



SIGRAUTO

Dossier de Prensa

(Del 29 de Noviembre de 2006 al 23 de Enero de 2007)

NOTICIAS

12/12/2006

- Heraldo.es: El Plan Prever para 2007 excluirá a los vehículos más contaminantes.

13/12/2006

- Elmundomotor.es: Solbes confirma que habrá nuevo Plan Prever, pero con retoques.

15/12/2006

- Elmundomotor.es: Anfac pide que no haya subidas encubiertas de los impuestos.

18/12/2006

- Elmundomotor.es: Aniacam pide que se indique qué coches contaminan más.

24/12/2006

- El Norte de Castilla: Por el medio ambiente.

29/12/2006

- Autopista: Los vehículos más contaminantes, sin ayudas. El Plan Prever se prorroga en 2007.

02/01/2007

- Autopista: El sector del automóvil, muy enfadado con los cambios legales.

04/01/2007

- Diario de Mallorca: Las empresas de desguace denuncian favoritismos a Estel Card desde 2004.
-

Noviembre-Diciembre 2006

- Infoenviro: Reciclaje de vehículos fuera de uso
- Infoenviro: Reciclaje de neumáticos fuera de uso en España.
- Infoenviro: Tratamiento mecánico de NFUs. Nueva instalación en Gran Canaria.

12/12/2006: Heraldo.es

El Plan Prever para 2007 excluirá a los vehículos más contaminantes

Los concesionarios piden estudios técnicos para que la medida no se aplique de forma "indiscriminada",

Los vehículos más contaminantes, los de mayor cilindrada, quedarán excluidos del Plan Prever durante el próximo año. El ministro de Economía y Hacienda, Pedro Solbes, aseguró que el Plan, que en nueve años ha enviado al desguace cerca de cuatro millones de vehículos y cuya vigencia vence en 2006, será prorrogado el próximo año pero con características "diferentes", de tipo "medioambiental", de forma que se eliminarán las ayudas a la compra de los vehículos que contaminen más: los todoterrenos y los coches de más cilindrada. La patronal de los concesionarios de automóviles reaccionó a la noticia reclamando que se realicen estudios técnicos para determinar que vehículos son más contaminantes y evitar así "discriminaciones" en la aplicación de la nueva normativa.

Solbes, que participó en el Foro Cinco Días, reconoció que le produce "cierta sorpresa" que el Plan Prever siga "vivo", cuando su objetivo inicial era renovar el obsoleto parque de vehículos español e incentivar las ventas. Hoy, España está llena de coches, dijo, y las ventas arrojan datos positivos. El titular de Economía y Hacienda no quiso especificar las características del plan de renovado, ni profundizar en la orientación de anunciada "fiscalidad verde", que "irá en la dirección de favorecer los temas medioambientales", dijo, sin concretar si supondrá un incremento de los impuestos para los coches de más cilindrada.

En las últimas semanas se había especulado con la posibilidad de no prorrogar el Plan Prever, lo que provocó las críticas del sector. Según Faconauto, la patronal de los concesionarios de automóviles, eliminar la prórroga supondría que las arcas públicas dejen de ingresar 104 millones de euros el próximo año y reducir las ventas en un 5,8 por ciento.

En la actualidad, las ayudas se sitúan entre 480,8 y 721,2 euros para aquellos automovilistas que deseen adquirir un vehículo de hasta cinco años de antigüedad y entreguen, a cambio, su vehículo de al menos diez años para achatar, un plan que tiene un coste para el Estado superior a los 300 millones de euros al año.

Medida discriminada

Tras conocer el anuncio de Solbes, Faconauto advirtió que la penalización de los vehículos más contaminantes dentro del Prever no puede ser indiscriminada sobre determinados modelos, sino que debe establecerse sobre bases sólidas y objetivas. En este sentido, la patronal abogó por realizar estudios técnicos que determinen cuáles son los vehículos que contaminan más, pero "no aplicarlo de forma arbitraria" sobre aquellos automóviles que supuestamente son más nocivos con el medio ambiente, como los automóviles de motorización diesel, los todoterrenos y los vehículos de mayor cilindrada.

Para la patronal de los concesionarios, la decisión del Gobierno de incentivar la compra de coches con menor impacto medioambiental puede provocar "fuertes distorsiones" sobre la demanda de vehículos, en un momento en el

que el mercado de turismos muestra "claros síntomas de desaceleración", que precisamente están siendo amortiguados por el fuerte tirón de ventas de vehículos todoterreno y de alta gama. De hecho, Faconauto recordó que el número de todoterrenos vendidos se situó en 120.487 en los once primeros meses del año, con un crecimiento del 12,3 por ciento respecto al mismo periodo del año anterior, un incremento que ha conseguido amortiguar la caída de matriculaciones de turismos en un 1,5 por ciento en lo que va de año.

Por otro lado, la Federación de Concesionarios apuntó que el anuncio realizado por Solbes de penalizar la compra de vehículos contaminantes es contrario a las directrices europeas, tendentes a gravar el uso del automóvil más que su compra.

Respecto a la "sorpresa" manifestada por Solbes sobre la existencia del Plan Prever en un momento en el que la venta de vehículos alcanza niveles históricos, Faconauto recordó que uno de los factores que ha contribuido a situar a España entre los cinco primeros países en venta de vehículos, con 1,5 millones de unidades anuales, es precisamente el Plan Prever, que permite que cerca de 100.000 automovilistas "decidan cambiar de vehículo cada año animado por sus incentivos".

Faconauto insistió además en que España es el país europeo con mayor porcentaje de vehículos con más de diez años de antigüedad, por delante de Francia (32,2%), Alemania (30,6%), Italia (30,4%) y Reino Unido (26,7%), según datos de 2004.

La patronal del sector destacó además que, en los últimos seis años, el Plan Prever ha evitado que un total de 834.722 vehículos "fueran abandonados en las calles". En los últimos cinco años, más de dos millones de vehículos se han beneficiado del Plan -429.045 en el último año, lo que representa un 45,6% de las bajas totales de vehículos que se produjeron en 2005.

13/12/2006: Elmundomotor.es

Solbes confirma que habrá nuevo Plan Prever, pero con retoques

Se evitará el cambio del coche con más de 10 años por uno de gran cilindrada.

A poco más de 15 días hábiles del final del año, el vicepresidente económico del Gobierno, Pedro Solbes, ha confirmado que se renovará el Plan Prever, como habían asegurado al sector del automóvil el Ministro de Industria y el secretario general, Joan Trullén.

Solbes, que realizó este anuncio en el **Foro de Cinco Días**, dejó patente la oposición que ha mantenido a la renovación del plan, manifestando que estaba «sorprendido de que aún exista teniendo en cuenta que **la venta de coches alcanza niveles históricos**». Y añadió que «habrá que plantear cuál es su sentido».

Estas reflexiones del ministro no han gustado en el sector, que recuerda que **el Plan Renove -anterior al Prever-** no fue introducido para favorecer la ventas de coches sino para **rejuvenecer el parque**, con la consecuencia de la **mejora de la seguridad vial y la reducción de las emisiones contaminantes**.

Lo que ha quedado claro es que **el Plan Prever del próximo año tendrá modificaciones** con respecto al actual. Concretamente, **se quiere impedir que se cambie un vehículo viejo para desguace por uno de gran cilindrada.**

De esta forma, el Gobierno, que ha tenido que ceder en sus negociaciones para aprobar la **Ley de Presupuestos Generales del Estado y mantener el Plan Prever**, atiende a parte de las demandas de IU-ICV, que insistía en penalizar a los coches de mayor cilindrada y, por tanto, más contaminantes.

Lo que preocupa ahora al sector es cómo se va a plasmar esta idea. Aunque quizás pueda servir de referencia la medida que se ha tomado en el **plan de achatarramiento que acaba de renovar en Italia.**

Para satisfacer los **requerimientos de los Verdes**, se prohibirá que el coche que se adquiere nuevo sea **mucho más pesado o un todoterreno.**

Para la asociación de fabricantes Anfac, la medida es demagógica pues lo importante es **retirar más coches contaminantes** del parque, que lo son cientos de veces más que uno moderno.

Las otras dos asociaciones, **Aniacam**, la de los importadores, y **Faconauto**, la de los concesionarios, prácticamente coincidieron en sus valoraciones sobre las palabras de Solbes.



Vicepresidente económico del Gobierno, Pedro Solbes. EFE

Piden un estudio serio para establecer cuales son los vehículos auténticamente contaminantes para evitar distorsiones del mercado.

En este sentido, fuentes oficiales del Gobierno han filtrado que podrían quedar eliminados del Prever los coches con motores de más de 2,5 litros.

