

Plan Regional de
Neumáticos
fuera de uso
(2006-2016)

Lesio
Equus

ÍNDICE

1. Antecedentes	374
2. Objeto y alcance	375
2.1 Ámbito geográfico y temporal del Plan	375
2.2 Tipos de residuos	375
3. Principios informadores del Plan de neumáticos fuera de uso de la Comunidad de Madrid	376
3.1 Prevención en la generación de residuos	376
3.2 Principio de jerarquía	376
3.3 Principios de proximidad y suficiencia	376
3.4 Quien contamina paga y el principio de responsabilidad del productor	377
4. Diagnóstico de la situación actual	378
4.1 Marco normativo	378
4.2 Modelo de gestión	379
5. Escenario objetivo	381
5.1 Cumplimiento de normativa	381
5.2 Dotación de infraestructuras	384
6. Actuaciones	386
7. Seguimiento	392
8. Inversiones	393
ANEXO: Relación de tablas y figuras	395

1. Antecedentes

Los neumáticos son un elemento inherente a nuestra sociedad cada vez más motorizada. Sin embargo, su impacto sobre el medio ambiente es muy significativo desde un doble punto de vista. Por un lado, por la elevada cantidad de recursos consumidos para su fabricación (medio barril de petróleo crudo para fabricar un neumático de camión). Por otro lado, por la dificultad de tratamiento una vez alcanzan el final de su vida útil (suelen acabar en vertederos, ocupando espacio, dificultando la gestión del vertedero y, en ocasiones, causando graves impactos visuales y sanitarios).

Los principales usuarios de neumáticos son los medios de transporte aéreo y por carretera. Así pues, encontramos que los principales generadores de residuos de neumáticos son:

- Talleres de venta de neumáticos, repuestos y concesionarios (incluida la venta en grandes superficies).
- Talleres de chapa y carrocería.
- Desguaces.
- Actividades varias que utilizan vehículos o maquinaria móvil.

La base de los neumáticos es caucho, natural (principalmente en vehículos industriales y aeronaves) o sintético (vehículos ligeros), siendo su composición aproximada la siguiente:

• caucho natural o sintético:	47%
• negro de humo	22%
• acero	20%
• textil	3%
• óxido de zinc	1%
• azufre	1%
• otros	6%

Una de sus principales características es su elevado poder calorífico (del orden de 6.800 kcal/kg) además de su fácil combustión, lo que supone uno de sus principales riesgos en el caso de grandes almacenamientos.

Aunque los neumáticos son susceptibles de ser reciclados y valorizados, su final más común ha venido siendo el vertido, con los graves problemas ambientales y sanitarios que esta gestión lleva aparejados: ocupación de grandes volúmenes en vertedero, riesgo de incendio (con la consiguiente emanación de gases tóxicos: partículas de carbón, gases sulfurosos, monóxido de carbono...), proliferación de roedores y otros animales transmisores de enfermedades, ... Además, el gas metano que se genera en los verte-

deros se acumula en los espacios huecos de los neumáticos y, como consecuencia de su tendencia a ascender hacia la superficie, arrastra los neumáticos, provocando con el paso del tiempo problemas de desestabilización en el vaso de vertido.

Estos problemas y la complejidad de la gestión de estos residuos, unido a la existencia de un gran cantidad almacenada histórica que hay que gestionar correctamente, exigen la adopción de medidas que permitan solventar la situación actual. Los neumáticos una vez inutilizables, constituyen una fracción de residuos cuya gestión resulta costosa y compleja, y que ha llevado a su calificación como "residuos especiales" en diferentes países, que han establecido políticas tendentes a favorecer la recuperación de neumáticos y la destrucción de sus componentes no recuperables.

