios de mínimo embalaje en las compras, y fomenta una compra ética y más ecológica.
- **Programa “Espacios para el cambio”:** desarrollado en el Centro penitenciario de Segovia, trató el tema de los residuos especialmente de forma intensiva en su primer año de aplicación (2009).
- **Programa “Agenda 21 Escolar”:** dinamizado por el equipo de educación del CENEAM en las poblaciones de La Granja y Valsaín. En esta última, la Agenda 21 Escolar 2012-2013 se centra de forma monográfica en la cuestión de los residuos, incluyendo actividades relacionadas con la prevención.
- **Servicio de Información y Documentación** sobre temática ambiental, especializado en Educación Ambiental, en el que los fondos y registros relacionados con prevención de la generación de residuos son amplios:
 - Información sobre 25 Programas educativos que tratan la temática de los residuos recopilados y difundidos a través de la web del CENEAM.
 - Catálogo de Materiales de educación ambiental del CENEAM que recopila 471 registros relacionados con la temática de los residuos en diferentes formatos (bibliografías, páginas web, DVD, etc.).

- Buscador de formación la Web del CENEAM que da acceso a información sobre 31 cursos, en diferentes modalidades e impartidos por diferentes entidades, relacionados con la temática de los residuos.

■ Indicadores de resultado y seguimiento

- IS: Número de participantes en el Curso para Dinamizadores del Programa Hogares Verdes: 21 alumnos (2011), 21 alumnos (2012), a lo que se suma la acción indirecta a través del blog de Hogares Verdes <http://hogares-verdes.blogspot.com.es/> que, entre otros, trata el tema de los residuos, como se ve a continuación:
 - 20 entradas con la etiqueta Residuos
 - 7 con la etiqueta Bolsas Plástico
 - 12 con la etiqueta Reciclaje
 - 113 con la etiqueta Consumo Ecológico
- IS: Número de alumnos participantes en el Programa Agenda 21 Escolar 2012-2013 sobre residuos: 5 alumnos (de Escuela Unitaria)
- IS: Número de participantes en el Programa “Espacios para el cambio” 2009: 315 reclusos

■ Links

<http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/>

Actuaciones relacionadas

-

12/2

Jornadas de prevención de residuos

Flujos: Todos

Temporalidad: Puntual

Tipo de prevención: Mixta

Promotor: MAGRAMA

Ámbito de aplicación: (AP-ST) Administración pública, sector técnico

Etapas: Todas

Periodo de aplicación: Octubre 2012

Instrumentos principales: IC

Ejecutor: MAGRAMA

■ Objetivos y descripción

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente llevó a cabo en octubre de 2012 la "Jornada de Prevención de Residuos: Iniciativas de la Semana Europea de Prevención". La jornada estaba dirigida a las Administraciones con competencias en residuos y a los agentes económicos y sociales implicados en la prevención de residuos.

■ Instrumentos

Instrumentos comunicativos

- **Programa y contenidos de la jornadas de prevención de residuos:**

- Difusión de las iniciativas de la Semana Europea de Prevención (EWWR):
 - La experiencia de ACR+ en prevención (Red Internacional de Ciudades y Regiones para el Intercambio de Información y Experiencias sobre la prevención, el reciclado y otras formas de valorización).
 - La experiencia de Asturias en Prevención, COGERSA.
 - La experiencia de Francia en Prevención, ADEME.
 - La experiencia de Cataluña en Prevención, Agencia de Residuos de Cataluña.
 - La experiencia europea de la Red RREuse (Red Europea de Empresas Sociales con Actividades en Reutilización//Preparación para la Reutilización).
 - La experiencia de Navarra, Dirección General de Medio Ambiente y Agua, Departamento de Desarrollo Rural, Industria, Empleo y Medio Ambiente.
- Experiencias prácticas de prevención:
 - Presentación de la red AERESS (Red española para la promoción de la economía social): cifras e indicadores. Experiencias en preparación para la reutilización. Experiencias como red aglutinadora de entidades sociales recuperadoras, situación actual: retos y oportunidades. Experiencias y proyectos en la Semana Europea de Prevención de Residuos: Waste Watchers, Juguetes con Mucha Vida, otros.
 - La experiencia del Ayuntamiento de Denia: campaña en reducción de residuos en la escuela y las familias.
 - La experiencia del Área Metropolitana de Barcelona en Prevención de Residuos: campaña "Mejor que nuevo, 100% viejo". Otras iniciativas en Prevención de Residuos Área Metropolitana de Barcelona.
 - La experiencia empresarial: la reducción del peso de los envases en el sector vitivinícola, Grupo Codorníu.