En cuanto a **Ganvam**, la asociación de vendedores, limitó su petición a que con todos los cambios **no se aumente la presión fiscal sobre el automóvil.**

Durante el pasado año **se acogieron al Plan Prever 469.074 vehículos, un 3% más que en 2004.**

Del total de operaciones contabilizadas en 2005, **429.053** correspondieron a **turismos y todoterrenos y las 40.021 restantes a vehículos comerciales de hasta seis toneladas.**

En conjunto, **un total de 3,18 millones de vehículos** se han acogido a los planes **Prever y Renove** desde que se pusieran en marcha en 1994.

El Plan Prever subvenciona la adquisición de un coche nuevo o de ocasión pero con dispositivos anticontaminantes a cambio de uno con más de 10 años que se envía a desguace con **480,8 euros, y con 721,21 euros si lleva un motor para gasolina súper**

15/12/2006: Elmundomotor.es

Anfac pide que no haya subidas encubiertas de los impuestos

La asociación de fabricantes de vehículos reclama al Gobierno que no se esconde en el medio ambiente para gravar aún más el automóvil.

Las últimas medidas anunciadas por el Gobierno relativas al automóvil han dejado mal sabor de boca entre los fabricantes y vendedores de automóviles, que temen que la necesidad de regular las emisiones de CO2 y gases contaminantes a la atmósfera sean aprovechadas por la Administración para subir los impuestos.

El pasado lunes, el ministro de Economía, Pedro Solbes, adelantó que la compra de los automóviles más potentes quedará excluida de las ayudas al achatarramiento de vehículos que aporta el Plan Prever. Desde el Gobierno también se ha dejado caer que la adquisición de estos coches podría ver aumentados **los impuestos por matriculación hasta el 17%**.

Juan Antonio Fernández de Sevilla, presidente de la asociación de fabricantes de vehículos Anfac, se declaró sorprendido por estos anuncios de última hora tras haber mantenido contactos con distintos ministerios a lo largo de todo el año y advirtió contra la «satanización» del automóvil desde distintos ámbitos así como de cierto oportunismo medioambiental para subir los impuestos del automóvil. Las distintas tasas e impuestos relacionadas con la compra y el uso de vehículos aportan alrededor de **24.000 millones de euros anuales a las administraciones**.



«Se aprovechan excusas y casi cualquier circunstancia para intentar elevar la fiscalidad del automóvil», indicó **Fernández de Sevilla**. El de la modificación de los impuestos es una de las materias que más preocupan a los fabricantes y vendedores de coches, que abogan desde hace tiempo por la supresión del impuesto de matriculación. Esta tasa, que cobran los gobiernos autonómicos con la venta de cada coche, se trasladaría a los conductores bajo el principio de «quien contamina paga».

Impuestos relacionados con las emisiones de CO2

A la espera del perfil definitivo que tomará el Plan Prever para el próximo año y teniendo en cuenta que se avecina un periodo de profundos cambios en los impuestos relacionados con el automóvil, los fabricantes propusieron ayer ligar la fiscalidad a las emisiones de CO2 de los vehículos. «Lo más coherente sería eliminar el **Impuesto de matriculación para los coches que emitan menos de 120 gramos de CO2 por kilómetro, y reducirlo para los de menos de 140 gramos**», opinó Fernández de Sevilla.

Según Anfac, subir el impuesto de matriculación a los coches de gran cilindrada afectaría a **90.000 automóviles**, mientras que referenciarlo a coches que emitan menos de 140 gramos de CO2 por kilómetro recorrería beneficiaría a más de 500.000 unidades.

18/12/2006: Elmundomotor.es

Aniacam pide que se indique qué coches contaminan más

Esta asociación estima que el Gobierno prepara ya el cambio de fiscalidad sobre el automóvil y pide que no tenga afán recaudatorio.

Un estudio, con participación de todas las partes, sobre la contaminación de los automóviles es lo que pide el presidente de la asociación de importadores Aniacam, Germán López, preocupado por las manifestaciones del ministro Solbes respecto al Plan Prever.

El vicepresidente de economía, Pedro Solbes, anunció que su renovación pasará por **dejar fuera del programa a «los coches más contaminantes»**. Quieren que quede claro cuáles son esos coches que **el Gobierno considera «más contaminantes»** y cuál es el tipo de emisiones que se van a tener en cuenta para considerarlos como tales.

En este sentido, López hizo distinción entre **emisiones de dióxido de carbono (CO2)**, supuestamente causantes del efecto invernadero, **y las de otro tipo de agentes contaminantes**. A su vez criticó que no se esté impulsando **combustibles alternativos** como los biocombustibles o el gas, que ayudarían a reducir las emisiones.

Además señaló que el cambio de un coche de más de 10 años por uno nuevo, siempre produce una disminución de las emisiones puesto que en este periodo de tiempo, las emisiones de los automóviles se han reducido un **95%**.

El presidente de Aniacam mostró también su **temor respecto al mantenimiento del Plan Prever más allá de 2008**. Al respecto, quiso recordar que no se trata de un plan para incentivar las ventas sino para **rejuvenecer un parque** en aras de mejorar la seguridad vial y reducir las emisiones contaminantes.

Y negó que esté dando síntomas de agotamiento al explicar que, si en 2006 han bajado las operaciones que se han acogido al mismo, se debe a que las ventas a particulares, los únicos que pueden renovar su coche a través del Prever, han bajado en un porcentaje similar.

Una muestra de que la demanda de automóviles no es tan fuerte como el ministro Solbes quiso indicar. **López, que es también presidente de Volvo Car España**, considera que todo esto es la antesala de un **cambio de la fiscalidad del automóvil**.



Un cambio que aceptaría gustoso si va en la línea del que prepara la **Unión Europea**, referido a las emisiones de los coches.

Una nueva fiscalidad que debe tener un planteamiento disuasorio de la compra de los coches más contaminantes y no simplemente recaudatorio.

Y, por supuesto, pide que este **nuevo impuesto ecológico, sustituya al de matriculación y no incremente la presión fiscal**.

También mostró su preocupación después de haber tenido una buena relación con el ministro de Industria, José Montilla, y su secretario general, Joan Trullén. Se debe a que en los últimos meses, no se ha producido **ninguna comunicación entre el Gobierno y los representantes de los importadores** que dan empleo a un importante número de personas a través de su red de concesionarios.

24/12/2006: El Norte de Castilla

Los alumnos del taller ocupacional de Cigales decoran un árbol a base de materiales reciclados

Los alumnos del taller ocupacional de Cigales realizan trabajos con materiales reciclados y para estas fechas recibieron un encargo especial. Se trata de la decoración de un árbol en las nuevas instalaciones de Desguaces Velázquez, donde se reciclan los vehículos fuera de uso.



Lourdes, José, Milagros, Maxi, Julia, Isabel, Ángel, María José, Pablo, Emilio, Santiago, César y Julián, acompañados por sus monitores Fernando y Ester, llegaron en el vehículo que les transporta en sus desplazamientos con su conductor, César, y antes de iniciar el trabajo realizaron una visita a las instalaciones acompañados por el director del centro, Juan Velázquez, para conocer de primera mano la labor de reciclaje de los vehículos y para poder comprender la importancia de la protección al medio ambiente que se realiza.

El cedro de diez metros de altura, objeto de su decoración, quedó ornamentado con cintas, carteles con deseos de solidaridad, respeto, amor, paz, justicia, igualdad y libertad, elaborados en papel reciclado y con objetos de los vehículos como faros o pilotos que los alumnos habían embellecido con dibujos alusivos a las fechas navideñas. Uno de los trabajadores de Desguaces Velázquez fue el encargado de manejar la máquina que les subió para colgar los detalles.

Una mañana diferente en la que los chicos y chicas del taller ocupacional mostraron su ilusión por decorar un árbol con elementos que ellos mismos habían realizado tras dedicar tiempo a pensar cómo tenían que adornarlo. Los alumnos verán recompensado su labor y esfuerzo con las visitas de las personas que se acerquen a ver lo que estos chicos son capaces de hacer.

29/12/2006: Autopista

El Plan Prever se prorroga en 2007

En el último Consejo de Ministros del año, el Gobierno ha dado luz verde a la renovación del Plan Prever, el sistema que ofrece ayudas para la renovación del parque móvil. En esta ocasión, se ha teñido de verde el plan, introduciendo barreras para que la compra de coches de mucho consumo y altas emisiones no esté bonificada. Según el Ministerio de Hacienda, el programa expirará definitivamente en 1 de enero de 2008.

Tal y como se esperaba, el Gobierno ha aprobado hoy la renovación y reforma del conocido Plan Prever, un programa de ayudas que incentiva la

sustitución de coches antiguos por otros más modernos, seguros y eficientes.