En octubre del año 2001 se aprueba el Plan Nacional de Neumáticos Fuera de Uso (2001 – 2006). Dicho Plan apuesta por desarrollar plenamente las posibilidades tecnológicas de reutilización y valorización de neumáticos fuera de uso. Se trata, por tanto, de prevenir la generación e residuos y, en la medida de lo posible, reutilizarlos, reciclar los que no se pueda reutilizar y valorizar energéticamente todo lo que no se pueda reutilizar o reciclar. El vertido o depósito final es una opción que no se debe considerar en el caso de los neumáticos fuera de uso, de conformidad con lo establecido en la Directiva 99/31/CE, que fue transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, que regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

En la misma línea, el 30 de diciembre de 2005 se publicó el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso, que tiene por objeto prevenir la generación de neumáticos fuera de uso, establecer el régimen jurídico de su producción y gestión, y fomentar, por este orden, su reducción, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, con la finalidad de proteger el medio ambiente. La novedad de este Real Decreto radica en la aplicación del principio de responsabilidad del productor, principio que en el momento de redactar este documento está en vías de materialización.

2. Objeto y alcance

2.1. Ámbito geográfico y temporal del Plan

El ámbito geográfico de este Plan es el territorio de la Comunidad de Madrid.

El presente Plan abarca el periodo comprendido entre el año 2006 y el 2016. Este periodo se considera suficientemente extenso como para acometer las reformas estratégicas de gestión necesarias, pero, a su vez, permite establecer objetivos a corto y medio plazo así como realizar un seguimiento más cercano de la efectividad de las actuaciones llevadas a cabo.

2.2. Tipos de residuos

El presente Plan abarca la gestión de los neumáticos desechados de todo tipo, tanto los de reposición (los neumáticos que sus productores ponen en el mercado por primera vez para reemplazar a los neumáticos usados de los vehículos, regulados por el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso) como los neumáticos fuera de uso generados como consecuencia del tratamiento de los vehículos al final de su vida útil (regulados por lo establecido en el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil).

Estos residuos se consideran residuos no peligrosos, de conformidad con la Lista Europea de Residuos, y responden al código LER siguiente:

160103 neumáticos fuera de uso.

Para abordar el modelo de gestión de los neumáticos como residuo es importante establecer la diferencia entre:

- **Neumáticos fuera de uso:** Aquellos que, por su estado, no deban seguir en servicio ni admitan procesos o técnicas de regeneración que hagan posible su reutilización como neumáticos (recauchutado).
- **Neumáticos usados:** Aquellos neumáticos ya utilizados y de los que su poseedor se desprende. Incluye tanto los neumáticos fuera de uso como aquellos susceptibles, por su estado, de seguir en servicio o de que se les apliquen técnicas y procesos que alarguen su vida, haciendo posible su reutilización como neumáticos cumpliendo las normas de seguridad vigentes.

Aunque los neumáticos reutilizables no se distinguen expresamente en el Plan Nacional de neumáticos fuera de uso 2001-

2006, se ha considerado conveniente separar expresamente esta categoría, por las siguientes razones:

- Los neumáticos usados son residuos desde el punto de vista de la intención de la mayoría de los usuarios de automóvil que recambian los neumáticos de desprenderse de ellos, sin saber si son usados o fuera de uso. La clasificación se realiza posteriormente, en función del tipo de neumático, su calidad y los precios de mercado.
- Existe un flujo de neumáticos que consiste en recoger neumáticos en los talleres a bajo precio, argumentando que serán destinados al mercado de segunda mano o para recauchutado. En realidad acaban depositados de forma ilegal en vertederos incontrolados. La regulación de la gestión de los neumáticos usados debe eliminar esta práctica.
- El Plan Nacional de neumáticos fuera de uso contempla y establece objetivos sobre recauchutado, operación que sería aplicable a neumáticos usados y no a los neumáticos fuera de uso.

Productor de neumáticos:

La persona física o jurídica que fabrique, importe o adquiera en otros estados miembros de la Unión Europea, neumáticos que sean puestos en el mercado nacional.

Generador de neumáticos fuera de uso:

La persona física o jurídica que, como consecuencia de su actividad empresarial o de cualquier otra actividad, genere neumáticos fuera de uso. Queda excluido de tal condición el usuario o propietario del vehículo que los utiliza.