- La experiencia empresarial: actuaciones de SEUR. Campaña "Dale una segunda vida", SEUR.
- La prevención de residuos agrarios y agroalimentarios Departamento de Geografía, Universidad de La Laguna.
- Debate sobre el futuro de la prevención y la preparación para la reutilización.

■ Indicadores de resultado y seguimiento

- IS: Número de jornadas de prevención desarrolladas: 1

■ Links

<http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/formacion/jornada-sobre-prevencion-residuos-octubre-2012.aspx>

Actuaciones relacionadas

-

12/3

Campaña institucional para la reducción de bolsas comerciales de un solo uso

Flujos: Envases ligeros (bolsas)

Temporalidad: Puntual

Tipo de prevención: Mixta

Promotor: MAGRAMA

Ámbito de aplicación: (D-C-E) Actividades comerciales (mercados), ciudadanía y universidades

Etapas: Diseño, producción y distribución/Consumo y uso.

Periodo de aplicación: 2010-2011

Instrumentos principales: IC-IO

Ejecutor: MAGRAMA

■ **Objetivos y descripción**

Consciente del excesivo consumo de bolsas comerciales de un solo uso y, por tanto, de la generación de residuos que se deriva, el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino desarrolla una Campaña Institucional para la Reducción de Bolsas Comerciales de un Solo Uso, a lo largo de los años 2010 y 2011, a los efectos de reducir el uso y consecuente generación de residuos derivados dichas bolsas, especialmente de las de material plástico por parte de los consumidores españoles.

Esta campaña no pretende la eliminación del uso de las bolsas de plástico, sino sensibilizar a la población para que modifique sus hábitos de uso y la concienciación e implicación de todos los agentes económicos y sociales que se ven implicados en este hábito de consumo (fabricantes, comercios, centros de distribución, etc.).

■ **Instrumentos**

Instrumentos comunicativos

- **Campaña institucional para la reducción de bolsas comerciales de un solo uso “Cambia la bolsa de una vez por todas”.**

A lo largo del 2010 y 2011, la campaña ha estado presente en diferentes lugares de la geografía española con un Punto de Información Móvil, donde todos los ciudadanos han podido recoger información acerca de la reducción de bolsas comerciales de un solo uso.

La campaña comenzó en julio de 2010 con un acto institucional y se desarrolló del siguiente modo:

- Acciones 2010:
 - Acciones en playas (Agosto 2010).
 - Acciones en mercados municipales (Noviembre-Diciembre 2010).
- Acciones 2011:
 - Charlas a consumidores (Enero –Marzo 2011).
 - Acciones en universidades (Marzo-Mayo 2011).
 - Acciones en Municipios de Castilla La Mancha (Junio 2011).
 - Acciones en Playas (Julio 2011).

- **Web de la campaña “Cambia la bolsa de una vez por todas”.**

En la web se puede consultar los siguientes apartados:

- Sala de Prensa: se muestran diferentes notas de prensa publicadas, así como un dossier de prensa y diferentes materiales utilizados en la campaña.