Pero, a diferencia de ocasiones anteriores, este Plan Prever tiene un trasfondo mucho más ecologista y es menos generoso. El Ministerio de Hacienda ha propuesto, y así ha sido aprobado, que **no se subvencione la compra de coches de más de 2,5 litros de cilindrada**. Se pretende con esta medida frenar la venta de los coches más contaminantes y de mayor consumo de carburante. Es, por tanto, una medida estratégica para tratar de reducir las emisiones contaminantes y para minimizar en lo posible la dependencia energética de España con respecto a los mercados internacionales de petróleo.

Por lo demás, el Plan se renueva en términos parecidos a los actuales, con una **ayuda de 481 euros para aquellas personas que entreguen un vehículo de más de 10 años** destinado al desguace a la hora del comprar otro nuevo.

Sin embargo, en esta ocasión sólo se podrán acoger a las ayudas aquellos usuarios que sustituyan su coche por un vehículo nuevo. **Se queda fuera, por tanto, la posibilidad de cambiarlo por uno usado de reciente factura**. La parte del Prever conocida como Prever Gasolina también queda anulada. Como se sabe, este apartado daba hasta 721 euros a quien cambiase un coche antiguo Diesel o gasolina sin catalizador por otro nuevo de gasolina y con catalizador.

En cuanto a los vehículos industriales, Hacienda confirma que se darán ayudas para sustituir vehículos de más de siete años de antigüedad y menos de seis toneladas de carga.

Lo que sí ha dejado muy claro el Gobierno es que esta es la última vez que se renueva el Plan Prever. A partir del 1 de enero de 2008, el programa dejará de existir.

02/01/2007: Autopista

El sector del automóvil, muy enfadado con los cambios legales. Anfac: "el nuevo Prever es una chapuza"

Tal y como se esperaba, el sector del automóvil ha encajado con muy mala cara los cambios introducidos por el Gobierno en el Plan Prever. Las críticas más radicales han venido desde Anfac, que no duda en calificar la reforma de "chapuza".

Para Luis Valero, director general de Anfac, la patronal de los fabricantes de automóviles y camiones, "habría sido mejor la eliminación del Plan Prever". Valero considera que lo "peor está por venir" y que lo malo será "lo que espera a los españoles con la anunciada nueva fiscalidad del automóvil".

El directivo ha insistido en su sorpresa, pues, según explica, contaban con que el Gobierno limitase el Prever y excluyese de las ayudas a los coches de más de 2,5 litros de cilindrada, pero no esperaban los demás recortes aplicados al programa, que pierde, por ejemplo, la posibilidad de recibir ayudas extra a la hora de cambiar un coche antiguo sin catalizador por otro moderno que sí lo tiene.

Valero cree que el Ejecutivo **debería haber "tenido la valentía política" de suprimir el Prever**, y no dejarlo bajo mínimos.

Como se sabe, el nuevo Plan Prever fue anunciado por el Ejecutivo el pasado viernes, en el último consejo de ministros del año. Inmediatamente, Anfac ya emitió un comunicado de protesta calificando los cambios de "error", pues consideran que se recorta mucho la eficacia del plan.

Ganvam dice que es "lamentable."

En la misma línea de Anfac se ha manifestado Ganvam, patronal de los vendedores de coches. Según sus portavoces, la modificación del Prever es **"lamentable y no se entiende"**.

"En nuestra opinión, existe un confusionismo", dicen desde esta asociación. En Ganvam creen que las últimas declaraciones del ministro de Economía, Pedro Solbes, ya apuntaban a esa confusión, cuando aseguró que le sorprendía que se pidiese la renovación del Prever en un "país que está lleno de coches".

Los directivos de Ganvam suponen que el Gobierno ha tomado estas decisiones por ahorro, pero también creen que, de ser así, no se entiende, porque **el sector aporta 24.000 millones de euros** en diversos tipos de impuestos para las arcas estatales.

Desde el **Race** se reproducen las críticas y se señala que los recortes en el Plan Prever son "un nuevo acoso al automovilista" y "un atentado contra la seguridad vial". En el club de conductores consideran que el Gobierno se inclina por una política recaudatoria y, al tiempo, deja de incentivar la renovación del parque móvil, con las consecuencias que esto puede tener sobre la seguridad.

04/01/2007: Diario de Mallorca

Las empresas de desguace denuncian favoritismos a Estel Card desde 2004

Cort afirma que reparte los vehículos de forma equitativa y que el concurso se hizo para evitar las pugnas en el sector

Diez de las doce empresas de desguace de vehículos que han advertido de un presunto trato de favor del Ayuntamiento hacia la compañía Estel Card, vinculada a dirigentes del PP, presentarán una denuncia ante los juzgados de instrucción de Palma al entender que los hechos reflejan favoritismos al menos desde el año 2004.

El abogado de las compañías, Juan Alemany, reconoció ayer a este diario que el concurso del servicio de retirada, desguace y tramitación de baja de los vehículos del depósito municipal de Son Toells, adjudicado hace dos meses en exclusiva a Estel Card "parece que formalmente está bien hecho". Sin embargo, entienden que hubo un



evidente trato de favor ya que "el Ayuntamiento entregaba todos los vehículos a esta empresa sin justificar el porqué".

Acuerdo entre empresas

Alemany sostiene que el concejal de Tráfico, Carlos Veramendi, forzó al resto de empresas a firmar un convenio de distribución de 2.000 coches y motos de Son Toells a finales del pasado 2005 supuestamente favorable a Estel Card, insinuándoles la posibilidad de revisar la dudosa situación legal de algunas de ellas si no lo aceptaban.

Las empresas que denuncian el supuesto trato a favor son Residuos y Transportes Arjona, DRA Balear Palma, DRA Balear Manacor, Grúas Jaime y Blas, Es Desguàs, Balear Card, Auto reciclaje Carbonell, Jaime Moyà Vidal, Card Son Castelló, Card Muro, Recicars y Autodesguaces Son Castelló. Según Alemany, de éstas al menos diez han mostrado su conformidad con el inicio de un proceso judicial contra el Ayuntamiento.

La teniente de alcalde responsable de Medio Ambiente y de Contratación, Catalina Terrasa, reiteró ayer la versión municipal en el sentido de que la adjudicación se tramitó de forma correcta. La edil asegura que el Ayuntamiento decidió convocar un concurso con el fin de evitar posibles enfrentamientos entre empresas del sector, ante la saturación del depósito municipal y el consiguiente aumento de vehículos a distribuir para su desguace.

Terrasa niega que Estel Card haya tenido un tratamiento preferente en la entrega de vehículos para su posterior conversión en chatarra y recambios de segunda mano y subraya que Cort "ha intentado siempre hacer un reparto equitativo".

El concejal Veramendi negó ayer rotundamente las supuestas amenazas que habría proferido a las empresas si no aceptaban el acuerdo con Estel Card. Señaló que se trata de un convenio de carácter "privado" en el que no intervino "ningún representante municipal" y recordó que ningún caso podría advertir de una posible inspección de licencias de actividad porque no tiene competencias para ello.

Oposición

Los grupos municipales del PSOE y del PSM solicitaron ayer a Cort explicaciones sobre las denuncias formuladas por las empresas. Los socialistas anunciaron en un comunicado que solicitarán la comparecencia de Veramendi ante la comisión de Contratación e Infraestructuras para aclarar las "dudas" surgidas en torno al concurso de desguace de vehículos y las supuestas amenazas.

Por su parte, los nacionalistas denunciaron la "falta de transparencia" de Cort en la adjudicación de contratos municipales y anunciaron que formularán preguntas al equipo de gobierno relativas a algunos casos recientes como Son Espases, Prollamp de Ponent, Consultors Esportius de Balears o Bon Sosec.

Reciclaje de vehículos fuera de uso

Por Derek Campbell
Director de Desarrollo de Negocio VFU
Sims Group IK Ltd

La Directiva Europea sobre reciclaje de Vehículos Fuera de Uso, VFU, publicada oficialmente en octubre de 2000, estipula que, a partir de enero del 2006, el 80% de un vehículo debe ser recuperado para reciclaje, mientras que otro 5% debe ser recuperado y utilizado en procesos de conversión energética. Para 2015, estos objetivos se elevan al 85% de reciclaje y a un 10% adicional para recuperación de energía.

Hasta ahora, el cumplimiento de estos objetivos ha avanzado de manera significativa pero desigual en los diferentes países miembros de la UE. En un artículo de Derek Campbell, responsable de la línea de negocio de VFU en la firma consultora británica Sims Group se recogen algunos datos interesantes referentes a la evolución del reciclaje de los VFU en Gran Bretaña y en otros países europeos. Por otro lado, expertos en este tema del Grupo Asegurador español MAPFRE han publicado también interesante información sobre el estado de la cuestión, y sobre una interesante iniciativa del Grupo, que más adelante resumimos.

