

# Reciclaje de neumáticos

Las ruedas usadas ya no se pueden depositar en vertederos incontrolados

De las cerca de 300.000 toneladas de neumáticos fuera de uso que se generan cada año en España, tan sólo un 10% se recicla de acuerdo con las Directivas de la Unión Europea en la materia. El resto de los países comunitarios sitúan esta cifra en el 90%. Con la nueva ley que regula la gestión medioambiental de los neumáticos fuera de uso, en vigor desde el 1 de enero de 2003, el desafío está servido. A través del Real Decreto sobre vehículos al final de su vida útil y de acuerdo con la Directiva 2000/53/CE, queda prohibido arrojar neumáticos fuera de su uso a los vertederos. El reciclaje de neumáticos es un campo poco aprovechado hasta ahora en nuestro país, pero su futuro es prometedor. Existen diversos métodos de tratamiento para la obtención de energía eléctrica y la recuperación de neumáticos. La goma reciclada también se puede usar para crear otros nuevos, tubos, frenos, carreteras, tejados, suelas de zapatos y productos deportivos.

## EL FINAL DE LOS VERTEDEROS INCONTROLADOS

El depósito de los neumáticos usados en vertederos incontrolados tiene sus días contados. La razón es que el Consejo de Ministros acaba de aprobar el pasado 20 de diciembre un Real Decreto sobre Vehículos al Final de su Vida útil Fuera de uso (VFU). Esta nueva normativa garantiza la recogida de vehículos para su descontaminación en centros de tratamiento específicamente autorizados, la correcta gestión ambiental de los elementos y componentes extraídos del vehículo y el cumplimiento de los objetivos de reutilización, reciclado y valorización establecido por la Directiva 2000/53/CE, en vigor desde el 1 de enero de 2003.

Los expertos medioambientales aseguran que existen métodos para conseguir un reciclado coherente de neumáticos, aunque se quejan de la escasez de políticas que favorezcan la recogida y la implantación de industrias dedicadas a la tarea de recuperar o eliminar de manera adecuada los componentes peligrosos de las gomas de los vehículos.

El principal foco de contaminación nace de la quema directa del neumático; casi la mitad de los neumáticos usados en España se deposita en vertederos controlados sin tratar, el 15% se deposita después de ser triturado y el 40% no está controlado. Con el fin de eliminar estos residuos se procede a la quema, o lo que es lo mismo, a la emisión de gases con partículas nocivas para el entorno.

Otro de los principales núcleos contaminantes procede del propio almacenamiento de los neumáticos. El número de neumáticos amontonados es tan elevado que provocan problemas de estabilidad por la degradación química que sufren. Además, entre ellos corretean roedores, insectos y otros animales dañinos.

## QUE SE OBTIENE DEL RECICLAJE

Los materiales obtenidos a partir del tratamiento de los residuos de neumáticos, una vez separados los restos aprovechables en la industria, tienen múltiples usos. Estos son algunos:

- Puede utilizarse para la construcción de carreteras. Las carreteras que usan estos asfaltos son mejores y más seguras.
- También constituyen la materia prima en la creación de alfombras, aislantes de vehículos y losetas de goma.
- Es habitual su uso para fabricar tejados, pasos a nivel, cubiertas, masillas y aislantes de vibración
- El campo deportivo es uno de los que más ventajas obtiene: en campos de juego, suelos de atletismo o pistas de paseo
- Cada vez es mayor su utilización en compuestos de goma, suelas de zapato, bandas de retención de tráfico y compuestos para la navegación o modificaciones del betún.

#### Lugares donde depositar el neumático usado

El decreto que regula el uso de neumáticos usados obliga a sus usuarios a depositarlos en lugares en los que se garantice un tratamiento adecuado. Una persona que compre las ruedas en un centro comercial o en una tienda particular y cambie él mismo las usadas por las nuevas tiene dos opciones:

- Depositar los neumáticos usados en cualquier taller en el que le aseguren un tratamiento adecuado. Por lo general, las diferentes empresas de reciclaje también gestionan con estos talleres su recogida.
- Llevarlos a centros específicos en los que puede reciclar cualquier material. Son lo llamados puntos blancos o puntos limpios y se extienden por todas las comunidades autónomas. En el País Vasco se conocen como Garbigunes.

Los puntos limpios son lugares próximos al casco urbano de las ciudades que permiten a los vecinos, por sus propios medios, llevar residuos que no tienen cabida en las áreas de aportación o en los contenedores. Su gestión depende de los ayuntamientos. Se trata de pequeños escombros, fluorescentes, neveras, lavadoras, muebles, colchones etc... Cada centro cuenta con personal cualificado encargado de separar estos materiales. A cambio, el usuario debe pagar una cantidad simbólica.

El Departamento de Medio Ambiente del Gobierno Vasco asegura que de los 20 tipos de residuos que se pueden dejar en los Garbigunes, los neumáticos se encuentran entre los residuos más depositados, formando parte de los 10 primeros.