- Información de la campaña: se presenta las características, metodología y objetivos de la campaña.
 - Contacto: se facilita una dirección de correo electrónico para el contacto.
- **Jornada específica sobre bolsas comerciales de un solo uso (23 de junio 2009).** La jornada se estructura con los siguientes contenidos y ponencias:
 - Objetivo de la reducción del 50 % a partir de 2010: Agencia de Residuos de Cataluña, Ayuntamiento de San Sebastián, ACES (Asociación de Cadenas, Españolas de Supermercado), Amigos de la Tierra, OCU (Organización de Consumidores y Usuarios)
 - Objetivo del calendario de sustitución de plásticos no biodegradables y prohibición progresiva en vigor no más tarde de 2010: ANAIP (Asociación Española de Industriales del Plástico), SPHERE (Bolsas Biodegradables), AIFBP (Asociación Española de Fabricantes de Bolsas de Papel), ANGED (Asociación Nacional de Grandes Empresas de Distribución), ASEDAS (Asociación Española de Distribuidores, Autoservicios y Supermercados)

Instrumentos organizativos

- **Propuesta de acuerdo sobre reducción de bolsas comerciales de un solo uso al plenario de la Red de Redes por el Desarrollo Sostenible** con el fin de promover acciones específicas para reducir el consumo de bolsas en estas Entidades Locales.

■ **Indicadores de resultado y seguimiento**

- IS: Número de municipios participantes en las campañas en playas: 19 (2010-2011).
- IS: Duración de las campañas en playas: 3 días
- IS: Número de asistentes en las campañas de Agosto 2010: 10.480 (2010)
- IS: Número de mercados participantes: 96 mercados (2010)
- IS: Número de participantes en los mercados: más 7.000 (2010), datos aproximados
- IS: Cantidad de bolsas reutilizables distribuidas en los mercados: 7.050 (2010)
- IS: Número de municipios participantes en las charlas: 17 (2011)
- IS: Número de asistentes en las charlas: 587 (2011)
- IS: Cantidad de bolsas reutilizables distribuidas en las charlas: 698 (2011)
- IS: Número de universidades participantes en las campañas: 8 (2011)
- IS: Número de municipios de Castilla La Mancha participantes: 20 (2011)

■ **Links**

http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/campanas/Iniciativas_Bolsas_Comerciales_solo_Uso_Administraciones_Central.asp
http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/campanas/Campa%C3%B1a_bolsas_comerciales_un_solo_uso_informe_final_tcm7-188394.pdf
<http://www.deunavezportodas.es/>

Actuaciones relacionadas

4/1

13/1

Aplicación y seguimiento de la Etiqueta Ecológica Europea (EEE)

Flujos: Todos

Temporalidad: Continua

Tipo de prevención: Mixta

Promotor: MAGRAMA

Ámbito de aplicación: (I-D-S) Actividades productivas y servicios

Etapas: Diseño, producción y distribución

Periodo de aplicación: A partir del 1992

Instrumentos principales: IC-IT

Ejecutor: MAGRAMA, CCAA

■ Objetivos y descripción

La Etiqueta Ecológica de la Unión Europea es el sistema de etiquetado ecológico voluntario, creado por la Unión Europea en 1992, para promover la comercialización de productos y servicios que sean más respetuosos con el medio ambiente.

Las solicitudes para este tipo de certificación se deben presentar en el organismo competente nombrado por las CCAA, y en caso de no existir, la solicitud se debe dirigir al MAGRAMA. Disponen de organismos designados las CCAA de: Aragón, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia, Islas Baleares, Madrid, Murcia y País Vasco.

■ Instrumentos

Instrumentos comunicativos

- **Apartado sobre las EEE en la web del MAGRAMA**, con el siguiente contenido:
 - a) Información de general de las características y funcionamiento, ámbitos de aplicación, legislación, estadísticas sobre licencias de la UE.
 - b) Proceso de solicitud en España, estadísticas sobre licencias en España, organismos competentes.
 - c) Listado de otras etiquetas ecológicas, enlaces de interés, preguntas frecuentes, folletos informativos UE por sectores, otra documentación.
- **Guía para la solicitud de la Etiqueta Ecológica Europea en hoteles.**

Instrumentos técnicos

- **Gestión de la solicitudes de la EEE** a través de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en Madrid.