Desde hace muchos años se han venido reciclando los automóviles, debido especialmente al valor intrínseco de su contenido metálico. Aún siendo éste un hecho importante, hay que reconocer que la tasa de reciclaje del resto de las partes de los vehículos ha sido hasta hace poco muy limitada, y todavía habrá que recorrer un gran trecho hasta que la reutilización de materiales y elementos procedentes de vehículos fuera de uso alcance los porcentajes que propone la normativa europea sobre esta materia.

Durante los últimos 25 años se ha venido produciendo una importante presión para imponer un nivel mínimo en la cantidad de piezas y elementos que se reciclan a partir de los vehículos fuera de uso, y para garantizar que esta actividad de reciclaje se realice de un modo sostenible. En Europa, esta presión dio como resultado el desarrollo de una herramienta legislativa, la Directiva sobre VFU, que trata de sentar las bases para conseguir los dos objetivos citados.

Reciclar lo más posible, no solo el metal

Es un hecho generalmente aceptado que, antes de la entrada en vigor de la Directiva, ya se reciclaba el 75% de los materiales y equipos de los vehículos fuera de uso, cifra que equivale aproximadamente al contenido metálico de un coche. Estas cifras fueron comprobadas en una investigación realizada por el Grupo Sims por encargo del Departamento de Comercio e Industria



británico. Teniendo esto en cuenta, cabe preguntarse qué pasos hay que dar para aumentar las tasas de reciclaje a los niveles contemplados por la legislación europea.

Aparte del contenido metálico, el siguiente componente de un vehículo en volumen es el plástico, y es precisamente este producto sobre el que se tratan de marcar objetivos de aumento del reciclaje. Por el momento no existen tecnologías comprobadas para hacer esto posible y, en consecuencia, las empresas están explorando por su cuenta posibles métodos de recuperación de plásticos.

Es interesante comprobar que uno de los pocos países que, por el momento,

han alcanzado la tasa del reciclaje del 85% son los Países Bajos, donde está en vigor desde hace tiempo un impuesto para financiar un fondo nacional dedicado a incentivar el reciclaje de los vehículos.

CATs para VFU

La nueva legislación europea ha creado la necesidad de invertir en el proceso de reciclaje, en la adquisición de los equipos apropiados y en el establecimiento de una infraestructura que permita cumplir los requisitos para obtener una licencia como Centro Autorizado de Tratamiento. Efectivamente, en cumplimiento de la Directiva comunitaria, los vehículos que alcanzan el final de su



vida útil han de ser reciclados en uno de los denominados Centros Autorizados de Tratamiento, CAT. Esto significa que, además de desguazar el VFU, el Centro en cuestión debe también retirar los residuos peligrosos antes de que el vehículo prosiga su camino en la cadena de reciclaje.

Una vez que el VFU llega al CAT, se desmonta inmediatamente su batería. A continuación se desmontan los neumáticos y se retiran del mismo todos los fluidos, incluyendo aceite de motor y caja de cambios, aceite hidráulico de los amortiguadores, combustible, anticongelante y detergente del limpiaparabrisas. Se practican orificios en la bomba de combustible, en la parte inferior del cárter y caja de cambios, para facilitar la purga de todos los fluidos mencionados. Además, se quitan los contrapesos de plomo de las ruedas y cualquier componente que contenga mercurio, como el que se usa, por ejemplo, en los conmutadores internos de algunos vehículos.

Una fuerte inversión en instalaciones y equipos

Todos los productos mencionados son tratados por un agente autorizado, mientras en las instalaciones del CAT continúa el proceso de reciclaje. En este punto se tratan también otros elementos peligrosos del vehículo, incluyendo los sensores de los cinturones de seguridad y los airbags, que incluyen dispositivos explosivos que hay que retirar de manera segura antes de continuar el proceso de reciclaje. Todo lo anterior deja claro que cada CAT está obligado a invertir en costosos equipos para efectuar las operaciones previas al reciclaje.

España: 25 millones de vehículos y 1,5 millones de matrículas/año

La Directiva 2000/53 CE de 18/09/2000, trasladada al ordenamiento jurídico español por el RD 1383/2002 de 20/12/2002, tiene por objeto reducir la repercusión de los vehículos sobre el medio ambiente al final de su vida útil, actuando desde la fase de diseño, fabricación y gestión de los residuos finales, y regulando su recogida y descontaminación. Los objetivos del RD son facilitar la reutilización, el reciclado y la valorización de los distintos elementos de un vehículo para limitar su impacto ambiental.

"La trascendencia económica de este RD es evidente, al considerar el creciente parque de automóviles de un país que, en el caso español, supera los 25 millones de vehículos, el número de nuevas matriculaciones, que en el último año superaron el millón y medio, y en definitiva, el número de vehículos que anualmente se deben dar de baja, ya por antigüedad o por siniestros".

Así se recoge en un artículo de Ignacio Juárez y Raimón Aymerich, del Grupo MAPFRE, recientemente publicado en la revista del Grupo, Trébol, y del que reproducimos otras interesantes cifras y consideraciones en los sucesivos recuadros que acompañan este artículo.

Ese equipo especializado incluye herramientas para los amortiguadores, sistemas de retirada de líquidos, maquinaria para detonar los airbags de manera segura, y unas instalaciones de dimensiones adecuadas, dotadas, por ejemplo, de un suelo con acabado superficial impermeable, que no absorba los fluidos que se manejan.

Una vez procesado, el VFU, puede ser sometido a una operación de compactación en el propio CAT, y transportado luego a una instalación de trituración especializada. Una vez compactados, la mayor parte de los VFU tienen que recorrer cierta distancia a bordo de un vehículo comercial para llegar a la planta trituradora, y de allí a las siguientes instalaciones de proceso. En consecuencia, puede resultar más económico que el VFU sea compactado en el propio CAT hasta ocupar el menor volumen posible, para hacer más económicos sus sucesivos traslados.

Fracción pesada y ligera

Una vez en el centro de trituración, se recuperan todos los metales férricos y la "fracción pesada" del vehículo, es decir, los productos residuales más pesados como aluminio, cobre y latón. La fracción pesada se envía entonces a una de las denominadas "plantas para medios densos", en la que tiene lugar la recuperación de los metales no férricos. Estos últimos están incluidos en el 75% del contenido metálico que se recupera del vehículo.

El proceso continúa con el tratamiento de la denominada "fracción ligera" es decir, plásticos, fibras, alfombrillas y otros materiales ligeros. Normalmente, la fracción ligera iría a parar directamente al vertedero pero, para cumplir el objetivo del 85% de reciclaje, se están intensificando las investigaciones que permitan desarrollar métodos para recuperar esta fracción.

Actualmente no existe prácticamente reciclaje de la fracción ligera de los



VFU, pero los estudios que se realizan hacen pensar que esta situación cambiará en un futuro próximo.

Comercio internacional de productos reciclados

El comercio internacional de materiales y productos reciclados procedentes de los VFU alcanza cifras realmente espectaculares. En términos de metales férricos, el material reciclado se utiliza en el país de origen o se exporta a lugares tan lejanos como China y Taiwán. Por otro lado, hay un fuerte comercio intracomunitario de este tipo de materiales, del que forma parte, por ejemplo, la importante exportación de material metálico de desguace de Gran Bretaña a España.

El metal reciclado no presenta limitación alguna en cuanto a su uso posterior, a pesar de que se trata de metales sometidos a una intensa y prolongada fatiga. Los metales recuperados de los VFU se tratan en un horno de arco eléctrico, que los convierte en "acero puro", con todas sus propiedades intactas, antes de volverse a incorporar al sistema de producción.

Además, este procedimiento resulta más favorable para el medio ambiente, y está en la línea de introducir más instalaciones de hornos de arco eléctrico en la industria siderúrgica europea. Estudios recientes han demostrado que este tipo de hornos son seis veces menos perjudiciales para el medio ambiente que los hornos de oxígeno convencionales.