Poseedor:

El generador de neumáticos fuera de uso o la persona física o jurídica que los tenga en su poder y no tenga la condición de gestor de neumáticos fuera de uso.

3. Principios informadores del Plan de neumáticos fuera de uso de la Comunidad de Madrid

Los principios en los que se basa el Plan en materia de neumáticos fuera de uso de la Comunidad de Madrid son, como no podría ser de otra manera, los recogidos en las estrategias y normativa directrices comunitarias y estatales, recogidas asimismo en la normativa de la Comunidad de Madrid.

PRINCIPIOS	OBJETIVOS
Prevención	Minimización.
Jerarquía	Reducción, reutilización, reciclado y otras formas de valorización que, por ese orden, son prioritarias frente a la eliminación.
Proximidad y suficiencia	Reducir los movimientos de residuos y asegurar la disponibilidad de infraestructuras para el tratamiento de los residuos.
Quien contamina paga	Internalización de los costes de gestión de los residuos en el ciclo del producto.
Responsabilidad del productor	Asegurar la correcta gestión de los residuos que recae sobre el responsable de la puesta en el mercado del producto del que deriva el residuo.

3.1. Prevención en la generación de residuos

Reducir la cantidad de residuos que producen en una actividad implica la adopción de medidas organizativas y operativas que permitan disminuir hasta niveles económica y técnicamente factibles la cantidad y peligrosidad de los residuos y contaminantes generados. Las técnicas de minimización son aplicables, en principio, a cualquier proceso productivo y no necesitan estar basadas en tecnologías punta o requerir grandes inversiones; muchas de estas técnicas suponen únicamente simples modificaciones en el manejo de materiales o buenas prácticas de mantenimiento y

operación. La minimización se concreta en el caso de los neumáticos fuera de uso en la adopción de medidas que conduzcan a:

- Prevenir, evitar la generación del residuo por medio de:
 - Modificación de los procesos productivos: Diseño y fabricación de neumáticos con mayor durabilidad.
 - Buenas prácticas de conducción que eviten el desgaste de los neumáticos
- Reutilizar los neumáticos usados mediante la aplicación de técnicas que permiten que pueda volver a ser utilizado de acuerdo con la legislación y normas técnicas en vigor.

La reducción de la cantidad de residuos que se producen es un objetivo que implica a todos los agentes que intervienen en el ciclo de vida de los productos que se convierten en residuos. En el caso de los neumáticos el fabricante es el máximo responsable, diseñando el producto de forma que aumente su periodo de vida útil y su capacidad para ser recauchutado.

3.2. Principio de jerarquía

No siempre es posible evitar la generación del residuo. Es necesario, en ese caso, darle un tratamiento adecuado. Por ello, se establece el orden en la jerarquía de opciones de gestión: reducción, reutilización, reciclado, y otras formas de valorización, por ese orden. Sólo cuando no sea posible la gestión de los residuos a través de los sistemas anteriormente citados, se procederá a su eliminación.

El objetivo a cumplir en este caso es asegurar una gestión de los residuos eficiente dirigida a maximizar la valorización material de los neumáticos frente a la energética y ésta frente a la eliminación de los residuos, a través de una clasificación exhaustiva en origen y/o una actividad eficiente de los gestores. La eliminación, como sistema de gestión, debe quedar limitada a aquellos residuos no susceptibles de ser valorizados. En el caso de los neumáticos, la eliminación es una opción inaceptable ya que su potencial de reciclado es muy alto, debiendo favorecerse en primer lugar su valorización material (obtención de caucho y metales) y en detrimento de su aprovechamiento energético, ya sea en la Comunidad de Madrid o en otras Comunidades Autónomas.

3.3. Principios de proximidad y suficiencia

La Política comunitaria, ha propugnado desde sus inicios la importancia de que el conjunto de la Unión Europea sea capaz de garantizar la eliminación de sus residuos y que es deseable que cada Estado Miembro, de forma individual, tienda a este objetivo. Asimismo, establece la conveniencia de reducir los movimientos de

residuos y la necesidad de que los Estados Miembros adopten medidas en este sentido en el marco de sus planes de gestión.