■ Indicadores de resultado y seguimiento

- IS: Número de EEE otorgadas: 122 licencias (datos globales de España, otorgadas la gran mayoría por las CCAA y tramitadas por el MAGRAMA, finales del año 2011).
- IS: Número de guías: 1

■ Links

<http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/etiqueta-ecologica-de-la-union-europea/>

Actuaciones relacionadas

10/1

14/1

Acuerdo del sector de la distribución contra el despilfarro alimentario

Flujos: Biorresiduos (alimentos)

Temporalidad: Continua

Tipo de prevención: Cuantitativa

Promotor: MAGRAMA, OECOC

Ámbito de aplicación: (I-D) Industria de producción alimentaria, sector distribución y venta de alimentos

Etapas: Diseño, producción y distribución/
Consumo y uso

Periodo de aplicación: A partir de 2012

Instrumentos principales: IO

Ejecutor: AECOC

Objetivos y descripción

La Asociación Española de Fabricantes y Distribuidores (AECOC), que lidera una campaña europea para tratar de resolver el problema del despilfarro alimentario durante las etapas de producción, distribución y consumo de alimentos, ha promocionado un proyecto que parte de un acuerdo de colaboración para reducir y dar aprovechamiento a los excedentes alimentarios del sector alimentario, que ha sido suscrito por un centenar de empresas y asociaciones relacionadas con el sector alimentario en España. El proyecto cuenta con el apoyo del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Federación Española de Bancos de Alimentos (FEBAL).

Instrumentos

Instrumentos organizativos

- **Proyecto para reducir y dar aprovechamiento a los excedentes alimentarios del sector de producción y distribución de productos alimentarios**, "La alimentación no tiene desperdicio, aprovéchala":

Las empresas que se adhieren al proyecto mediante el correspondiente acuerdo, se comprometen a impulsar en sus organizaciones un decálogo de buenas prácticas para reducir el despilfarro alimentario y optimizar al máximo el aprovechamiento de los excedentes. La AECOC, por su parte, se compromete a realizar un seguimiento de las iniciativas desarrolladas en el marco del proyecto y a coordinar las dos comisiones de trabajo que se crean en el marco de la iniciativa.

El origen de este proyecto parte de principios de 2012, cuando el Consejo Directivo de AECOC aprobó el desarrollo de un proyecto destinado a involucrar a toda la cadena de valor (sector primario, industria, distribución), Administración Pública y Banco de Alimentos en la búsqueda de soluciones a este problema global.

Las buenas prácticas que se incluyen en el decálogo son:

1. Reforzar la colaboración y la mejora del intercambio de información entre productores, fabricantes, distribución y administraciones públicas.
2. Optimizar, dentro de la compañía, mecanismos y prácticas de eficiencia.
3. Apostar por un clima de colaboración entre los diferentes agentes de la cadena de valor que facilite una gestión eficiente y global.
4. Investigar e innovar en técnicas, tamaños y modelos de envasado y 'packaging'.
5. Trabajar en la mejora de la comunicación con el consumidor.

6. Establecer y/o registrar mecanismos de medición del producto consumible destruido en toda la cadena.
7. Impulsar prácticas que permitan a las empresas maximizar el aprovechamiento del excedente generado a lo largo de la cadena.
8. Establecer los mecanismos oportunos para poder redistribuir el excedente.
9. Compartir información con las comisiones de seguimiento del proyecto para testar los avances experimentados en el proyecto.
10. Trabajar y colaborar de forma honesta, transparente y eficaz.

■ Indicadores de resultado y seguimiento

- IS: Entidades y empresas adheridas al proyecto: 100 aprox. (noviembre 2012)

■ Links

http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=acuerdo%20con%20el%20sector%20de%20la%20distribuci%C3%B3n%20para%20evitar%20el%20despilfarro%20alimentario&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CC4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.aecoc.es%2Fdownload.php%3Fid_doc%3D24142%26id%3DNP%2520AECOC%2520Desperdicio%2520alimentario.pdf%26folder%3Ddocumento_socio&ei=1gIaUeSKDoilhQfg2YCgDA&usg=AFQjCNF2CUBIFdbC7Txx_28goySvjPB0oA&bvm=bv.42261806,d.ZG4

https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CDIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.aecoc.es%2Fdownload.php%3Fid_doc%3D24143%26id%3DDOSIER%2520PRENSA%2520DESPERDICIO%2520ALIMENT.pdf%26folder%3Ddocumento_socio&ei=0HRsUdLyO4rLhAfpq4CQDw&usg=AFQjCNGS4tuD67Tvq9y0AzSzmksUBqgtDw