Otros materiales reciclados a partir de los VFU tienden a ser consumidos en el mercado doméstico. Por ejemplo, los

Obligaciones principales de los fabricantes y usuarios de vehículos, de acuerdo con el RD 1383/2002

OBLIGACIONES DE LOS FABRICANTES		
FASE 1: Diseño de vehículos	FASE 2: Fabricación de vehículos	FASE 3: Comercialización de vehículos
Deben diseñar automóviles cuyos componentes puedan ser reciclados o reutilizados en porcentajes crecientes, debiendo alcanzar el 85% de su peso en 14-12-2006 el 95% en 2015.	Deben fabricar productos de forma que facilite su desmontaje y también diseñar nuevos modelos en los que puedan integrarse materiales y componentes reciclados. Asimismo, deben utilizar normas de codificación que permitan identificar todas y cada una de las piezas y componentes.	Los fabricantes y distribuidores están obligados a hacerse cargo de los vehículos que hayan fabricado o comercializado, garantizando la suficiencia de las instalaciones adecuadas a tal fin.
OBLIGACIONES DE LOS USUARIOS		
PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA
Entregar el vehículo al final de su vida útil a un Centro Autorizado de Tratamiento (CAT) para proceder a su desmontaje y descontaminación.	Obtener el oportuno certificado de entrega y baja del vehículo.	Considerar la utilización de piezas y elementos reciclados.

neumáticos presentan una gran variedad de posibles usos; de los que se trata en otros artículos de este mismo número.

Otro de los productos de reciclaje de gran importancia a partir de los VFU es el aceite usado. Este producto se suele tratar localmente, como por ejemplo para la obtención de aceite reciclado para uso en quemadores industriales. Sin embargo, se espera un importante crecimiento de este mercado para

Reutilización de piezas de vehículos accidentados

Lo más destacado del RD sobre VFU es que impone al usuario la obligación de entrega del vehículo al final de su vida útil, y al fabricante la obligación de hacerse cargo de todos los vehículos que comercialice, debiendo garantizar la suficiencia de las instalaciones para su recepción. La entrega del vehículo debe quedar acreditada documentalmente y sólo la emisión del certificado correspondiente permite considerar al vehículo como residuo.

"Sobre la posibilidad de reutilización de las piezas, señalan los autores del artículo de "Trébol", basta destacar que en España se dan de baja el mismo año de su matriculación el 3,5 por ciento de los automóviles y otro 3,7 por ciento del segundo año."

"Es decir, más del 7% de los vehículos matriculados en un año se dan de baja en los siguientes 24 meses, muy probablemente debido a accidentes que derivan en la pérdida total del bien. Una buena parte de estos vehículos disponen de piezas en perfecto estado que pueden ser reutilizadas por otros vehículos. Durante los ocho años siguientes se dan de baja aproximadamente 10.000 vehículos por año, cifra que remonta a partir del décimo año, impulsada por el Plan PREVER, a cifras crecientes que parten de 20.000 y alcanzan los 80.000 vehículos al año."



Reciclaje rentable desde el primer ejercicio

El RD contempla la posibilidad de que los agentes económicos implicados, entre los que se encuentran las aseguradoras de automóviles, establezcan acuerdos para la creación de centros integrados que realicen varias de las funciones obligatorias establecidas, con objeto de cumplir con la normativa de la forma más eficaz.

"CESVI Recambios, una empresa del Sistema MAPFRE, ha sido constituida al amparo de dicho RD para actuar en este proceso como CAT. Para cumplir con este objetivo se ha dotado de unas instalaciones muy modernas y automatizadas, con una gran capacidad de almacenamiento y con una gestión totalmente informatizada, lo que permite clasificar, encontrar y suministrar al mercado rápidamente piezas concretas verificadas, garantizadas y a un precio adecuado."

"No se pretende aquí detallar el laborioso proceso industrial que, de acuerdo con la normativa, se lleva a cabo en las instalaciones de CESVI Recambios. No obstante, se pueden visitar las instalaciones, de forma virtual, desde

cualquier parte del mundo a través de www.cesvirecambios.com donde existe un vídeo de presentación en el apartado "quienes somos".

"Para crear este CAT, CESVI Recambios ha efectuado una inversión cercana a los 10 millones de euros, y dispone de una superficie para la recepción de vehículos de aproximadamente 5.000 m², una capacidad de almacenamiento de piezas en contenedores clasificados dentro de un edificio con 60.000 m³ y puede procesar más de 3.500 vehículos al año. CESVI Recambios ha presupuestado amortizar la inversión en tres años y ha generado resultados positivos desde el primer año de operación, lo que demuestra que actuar en el proceso de cuidar del medio ambiente puede también ser fuente de negocio."

"Por último, hay que destacar el interés de estos CAT en ciertos países, pues permiten la reutilización de piezas ya importadas y que fueron abonadas en divisas, evitando la importación de piezas nuevas de repuesto, con el consiguiente ahorro."



hacer frente al creciente volumen de aceite a tratar,

Vehículos fuera de control, un obstáculo para el reciclaje

Existen varios obstáculos para la optimización del sistema de reciclaje de VFU. Uno de ellos es la falta de conocimiento

público sobre el modo de tramitar correctamente la baja del vehículo.

En países como Gran Bretaña, otro de los obstáculos principales es el sistema de matriculación de vehículos, que presenta importantes lagunas en su tramitación. Por ejemplo, en Gran Bretaña es posible aún vender un coche al contado sin más documentación que el

nombre y la dirección que facilita el comprador. Así, una persona puede comprar coches dando un nombre falso o ficticio.

Como resultado de estas lagunas del sistema, en Gran Bretaña se estima que circulan actualmente alrededor de dos millones de vehículos con documentación falsa o propietarios no identificados correctamente. Estos vehículos no están asegurados, no pagan impuestos, y probablemente no han pasado la ITV desde hace muchos años. Además de todo ello, no hay manera de hacer un seguimiento adecuado de su propiedad en el caso de que sean abandonados o desguazados ilegalmente.

La Directiva Comunitaria de VFU obliga a emitir un Certificado de Baja Definitiva cuando un vehículo es entregado por su último usuario, a un CAT o a un Centro de Desguace. Solo los CAT están autorizados para emitir estos certificados. En Gran Bretaña, sin embargo, el último propietario de un vehículo que se quiere abandonar no está obligado a obtener un certificado, puesto que no hay penalización en caso de no hacerlo, es decir, no hay incentivo alguno para entregar el vehículo a un CAT.

La situación real, en ausencia de un sistema efectivo de control y de sanciones, favorece el hecho de que los propietarios últimos carentes de escrúpulos (como esos dos millones de propietarios anónimos) lleven finalmente sus vehículos a un desguace ilegal o, en el peor de los casos, los dejen simplemente abandonados en cualquier sitio.

Efectivamente un CAT dispone de instalaciones para descontaminar adecuadamente los vehículos antes de iniciar el proceso de reciclaje, y estas instalaciones tienen un coste. A consecuencia de ello, el profesional que opera uno de estos centros difícilmente puede igualar los precios finales que ofrecen los desguases ilegales, que no tienen intención alguna de incurrir en los costes que supone la descontaminación ni en facilitar el posterior proceso de reciclaje.

En estas circunstancias todo parece indicar que la única manera en que puede hacerse cumplir estrictamente la legislación sobre VFU es mediante la adopción de un estricto sistema de matriculación, que asegure que cada coche está matriculado a nombre de su legítimo dueño, y que será multado todo propietario de un vehículo que lo haya adquirido sin pedir a su anterior propietario el Certificado de Baja Definitiva de un CAT.

Reciclaje de neumáticos fuera de uso en España

Al llegar al final de su vida útil, los neumáticos que catzan los vehículos de turismo o de servicio público, los vehículos de transporte, los agrícolas o las máquinas industriales, se convierten en un residuo que, si no se trata adecuadamente, constituye una importante fuente de contaminación. El reciclaje de neumáticos fuera de uso es aún una "asignatura pendiente" en España, aunque últimamente se están dando pasos muy importantes en la dirección correcta. En este artículo hemos querido analizar la situación, planteando el problema y sus principales interrogantes (¿Cuántos NFU se generan en España, cuántos se reciclan, qué ocurre con los que no se reciclan? ¿Cuánto cuesta el reciclado y quién lo paga?) y sus posibles soluciones, en forma de Sistemas Integrados de Gestión. La información facilitada por Signus Ecovalor, primera sociedad encargada de recoger y gestionar los neumáticos usados que se generan en España, nos sirve de base para este trabajo



La Ley 10/98 de residuos, establece en su preámbulo, con carácter general, la necesidad de regular la producción, posesión y gestión de residuos y menciona expresamente la posibilidad de dictar, normas específicas para la gestión de los diferentes tipos de residuos, adaptando de esta forma una norma general a las particularidades de cada residuo, regulando las actividades de los productores, importadores y adquirentes intracomunitarios y, en general, las de cualquier persona jurídica que ponga en el mercado productos generadores de residuos.

La mencionada Ley establece también el principio de «quien contamina paga» haciendo recaer sobre el bien mismo, en el momento de su puesta en el mercado, los costes de la gestión adecuada de los residuos que genera dicho bien en la etapa de post-consumo.