En línea con estas directrices, es objetivo de la Comunidad de Madrid, asegurar la disponibilidad de infraestructuras suficientes y adecuadas que permitan minimizar el traslado de estos residuos de la Comunidad de Madrid a otras regiones para su tratamiento. Los residuos deberán gestionarse lo más cerca posible del lugar donde se generen. El cumplimiento de estos objetivos no debe, sin embargo, excluir la indispensable cooperación entre Comunidades Autónomas y con otros países de la Unión Europea y no se aplicará cuando el residuo se genere en cantidades tales que no justifiquen la implantación de una instalación para su tratamiento.

Para dar cumplimiento a este principio, hemos de tener en cuenta, asimismo, el Principio de flexibilidad y multiplicidad de soluciones según el cual para cada residuo pueden existir varias alternativas de gestión ambientalmente aceptables, por lo que todas las soluciones han de ser tomadas en consideración y, en cada caso, la solución más adecuada vendrá determinada por criterios tecnológicos y económicos. Del mismo modo, cada alternativa de tratamiento puede dar solución a más de un tipo de residuos, aspecto este relevante a tener en cuenta en la decisión de implantación de una instalación de tratamiento de residuos. Por tanto, las soluciones propuestas deben ser flexibles y no únicas, de manera que se facilite al máximo su adaptación a la evolución de la generación de residuos.

Teniendo en cuenta que en la Comunidad de Madrid se genera un volumen muy importante de neumáticos fuera de uso, se considera necesario que cuente con instalaciones para el aprovechamiento de los recursos contenidos en los mismos, especialmente el caucho y los componentes metálicos que los constituyen.

3.4. Quien contamina paga y el principio de responsabilidad del productor

El principio “Quien contamina paga” emanado de las directrices comunitarias se recoge expresamente en la normativa estatal y autonómica reguladora de la producción y la gestión de residuos:

“El poseedor de los residuos (productor de los residuos o la persona física o jurídica que los tenga en su poder y que no tenga la consideración de gestor de los mismos) está obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión”
(Artículo 11 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos)

“El poseedor de los residuos (productor de los residuos o la persona física o jurídica que los tenga en su poder y que no tenga la consideración de gestor de los mismos) estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión”
(Artículo 25 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid)

No obstante, ambas normas persiguen la integración progresiva de los costes de gestión total en el precio del producto o del servicio facilitado, de forma que todos los actores que intervienen en la gestión del residuo asumen la responsabilidad que les corresponde. Así, en virtud del artículo 7 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos y el artículo 18 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, el responsable de la puesta en el mercado (el fabricante, el importador o quien lo adquiere en otro estado miembro de la Unión Europea) puede ser obligado a hacerse cargo directamente de la gestión de los residuos derivados de su producto, o a participar en un sistema organizado de gestión de los mismos, o a contribuir económicamente a los sistemas públicos de gestión de residuos.

La aplicación de este principio se analiza en profundidad en el capítulo 6 pues juega un papel primordial en el futuro modelo de gestión de los neumáticos fuera de uso.

4. Diagnóstico de la situación actual

4.1. Marco normativo

El Real Decreto 1619/2005 de 30 de diciembre, que regula la gestión de neumáticos fuera de uso (BOE de 3 de enero de 2006) constituye la norma sectorial que regula la gestión de estos residuos, en desarrollo de la normativa general relativa a la producción y la gestión de residuos. Hasta la publicación de este Real Decreto no existían normas específicas para la gestión de neumáticos, y por tanto se aplicaban:

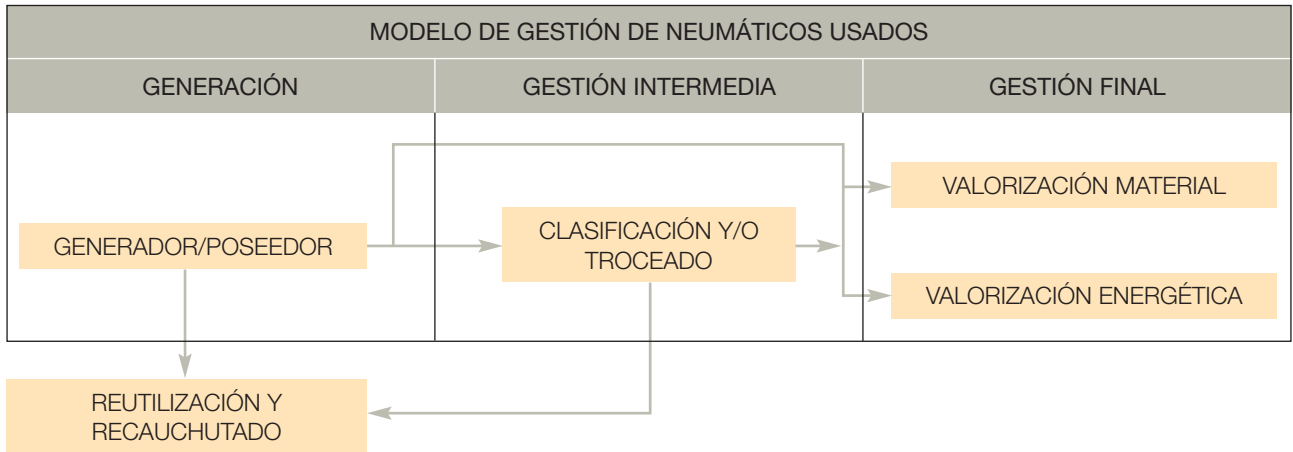
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.

- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, en su artículo 5: Residuos y tratamientos no admisibles en un vertedero.
- Plan Nacional de neumáticos fuera de uso 2001 – 2006.
La adaptación del Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, va a suponer un cambio sustancial en el modelo de gestión, ya que la responsabilidad de gestionar el residuo pasa del poseedor al productor en el nuevo escenario, en aplicación del principio de responsabilidad.

TABLA 1. NORMATIVA REGULADORA DE LA GESTIÓN DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO ORDENADA CRONOLÓGICAMENTE

TÍTULO	ÁMBITO	PRINCIPALES ASPECTOS CONTEMPLADOS
Plan Nacional de neumáticos fuera de uso 2001 – 2006 (BOE nº 260, 30-10-01)	Estatal	<ul style="list-style-type: none"> • Introduce posibilidades tecnológicas para la prevención de la generación, la reutilización y la valorización de neumáticos fuera de uso. • Respeta el principio de jerarquía contemplado en el artículo 1.1 de la Ley 10/1998, de Residuos: prevenir en la medida de lo posible, reutilizar lo que se pueda, reciclar lo que no se pueda reutilizar y valorizar energéticamente todo lo que no se pueda reutilizar o reciclar. El vertido o depósito final es una opción que no se debe considerar en el caso de los neumáticos fuera de uso, debido a lo estipulado en la Directiva 99/31/CE. • Establece una serie de objetivos ecológicos para cuyo cumplimiento promueve la puesta en práctica de una serie de medidas instrumentales.
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. (BOE nº 25, 29-01-02)	Estatal	<ul style="list-style-type: none"> • Establece el régimen jurídico aplicable a las actividades de eliminación de residuos mediante su depósito en vertederos así como los criterios técnicos mínimos para su diseño, construcción, explotación, clausura y mantenimiento. • Su objeto es que la eliminación de residuos en vertedero se utilice únicamente para aquellos residuos para los que actualmente no existe tratamiento o para los rechazos de las citadas alternativas prioritarias de gestión. • En el caso de los neumáticos fuera de uso prohíbe expresamente la eliminación de neumáticos en vertedero: <ul style="list-style-type: none"> - Enteros (a partir del 16 de julio de 2003) - Troceados (a partir del 16 de julio de 2006)
Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso. (BOE nº 2, 03-01-06)	Estatal	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de responsabilidad del productor: Obliga a los responsables de la puesta en el mercado de los neumáticos a hacerse cargo de la gestión de los residuos derivados de sus productos y a garantizar su recogida y gestión de acuerdo con los principios de jerarquía establecidos en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. • Establece la obligación de elaborar planes empresariales de prevención que identifiquen los mecanismos de fabricación que prolonguen la vida útil de los neumáticos y faciliten la reutilización y el reciclado de los neumáticos al final de su vida útil. • Las obligaciones que impone a los productores pueden realizarse directamente, mediante la organización de sistemas propios de gestión a través de la celebración de acuerdos voluntarios o convenios de colaboración o la participación en sistemas organizados de gestión de neumáticos fuera de uso, autorizados por las correspondientes comunidades autónomas. • Establece requisitos técnicos de las instalaciones de almacenamiento • Establece requisitos administrativos a todo tipo de gestores (ya previstos en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos).