#### Consejos para reciclar

Está en la mano de cada persona aportar su granito de arena para que la contaminación medioambiental no vaya a más. Lo puede hacer teniendo en cuenta pequeños detalles que no implican importantes inversiones. Las recomendaciones son las siguientes:

- Comprar, si es posible, neumáticos de vida más larga y que consuman menos gasolina.
- Consultar al distribuidor sobre la resistencia de la rodadura y el rendimiento en cuanto al reciclaje de los neumáticos que desea comprar.
- Comprobar que los neumáticos están bien hinchados y equilibrados.
- Cambiarlos cada 40.000 kilómetros, pero todos al mismo tiempo.
- Reemplazarlos antes de que el dibujo alcance 1,6 milímetros de profundidad, el mínimo legal exigido en la mayoría de los países de la Comunidad Económica Europea (CEE).
- Elegir, si es posible, un distribuidor que sea visitado por un reciclador. Preguntar qué hace con los neumáticos viejos, en el caso de que no los lleve a reciclar conviene averiguar quién podría recogerlos.

- Apoyar las iniciativas para reciclar los neumáticos y el aumento del uso de más goma reciclada en los neumáticos futuros.

## SISTEMAS PARA LA RECUPERACIÓN DE COMPONENTES PELIGROSOS

Desde las empresas estos son los sistemas más utilizados:

- Incineración: proceso muy costoso aunque bastante habitual en nuestro país. La parte positiva es que la combustión genera calor que puede ser usado como energía. Sin embargo, con este método los productos contaminantes que se producen en la combustión son perjudiciales para la salud: monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno etc. lo peor es que muchos de estos compuestos son solubles en agua y pasan a la cadena trófica, y de ahí a los seres humanos.
- Termólisis: Este método consigue la recuperación total de los componentes del neumático. Se trata de un sistema basado en el calentamiento de los materiales de residuos de neumáticos en un medio en el que no existe oxígeno. De él se obtienen metales y carbones que pueden volver a las cadenas industriales, ya sea de producción de neumáticos o de otras actividades.
- Trituración mecánica: Al ser un proceso puramente mecánico los productos que se obtienen son de alta calidad y limpios de toda clase de impurezas. Este proceso es, casi siempre, el paso previo en los diferentes métodos de recuperación y rentabilización de los residuos de neumáticos.
- Trituración criogénica: Las complejas instalaciones que necesita hace que este método sea poco rentable económicamente. Además, los productos obtenidos son de baja calidad y la dificultad económica y material en purificar y separar el caucho y el metal entre sí y de los materiales textiles que forman el neumático hacen de este sistema que sea poco recomendable.

## MÉTODOS PARA OBTENER GAS Y ENERGÍA ELÉCTRICA

- Neumáticos convertidos en energía eléctrica: Los residuos de neumáticos, una vez preparados, se pueden convertir en energía eléctrica utilizable en la propia planta de reciclaje o conducirse a otras instalaciones o distribuidoras.

El calor obtenido de la combustión, una vez liberado, provoca que el agua existente en la caldera se convierta en vapor a alta temperatura y alta presión hasta una turbina. Al expandirse mueve la turbina y el generador acoplado a ella producirá la electricidad, que se transformará de nuevo para su uso.

- Plantas de gasificación de neumáticos: En el proceso productivo se obtienen separadamente los componentes de los neumáticos: negro de humo, acero y aceite base, así como un importante volumen de gas, que una vez limpio, es utilizado como combustible en los grupos generadores que lo transforman en energía eléctrica.

El grupo Guascor es líder en esta tecnología tan innovadora. El pasado 30 de diciembre puso en marcha una planta de desimpacto de neumáticos fuera de uso a través de su filial Enviroil, en As Somozas (La Coruña). Según este grupo, líder mundial en el desarrollo de tecnologías de generación eléctrica a partir de fuentes renovables y desimpacto ambiental, "la planta soluciona un grave problema medioambiental al conseguir un eficaz reciclaje de los neumáticos en sustitución del actual almacenamiento en vertederos, ya prohibido por ley".

La instalación cuenta con una capacidad de tratamiento de 12.000 toneladas al año, lo que supone una equivalencia de la producción anual de neumáticos de usados en toda Galicia. "No obstante, y al tratarse de una planta modular, la instalación puede incluso doblar esta capacidad de tratamiento si la demanda así lo requiere", aseguran.

Por su parte, Michelin, a través de su responsable de comunicación en Vitoria, Alberto Esteban, asegura que desde siempre ha contribuido de manera eficaz con la sociedad para ofrecer soluciones innovadoras respetando el entorno.

En estos días Michelin mantiene operacional una sociedad denominada ALBAR Recuperaciones y Reciclajes, con el fin de establecer un nexo de unión entre los comerciantes de neumáticos y los centros de reciclaje homologados por las diferentes Comunidades Autónomas. Su actividad también se extiende a Portugal.

Desde ALBAR explican que "uno de las principales tareas que se presentan para resolver el problema del reciclado de neumáticos fuera de su uso está en solucionar la tradicional desconfianza entre los grupos inversores en reciclaje y los poseedores de los neumáticos fuera de uso". "El problema es que muchos de los procesos de recuperación de materia o de la energía contenida en los neumáticos requieren costosas inversiones.

Para afrontar este riesgo económico se necesita certificar un suministro regular de neumáticos", añade. Los proyectos económicos puestos en marcha requieren entre 3.000 y 20.000 toneladas de neumáticos para garantizar un proceso estable.