En este sentido, el RD 1619/2005 de 30 de diciembre sobre gestión de neumáticos fuera de uso, es fruto de una aplicación de los preceptos y principios de la Ley 10/98 aplicados de forma directa a un bien de consumo generalizado cuyas cifras de correcta gestión hasta el año 2005, en toda España, son

de las más bajas de los países integrantes de la UE, y en cualquier caso más que insuficientes para un grado de desarrollo económico como el de nuestro país,

En la tabla adjunta se representan los valores de las estimaciones de generación de neumáticos fuera de uso en los últimos años así como el reparto de los mismos en función de las salidas de reciclado valorización y eliminación de los mismos.

El incremento de las cifras absolutas de reciclado y valorización energética en los últimos años, apenas ha sido suficiente para absorber los incrementos que ha experimentado la generación durante este mismo periodo, con lo que la repercusión final sobre las cifras de eliminación en vertedero ha sido poco significativo, y en cualquier caso mucho más lento de lo necesario para equipararnos a las cifras de correcta gestión de países de nuestro entorno.

La comparación de las estimaciones de generación y gestión en España con las obtenidas en los países de UE-15, ponen aun más de manifiesto la necesidad de establecer una serie de medidas que realmente impulsasen la correcta gestión de los neumáticos fuera de uso.

La nueva legislación nace por tanto con vocación de acelerar un proceso que por sí mismo parecía incapaz de llevar a cabo porcentajes de correcta gestión plena.

	2001	2002	2003	2004	2005
GENERACIÓN (t) (***)	280.300	300.958	285.000	305.718	303.118
%	100	100	100	100	100
(*)RECAUCHUTADO (Tm)	38.646	42.092	40.300	37.173	38.278
%	13,78	13,99	14,14	12,16	12,63
MATERIAL RECICLADO(Tm)	4.000	23.500	27.143	42.500	41.000
%	1,43	7,81	9,52	13,90	13,53
(**)RECUPERACIÓN ENERGÉTICA(Tm)	17.000	30.000	35.000	52.500	50.240
%	6,06	9,97	12,28	17,17	16,57
VERTIDO(Tm)	211.330	191.799	170.059	153.787	158.610
%	75,39	63,73	59,67	50,30	52,33
EXPORTACION(Tm)	6.324	13.567	12.498	19.758	14.990
%	2,26	4,51	4,39	6,46	4,95

(*) Fuente: AER

(**) Fuente: Estimaciones Oficemen

(***) Incluidos NFU procedentes de los VFU

	AUS	BE	DIN	FIN	FR	ALE	GR	IT	NL	POR	ESP	SUE	UK	IRL
TOTAL GENERACIÓN	55	82	45	45	398	585	48	380	47	92	305	90	483	40
RECAUCHUTADO	4	3	5	10	60	70	2	50	0	17	37	17	52	1
RECICLADO	16	28	38	35	167	129	5	83	13	26	42	32	227	3
RECUPERACIÓN ENERGÍA	35	35	2	0	106	310	8	148	21	34	62	34	76	0
VERTIDO	0	14	1	0	45	38	33	49	0	0	154	0	95	34
EXPORTACIÓN	0	2	0	0	20	38	0	50	13	15	20	8	23	2

Sistema Integrado de Gestión

Uno de los instrumentos más eficaces para llevar a cabo la gestión de los residuos es la constitución de sistemas integrados por parte de quienes tienen la responsabilidad de la gestión. Esta posibilidad, recogida en el nuevo marco jurídico, permite sin duda la agrupación mayoritaria de productores y, por tanto, la obtención de las sinergias derivadas del trabajo en común.

Para las Administraciones Autonómicas, con competencias en materia de gestión de residuos, los sistemas integrados constituidos por los productores, se han convertido en instrumentos ideales para garantizar, por un lado, la correcta gestión de los residuos y por otro, un óptimo nivel de información a las mismas, a diferencia de la situación previa en la que resulta muy complejo el seguimiento pormenorizado de los movimientos de los residuos.

En línea con lo anterior, los sistemas basados en la responsabilidad del productor también suponen la posibilidad de establecer una correspondencia absoluta entre lo que se pone en el mercado y lo que en definitiva se gestiona. La ausencia de esta correspondencia, ha venido provocando en el pasado un desconocimiento muy importante de las cifras reales de gestión y, por tanto, la pérdida de una información muy valiosa para la planificación de actividades relacionadas con los residuos.

La previsible publicación de un decreto específico de gestión de neumáticos fuera de uso durante el año 2005, con un enfoque idéntico a la corriente generalizada imperante en toda Europa en materia de gestión, por el que se insta al productor a que adquiera un protagonismo aun mayor en la gestión del residuo del producto que está poniendo en el mercado, empujó a un grupo minoritario de empresas, pero con alta representatividad en el mercado, a promover un sistema integrado de gestión en el que el productor tuviese un papel determinante.

El nacimiento del Sistema Integrado de Gestión promovido por Signus se pre-

para en paralelo con el desarrollo normativo antes mencionado, con un apoyo inicial del 90 % de la estimación de la puesta en el mercado nacional de reposición, porcentaje que se va ampliando poco a poco a lo largo del tiempo que lleva en funcionamiento, hasta alcanzar en el momento de su arranque efectivo al 95 % de representatividad.

Funcionamiento del sistema

El esquema básico de cualquier sistema integrado de gestión de residuos supone la puesta en marcha de una serie de mecanismos que garanticen el retorno de un producto a los circuitos de la recuperación y el aprovechamiento de los recursos materiales o energéticos que aun pueda contener, una vez convertido en la mayoría de los casos en un residuo con baja capacidad de seguir usándose para el mismo fin para el que fue creado.

La diferencia fundamental que distingue los distintos sistemas integrados con responsabilidad del productor es el punto de partida desde el que se asume esa responsabilidad por parte del mismo, quedando tanto más controlada la gestión cuanto mayor sea el ámbito de responsabilidad y actuación del mismo. Es decir, reducir al mínimo

posible los puntos en los que la libre decisión del poseedor del residuo en cada momento no sea la acertada para su correcta gestión.

En definitiva, y manteniendo el coste global en un plano secundario, un sistema integrado de gestión resulta tanto más efectivo cuanto mayor sea su ámbito de actuación. En este sentido Signus ha diseñado un modelo de gestión con uno de los rangos de responsabilidad más amplios posibles, que abarca desde el lugar donde el propio usuario decide desprenderse del neumático, hasta las instalaciones de los recicladores y valorizadores finales.

A diferencia, por ejemplo, del modelo operativo en Portugal, donde existe una corresponsabilidad del generador del residuo con su correcta gestión, transportando por su cuenta el neumático desde sus instalaciones a los puntos de recogida, el sistema implantado por Signus Ecovalor tiene un control mucho mayor, pues es operativo desde de los puntos mismos de generación.

Operativa del sistema integrado de gestión

El sistema operativo general en todo el Estado supone la recogida capilar en todos y cada uno de los puntos de generación, siempre que se reúnan unos requisitos mínimos de recogida, relacionados con las cantidades mínimas a recoger, el estado de los neumáticos y su puesta a disposición del recogedor. El sistema de recogida de Signus asigna un recogedor para cada zona, de forma que se puedan identificar las deficiencias y se evite cualquier tipo de interferencia entre recogedo-





res, por actuar en ciertas zonas de recogida más sencilla, económica o rentable, en detrimento de aquellas otras que presenten condiciones más complejas o poco rentables.

A estos efectos, el territorio español se ha dividido en 72 zonas, correspondiente cada una de ellas a una provincia, excepto algunas grandes ciudades y las islas, que por razones geofísicas se han considerado de forma independiente. En cada una de estas zonas actúa un solo recogedor en nombre de Signus, para las cantidades de neumáticos que tenga obligación de recoger para el cumplimiento de los porcentajes de responsabilidad de los productores de neumáticos adheridos. Estos recogedores han sido seleccionados mediante el sistema de libre competencia, donde se han valorado aspectos tales como la experiencia, el saber hacer, la disponibilidad de medios o el coste de la recogida.

El acuerdo entre Signus y el recogedor exige la retirada del 100 por 100 de los neumáticos puestos a disposición del mismo por el punto de generación, con independencia del estado de desgaste en que se encuentre el neumático y de que la marca de neumáticos que se recoja esté o no adherida a Signus. No obstante se exigirá al punto de recogida que los mantenga separados de cualquier otro residuo presente en el lugar de generación, así como que se encuentren en un lugar accesible para el recogedor y en las debidas condiciones de higiene y seguridad.