<http://logistica.cdecomunicacion.es/noticias/sectoriales/3604/mejor-logistica-para-evitar-desperdicios-alimentarios>

Actuaciones relacionadas

5/3

15/1

Desarrollo y seguimiento del Plan de contratación pública verde

Flujos: Todos

Etapas: Consumo y uso

Temporalidad: Continua

Periodo de aplicación: A partir de 2008

Tipo de prevención: Mixta

Instrumentos principales: IC- IT

Promotor: Gobierno

Ejecutor: Gobierno

Ámbito de aplicación: (AP) Administración General del Estado y sus Organismos Públicos, y las Entidades Gestoras de la Seguridad Social.

■ Objetivos y descripción

El Consejo de Ministros, en su reunión de 11 de enero de 2008, y a propuesta de la Ministra de Medio Ambiente y el Ministro de Economía y Hacienda, adoptó el Acuerdo por el que se aprueba el Plan de Contratación Pública Verde de la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos, y las Entidades Gestoras de la Seguridad Social.

■ Instrumentos

Instrumentos comunicativos

- **Jornada Técnica de Sensibilización en Compra Verde.** Realizada en abril de 2010. En la web del MAGRAMA, está disponible:
 - La convocatoria de la Jornada.
 - El tríptico de la Jornada (versión en castellano e inglés).
 - Las ponencias de la Jornada.
- **Jornada de Sensibilización en Compra Verde.** Realizada en noviembre de 2010. En la web del MAGRAMA se publica:
 - La convocatoria de la Jornada.
 - El programa de la Jornada.

Instrumentos técnicos

- **Participación en la encuesta sobre la implementación de la contratación pública:** desarrollada en los 27 estados miembros de la Unión Europea (fecha límite 28 de Octubre de 2011), con el fin de analizar el nivel de implementación de la compra verde.
- **Plan de Contratación Pública Verde de la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos, y las Entidades Gestoras de la Seguridad Social.**
- **Herramientas para la contratación pública verde:** elaboración de una serie de códigos, para la incorporación de criterios ambientales en la contratación pública, sobre los grupos de productos de construcción y mantenimiento, papel y publicaciones, limpieza y equipos de oficina.

- **Seguimiento de la contratación verde en la Administración General del Estado:** para el desarrollo del primer Informe General perteneciente al período 2008-2010, el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, a través de la Dirección General de Servicios, diseñó un procedimiento de control, consistente en la elaboración de un cuestionario que se remitió a cada departamento, siendo en total 49 el número de entidades que han sido objeto de estudio.

Según los resultados, la mayoría de las entidades objeto de estudio han puesto en marcha las medidas necesarias para la ejecución del Plan de Contratación Pública Verde, observándose un mayor cumplimiento en la recogida separada de residuos, la incorporación de parámetros ambientales en los proyectos de obras, en la adquisición de equipos informáticos de alta eficiencia energética (etiquetado "Energy Star") y en la ejecución de servicios de limpieza.

■ Indicadores de resultado y seguimiento

- IS: Número de jornadas de difusión: 2
- IS: Número de entidades objeto de seguimiento de la aplicación del Plan: 49

■ Links

<http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/planes-estrategias/plan-de-contratacion-publica-verde/default.aspx>

Actuaciones relacionadas

-

17/1

Promoción y seguimiento del compostaje doméstico

Flujos: Biorresiduos

Temporalidad: Continua

Tipo de prevención: Mixta

Promotor: MAGRAMA

Etapas: Generación de residuos

Periodo de aplicación: A partir de 2004

Instrumentos principales: IC-IEF

Ejecutor: MAGRAMA, Entidades locales participantes

Ámbito de aplicación: (C-ES-E-AP) Ciudadanía, entidades, centros educativos y ayuntamientos

■ Objetivos y descripción

En el año 2004, el Ministerio de Medio Ambiente inició la realización de actuaciones destinadas a fomentar, en diversos municipios de España, el compostaje doméstico de biorresiduos y residuos vegetales en hogares y centros educativos que disponen de huerto o jardín, con los objetos de:

- Promover la producción de compost in situ para ser utilizada en el propio jardín o huerto particular.
- Reducir el volumen de residuos que debe recoger el municipio para tratar en instalaciones externas, así como simplificar la gestión y disminuir los costes asociados a la gestión de residuos del municipio.
- Sensibilizar a la población sobre la problemática de los residuos y la importancia de la separación en origen.