FIGURA 1.- MODELO ACTUAL DE GESTIÓN DE NEUMÁTICOS USADOS



4.2. Modelo de gestión

La responsabilidad en el modelo actual de gestión de los neumáticos, en tanto se produce la adaptación real al nuevo escenario establecido en el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, recae básicamente sobre el denominado generador¹. Como últimos poseedores de los residuos, en virtud del artículo 25 de la Ley 5/2003, de 20 de mayo, de Residuos de la Comunidad de Madrid y del artículo 11 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, quien lo tenga en su poder *estará obligado, siempre que no proceda a gestionarlo por sí mismo, a entregarlo a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración que comprenda estas operaciones.*

La mayor parte de los usuarios de vehículos utilizan los servicios de talleres y distribuidores para la reposición de los neumáticos de sus vehículos y dejan en estos centros (que pasan a ser poseedores) los neumáticos usados. También, aunque menos frecuente, es posible la entrega de los neumáticos usados a un punto limpio por parte de los consumidores.

Los poseedores de neumáticos usados (talleres, centros de descontaminación de vehículos al final de su vida útil, puntos limpios municipales, usuarios particulares, ...) los entregan a gestores autorizados para su tratamiento o, como ocurre en la Comunidad de Madrid donde no existe ningún gestor autorizado para el tratamiento, a gestores intermedios que llevan a cabo la clasificación de los neumáticos, segregando dos flujos:

- **Neumáticos reutilizables:** aquellos que por su estado, son susceptibles de seguir siendo utilizados tal cual se encuentran

o previa aplicación de técnicas y procesos que como el recauchutado alarguen su vida, haciendo posible su reutilización como neumáticos cumpliendo las normas técnicas y de seguridad vigentes.

- **Neumáticos fuera de uso:** Aquellos que, por su estado, no deban seguir en servicio ni admitan procesos o técnicas de regeneración que hagan posible su reutilización como neumáticos (recauchutado). Son los residuos de neumáticos propiamente dichos y se incorporan a los ciclos de gestión de residuos.

Tanto los transportistas como los gestores deben figurar inscritos en los Registros correspondientes para Residuos No Peligrosos, conforme a la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid. A 31 de marzo de 2006 se hallan inscritas 91 empresas en el Registro de Transportistas de Residuos No Peligrosos para la realización de operaciones de recogida y transporte de neumáticos fuera de uso y 16 empresas inscritas en el Registro de Gestores de Residuos no Peligrosos que llevan a cabo operaciones que facilitan el tratamiento final de los neumáticos: almacenamiento, clasificación, trituración.

TABLA 2. INSCRIPCIONES EN LOS REGISTROS RELATIVOS A LA GESTIÓN DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO

Registros de Gestores (neumáticos)	Empresas inscritas
Gestores de residuos no peligrosos	91
Transportistas de residuos no peligrosos	16

1. La persona física o jurídica que, como consecuencia de su actividad empresarial o de cualquier otra actividad, genere neumáticos fuera de uso. Queda excluido de tal condición el usuario o propietario del vehículo que los utiliza, según el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.

Estos gestores intermedios los envían para su tratamiento de valorización material o energética en instalaciones ubicadas fuera de la Comunidad de Madrid.