A pesar de que cada zona pueda contar con un recogedor distinto y por

tanto los medios, frecuencias y cantidades pueden variar de una a otra, se exige contractualmente a cada recogedor garantice un servicio determinado, que como mínimo deberá llevarse a cabo de la forma y condiciones que se describen a continuación:

Solicitud de retirada. La recogida puede hacerse bien porque el punto de generación lo solicite al recogedor mediante fax, o bien porque el propio generador introduzca los datos correspondientes a través del sistema informático desarrollado y puesto en marcha por Signus a estos efectos. Una tercera posibilidad es la recogida periódica pactada entre el recogedor y el punto de generación.

Las **cantidades mínimas** de recogida se establecen en 50 neumáticos tipo de turismo o moto ó 10 neumáticos de camión y autobús ó 5 neumáticos del tipo obra pública o agrícola. Estas cantidades mínimas son válidas siempre que se trate de puntos de generación situados en municipios de más de 20.000 habitantes. En cualquier otro caso se duplicarán los mismos.

Frecuencia de recogida. Toda recogida se hará de acuerdo con unos plazos máximos establecidos de la siguiente forma: En municipios de más de 20.000 habitantes, cinco días laborables (de lunes a viernes) desde la introducción por parte del punto de generación de la petición en el sistema (o a partir de la recepción del fax). En el caso de municipios de menos de 20.000 habitantes los plazos máximos se duplican.

Destino de los NFU recogidos

Los neumáticos recogidos por cada uno de los recogedores se trasladarán al centro que cada uno de ellos posee en el ámbito geográfico en que opere y que cuente con la debida autorización administrativa para el ejercicio de esta actividad.

Una vez en sus instalaciones, se llevarán a cabo las operaciones de selección de neumáticos usados reutilizables. Esta operación tiene la finalidad de aprovechar el máximo número de unidades posible para su reutilización directa en el mercado de ocasión nacional o internacional o bien la reintroducción en el mercado después de un proceso de recauchutado.

Tras su recogida y clasificación, los NFU serán trasladados a las instalaciones de valorización con las que Signus tenga suscrito acuerdos, siguiendo criterios de proximidad o cualquier otro criterio logístico. Todo ello bajo el control operativo de Signus.

Por otro lado, la comercialización de los neumáticos reutilizables se llevará a cabo por cuenta del recogedor/clasificador. No obstante Signus exigirá contractualmente a los recogedores con los que contrate que documenten fehacientemente el destino de los mismos, a los efectos de llevar el oportuno control estadístico de las cantidades de neumáticos reutilizadas o destinadas a recauchutar y con ello estar en condiciones de informar a cada Comunidad Autónoma.

El ciclo económico de la gestión ¿Cuánto cuesta el reciclado y quién lo paga?

Un aspecto de gran importancia cuando hablamos de residuos, y que preocupó especialmente al legislador es la minimización del impacto económico provocado por la gestión de los mismos. Por este motivo se regula expresamente que los sistemas de gestión basados en la responsabilidad del productor, y más concretamente de los sistemas integrados que se constituyen por estos, tengan un carácter no lucrativo y asuman los desequilibrios territoriales existentes, incluso dentro de un mismo ámbito geopolítico, provocados por la baja rentabilidad de la gestión para operadores individuales. Esto ocurre, por ejemplo, cuando deben llevarse a cabo estas actividades en zonas con densidades de población bajas, de difícil acceso o sencillamente por causas derivadas de la insularidad de los lugares de generación.

Tipo de neumático	Aportación al SIG
Moto, scooter y derivados	1,38
Turismo	1,98
4x4, camioneta, agrícola <16" manutención <12", macizo <12"	3,94
Camión, agrícola 16" a 21", obra pública <16,5" manutención ligera 12" a 15"	12,48
agrícola 21" a 30", obra pública 16,5" a 24" manutención 15" a 21", macizo 15"	22,54
agrícola 30" a 38", obra pública 25", con anchos hasta 20,5-25, macizo 15" a 24"	40,14



Antes de aplicar el nuevo marco legal, la transmisión de los costes de gestión al consumidor, y por tanto la información al mismo de su repercusión sobre el coste total del producto, era una práctica extendida pero no generalizada, ni mucho menos homogénea, pues se basaba en el criterio comercial de cada distribuidor, para aplicar o no el coste de la gestión a través de propia factura de venta.

Sobre este aspecto merece la pena destacar la línea común de la legislación en la que se aplica el principio de responsabilidad del productor, en la que se apuesta por la transparencia y la trazabilidad en la transmisión de los costes de gestión desde el productor al consumidor a través de la cadena de consumo. De esta forma queda completamente cerrado el círculo y garantizada la financiación del sistema.

Signus Ecovalor SL, como entidad gestora del sistema integrado de gestión, se financia con las aportaciones efectuadas por cada uno de los productores adheridos al SIG, consistentes en una cantidad por cada neumático de reposición puesto por primera vez en el mercado nacional, de acuerdo con el artículo 9.1 del Real Decreto 1619/2005.

Para garantizar la correcta gestión del sistema integrado se ha calculado un presupuesto total anual aproximado de unos 53 millones de Euros, lo que supone un coste medio de gestión de neumático en toda España es de 264,5 €/tonelada.

El equilibrio presupuestario se alcanza con los ingresos que aporten los productores, por cada neumático de reposición puestos en el mercado nacional de reposición. Los ingresos unitarios por neumático se detallan en la Tabla.

Estas cantidades son idénticas a las que posteriormente los distribuidores trasladan a los consumidores por igual concepto.

Diversificación y nuevas salidas de valorización

Un sistema integrado como el puesto en marcha por Signus se ha fijado a corto plazo que el 100% de los neumáticos bajo su responsabilidad se destinen a las salidas de gestión más inmediatas, es decir, la utilización de la mayoría de las infraestructuras de gestión existentes en nuestro país.

El objetivo fundamental en el diseño y estructuración del sistema ha sido el mínimo o nulo almacenamiento de neumáticos usados en ninguna parte de nuestra geografía, con las excepciones debidas a los almacenamientos de seguridad que debe tener una instalación industrial con vistas a hacer frente a las posibles faltas de suministro derivadas de cualquier eventualidad.

Son de sobra conocidas una serie de aplicaciones del caucho procedente de neumáticos fuera de uso, tales como los rellenos de campos de césped arti-

ficial, la construcción de parques infantiles y la fabricación de piezas a partir del granulado, por mencionar algunas de las de mayor consumo actual. Por lo que respecta a las salidas de valorización energética, en la actualidad son las cementeras las instalaciones industriales no dedicadas que mayor consumo de neumáticos fuera de uso han tenido en nuestro país.

Con la vista puesta en el medio plazo, además de la optimización de los flujos logísticos, Signus quiere apostar por un reparto adecuado de las cantidades destinadas a reciclado y valorización, además de por la diversificación de las salidas de valorización dentro de cada uno de los dos capítulos descritos.

El rango de salidas es amplio y en ellas además de aprovechar una serie de propiedades del neumático, existen ahorros materiales derivados de la no utilización de recursos naturales. Dentro del capítulo de aplicaciones en ingeniería civil, mencionaremos algunas de las más importantes y que además están teniendo un gran desarrollo tanto en EEUU como en algunos países europeos, entre ellos Bélgica y Francia.

- Balsas de retención de aguas de tormenta
- Relleno de terraplenes
- Entredós de muros

La Directiva 1999/31/CE establece los requisitos que deben reunir las instalaciones dedicadas al vertido de residuos. Entre ellos se encuentra la construcción de las celdas de almacenamiento de residuos, con capas drenantes que permitan la recogida de los lixiviados para su posterior tratamiento, especialmente aquellas destinadas a los RSU.

Por otro lado se exige igualmente la construcción de vertederos con capas que tengan la capacidad de recoger los gases que se generan después del cierre de los mismos. En ambos casos los neumáticos triturados con diferentes granulometrías son perfectamente utilizables en vertederos en sustitución de otros materiales.

Forma parte de la estrategia de gestión de Signus a medio plazo, el desarrollo de algunas salidas de valorización plenamente demostradas pero en un estado de desarrollo incipiente en nuestro país.

También figura en los objetivos de Signus a medio plazo contar con tecnologías de valorización energética más eficaces y económicas que las que pueden estar utilizándose en la actualidad.

Tratamiento mecánico de NFU. Nueva instalación en Gran Canaria

El próximo mes de enero tendrá lugar la inauguración oficial de la planta de reciclaje de neumáticos fuera de uso de Gran Canaria promovida por la UTE Gemecan - Geneus. La instalación, que ya ha llegado a un acuerdo con Signus, reciclará cerca de 12.000 toneladas de neumáticos fuera de uso al año. Geneus supone un buen ejemplo de una instalación de tamaño medio ideada para el tratamiento mecánico de los NFU, habiendo incorporado una cizalla rotativa Artech para el pretriturado del residuo y una criba para obtener el tamaño de grano deseado. Synmet Technology Solutions, S.L., empresa que comercializa en España la maquinaria Artech y que forma parte del Grupo SPR, ha sido la empresa responsable del diseño de la planta así como del suministro e instalación de los equipos.