Los proyectos iniciados siguen desarrollándose en la actualidad.

■ Instrumentos

Instrumentos técnicos

- **Manual sobre compostaje:**

La publicación que se presenta (junto con el resto de documentos “Memoria Resumen de las experiencias de compostaje año 2004-2008” e “Informe de seguimiento de compostaje doméstico de las tres primeras experiencias”) pretende fomentar la implantación en el territorio nacional del compostaje doméstico, a través de la experiencia adquirida en la aplicación de experiencias de compostaje doméstico y comunitario por parte del MAGRAMA en colaboración con Ayuntamientos, Mancomunidades de municipios y Comunidades Autónomas.

Esta publicación, en definitiva, permite a los técnicos y personas interesadas disponer de un instrumento sencillo, que sirve de guía para el desarrollo del compostaje doméstico a partir de los siguientes contenidos:

- La naturaleza lo recicla
- Cómo fabricamos compost
- Qué pasa dentro del compostador
- Usos del compost
- Problemas y soluciones

- **Experiencias piloto de compostaje doméstico y comunitario:**

El proceso de implantación, desarrollo y seguimiento de las experiencias ha sido el siguiente:

- Los municipios o mancomunidades solicitan al MAGRAMA su participación en el proyecto.
- Una vez informada la Comunidad Autónoma, los municipios o mancomunidades seleccionados, difunden el proyecto para identificar los posibles participantes, poniendo como requisito esencial el de disponer de una superficie mínima de jardín o huerta.
- Una vez seleccionada la zona y los participantes (viviendas unifamiliares, colegios, centros educativos...), el equipo técnico y de coordinación del proyecto recoge información sobre los mismos, visitando cada parcela para ver el tipo de residuos que se generan, y que vendrán determinados por el tipo de jardín y huerto que se tenga, su extensión, el número de personas que habitan la vivienda, hábitos, alimentación, etc.
- Seguidamente se mantienen reuniones con los participantes para explicar el proyecto y se procede a distribuir el material (compostadores, biotriturados, accesorios). El MAGRAMA se encarga de comprar el equipamiento necesario. Se realizan de una a dos reuniones por municipio o mancomunidad con una sesión teórica donde se informa de la problemática de los residuos, beneficios del compostaje, uso del compost, etc. y una sesión práctica sobre el funcionamiento del compostador y la trituradora.
- Una vez repartidos los materiales, los participantes comienzan a desarrollar el compostaje durante un ciclo mínimo de 7 meses, que es lo que se estima que dura el proceso de compostaje.
- Los participantes disponen de asesoramiento por parte del técnico encargado del seguimiento del proyecto. El MAGRAMA se encarga de contratar a los técnicos que realizarán el seguimiento. Durante el tiempo del proyecto se realizan visitas a cada participante en las que los técnicos tomarán información sobre el proceso y las diversas incidencias que hayan sucedido.
- Se realiza un análisis del compost obtenido para evaluar su calidad y características.
- Finalmente, se elabora un informe final que recoge todas las conclusiones de la experiencia y que evalúe si se han cumplido los objetivos pretendidos.

■ **Indicadores de resultado y seguimiento**

- IS: Número de municipios participantes en las experiencias piloto: 13 (en 9 provincias)
- IS: Número de participantes en las experiencias piloto: 3.590 personas (experiencias 2004-2008)
- IR: Volumen promedio instalado por experiencia: 56.023,33 L (periodo 2004-2008)
- IR: Cantidad promedio de residuos orgánicos compostados por participante: 385 kg/persona/año

■ Links

http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/actuaciones/Proyectos_Piloto_Compostaje_Domestico.aspx

http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/manual_compostaje_tcm7-146319.pdf

Actuaciones relacionadas

-