Tratamiento mecánico de NFU

En la actualidad el tratamiento mecánico de los neumáticos fuera de uso sigue siendo la forma más económica y ecológica de convertir este residuo en un producto provechoso. Mediante trituradoras, los neumáticos enteros se trituran en varias escalas a diferentes tamaños, pudiéndose ajustar la calidad y el tamaño del residuo tratado.

Las necesidades de procesar mecánicamente los neumáticos fuera de uso son diversas, desde la reducción del volumen del residuo para ahorrar costes de transporte, a la producción de un producto aprovechable como combustible alternativo o como material útil para la fabricación de asfaltos con mejores propiedades (entre otras aplicaciones).

Describimos a continuación las posibles etapas que se suceden en el tratamiento mecánico de un neumático fuera de uso.

Pretrituración y cribado

La pretrituración del neumático en una cizalla rotativa permite obtener tiras de un tamaño aproximado de 60-80 x 100-

400 mm. Este tratamiento tiene como objetivo principal la reducción del volumen del residuo de cara a disminuir costes de transporte, si bien algunas cementeras utilizan también este residuo como combustible alternativo. En cualquier caso, lo más habitual es que esta fase sea sólo un tratamiento preliminar para una posterior etapa de cribado, en la que se obtiene ya un material más definido.

Instalando una criba vibrante después de la pretrituradora se puede obtener un tamaño de grano de entre 50 y 150 mm dependiendo del tipo de malla. El grano retenido en la criba se recircula y conduce a la pretrituradora hasta obtener el tamaño homogéneo deseado. El material obtenido tras este proceso encuentra aplicaciones como combustible alternativo y como material aislante en la construcción.

Granulación

Después de una fase de trituración y cribado el material obtenido se puede pasar por una fase de granulación (instalando en serie uno o dos granuladores). El material procesado de esta manera, de un tamaño entre 10 y 40 mm, tiene múltiples aplicaciones: utilización térmica, material de drenaje para la construcción de carreteras, componente añadido para asfalto poroso, componente añadido para el revestimiento de campos de deportes, etc.

En esta fase de tratamiento se procede, como etapa complementaria, a la extracción de la fracción férrica mediante separadores magnéticos.

Synmet Technology Solutions sugiere la instalación de un primer granulador y un separador magnético para obtener una fracción de salida menor de 30 mm, y a continuación instalar otro granulador y otro separador magnético

obteniendo una fracción final menor de 12 mm libre de Fe en un 95-98%.

El material obtenido tras esta fase de tratamiento se puede utilizar como componente añadido para aislamientos para tejados, para rellenos inferiores de alfombras o como combustible para diversas aplicaciones térmicas.

Molienda, cribado, clasificación y depuración

Es conveniente hacer pasar el material obtenido en la fase de granulación (en torno a 12 mm) por una primera etapa de cribado, clasificación y depuración, que separa una parte de minerales y textiles (30%). Después de esta etapa se introduce el material en unos molinos de corte. En la solución propuesta por Synmet Technology Solutions, el material, tras pasar por dos de estas máquinas, se reduce hasta un tamaño de 3 mm y, finalmente, en una siguiente etapa de cribado, clasificación y depuración, el material es liberado de los minerales y textiles en un 99% y separado en tres flujos distintos: grano menor de 0,5 mm; grano entre 0,5 y 1 mm; y grano entre 1 y 3 mm.

Como etapa final se puede proceder al envasado del material en Big Bags.



Árbol portacuchillas de un granulador Artech

Para las etapas de cribado, clasificación y depuración es habitual implantar un sistema de aspiración de polvo.

Las aplicaciones de estos materiales de grano fino y libres de impurezas son todavía mayores y están por desarrollarse. Actualmente ya se utilizan como componente añadido para la producción de piezas de goma y para la producción de colorantes. Otras aplicaciones incluyen su utilización como combustible alternativo y como componente añadido para asfalto silencioso. Es sobre todo en este último campo donde las posibilidades de desarrollo son todavía enormes.

GENEUS

La planta de Geneus en Gran Canaria ha incorporado una pretrituradora y una criba para procesar los NFU que llegan a sus instalaciones.

Los neumáticos son cargados mediante una pala excavadora en un triturador RS 110/130 marca Artech y son reducidos a un tamaño menor de 58 mm (90%) con tiras de hasta aproximadamente 400 mm (10%).

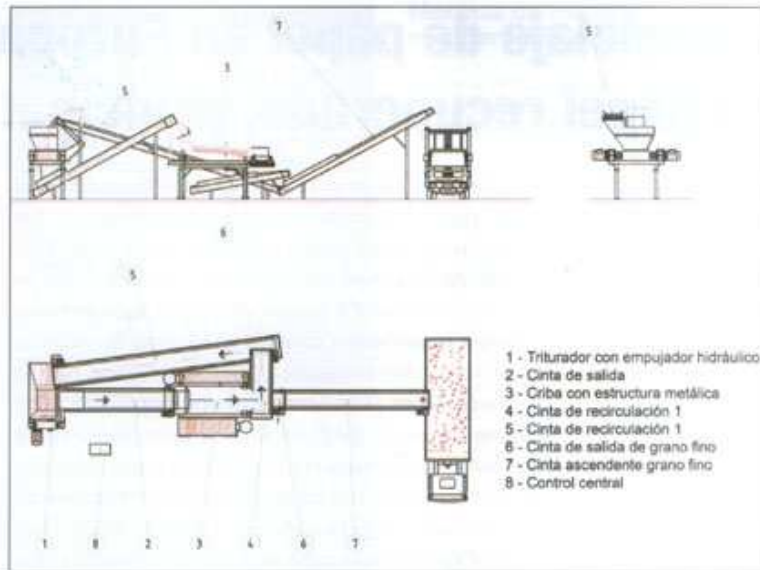
Sobre una cinta de salida el material es transportado a una criba, en la que se separa el material según el tamaño de la perforación en las siguientes fracciones:

- <50 mm
- 50 mm - 80 mm
- 80 mm - 150 mm
- >150 mm

La criba posee estructura metálica y tiene 2,5 metros de largo y 1,2 metros de ancho.

Sobre las cintas de recirculación el material retenido es transportado de nuevo al triturador universal para conseguir así el tamaño de grano deseado.

El grano fino se transporta sobre la cinta de salida y una cinta ascendente conduce el material hacia fuera finalizando el proceso.



La instalación se controla desde un control central configurado como armario de distribución separado, que incorpora todos los elementos necesarios de manejo, sinóptico y seguridad, según la norma CE.

Trituración

El equipo seleccionado para la trituración de los neumáticos en la planta de Geneus es una **cizalla rotativa Artech** compuesta de un útil de corte (espacio donde están los porta cuchillas) en el que se encuentran paralelamente dos ejes de triturado, los cuales son accionados, en contrasentido, por medio de un engranaje.

Las cuchillas que se encuentran sobre el eje, provistas de unos garfios, actúan como un engranaje proporcionando así un óptimo resultado de trituración. Este depende del ancho del disco cortador y de la cantidad de garfios.

Los engranajes están colocados sobre topes de caucho para, de esta manera, amortiguar los golpes del cortador

en caso de aparecer algún material perturbador.

Con la ayuda del empujador hidráulico que incorpora la trituradora se pueden introducir en el cortador también piezas voluminosas.

Como característica más significativa en el diseño de esta cizalla cabe señalar el cambio rápido de los ejes de triturado que incorpora, el cual prevé que se puedan introducir y sacar en el cortador conjuntos montados de ejes de triturado facilitando, de esta manera, su sustitución. Esto es todavía más fácil de ejecutar soltando los enlances de los tornillos del acoplamiento y de las placas frontales en el cortador.

El cortador de la máquina ha sido diseñado a máxima prueba de torsión, con planchas protectoras en la parte delantera.

La cizalla posee además una alta resistencia contra el desgaste gracias a una protección especial mediante combinaciones de placas anti-desgaste compuestas por una placa básica y por una placa soporte de acero duro al manganeso.

Como resumen, los principales datos técnicos de la cizalla rotativa instalada son los siguientes:

- Potencia instalada: 2 x 75 kW
- Tipo de engranaje: engranaje industrial
- Ancho del disco cortador: 58 o 80 mm, provisto de separadores
- Diámetro del disco cortador: 515 mm
- Acoplamiento entre eje y reductor: dentado evolvente