TABLA 3.- ESTIMACIÓN DEL DESTINO DE LOS NEUMÁTICOS USADOS A NIVEL EUROPEO Y NACIONAL

Destino	Unión Europea	España
Vertedero controlado	47%	74%
Valorización energética	21%	8%
Recauchutado	16%	15%
Reciclado	8%	1%
Otras	8%	2%

Fuente: European Tyre Recycling Association (ETRA). 2000

La carencia de un sistema estadístico y de mecanismos documentales de control y seguimiento de los residuos de neumáticos dificulta la evaluación de la situación y el grado de cumplimiento de los objetivos ecológicos que fijaba el Plan Nacional de neumáticos fuera de uso (2001-2006). A esta inexistencia de datos cuantitativos, se añade la escasez de instalaciones de tratamiento de estos residuos, por lo que podemos aventurar que los objetivos del citado Plan no se han alcanzado.

La estimación de la producción de neumáticos usados y fuera de uso se ha realizado considerando los diversos factores que pueden influir sobre la cantidad generada, tales como el incremento a lo largo de los años del parque móvil, la vida útil de los neumáticos, del recauchutado y de otros usos. Estos factores influyen en sentidos diferentes en el incremento o disminución del número total de neumáticos y la proporción entre neumáticos usados y neumáticos fuera de uso.

En la realización de los cálculos se ha partido de las siguientes premisas:

- Incremento del parque móvil de un 3,9% en función del incremento medio de años precedentes.

- Tasas de recambio (neumáticos sustituidos por vehículo y año), determinadas por el aumento de la vida útil de los neumáticos, de 0,57-0,58 para turismos, 2,60-2,65 para autobuses, 1,29-1,31 para camiones-furgonetas y 0,29 para motocicletas, en función de los años estimados.
- Porcentaje de recauchutado del 22-29% para vehículos pesados y 9-11% para vehículos ligeros en función de los años estimados.

A partir de estos datos, se estima la tasa de generación de neumáticos usados en torno a los 6 kg/hab/año. En ausencia de datos contrastables, se han hecho distintas aproximaciones. Todas las fuentes consultadas sitúan la generación de neumáticos en la Comunidad de Madrid en torno a los 35.000 t/año, dato relativamente estable.

El problema de la gestión de los neumáticos es tanto el eventual incremento de la generación como la gestión de los stocks históricos unido a la inexistencia de instalaciones para su adecuado tratamiento. En este sentido, hay que reseñar que existen iniciativas para la valorización material de los neumáticos, mediante su conversión en granulado de caucho aprovechable en la construcción de carreteras, fabricación de materiales de aislamiento, pavimentos,... Es fundamental para dar una solución al problema, buscar nuevos usos para el caucho obtenido de los neumáticos.

En la Comunidad de Madrid no existe en la actualidad ninguna instalación de tratamiento de neumáticos ni ningún vertedero que admita este tipo de residuos enteros o troceados.

El nuevo marco legislativo reorienta el modelo de gestión hacia la valorización y prohíbe el vertido. El Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, establece que, a partir del 16 de julio de 2006 no se admitirán en ningún vertedero neumáticos usados troceados. En concordancia con esto, no se admiten neumáticos, enteros o troceados, en ninguno de los vertederos de la Comunidad. Tampoco existen en estos momentos instalaciones de reciclado (obtención de productos a partir de neumáticos), o valorización energética (cementeras, instalaciones específicas de gestión de residuos,...).

5. Escenario objetivo

Los objetivos propuestos en el Plan de Neumáticos Fuera de Uso regirán las actuaciones de la Comunidad de Madrid en esta materia durante los próximos diez años. Se trata de objetivos cuantificables, derivados de la normativa específica aplicables a los neumáticos y de objetivos cualitativos que se orientan a la implantación de un modelo de gestión racional y adecuado.

5.1. Cumplimiento de normativa

La normativa específica sobre gestión de neumáticos es, como hemos visto, de muy reciente aprobación. Como viene siendo habitual en las normas de desarrollo de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, se recoge el “principio de responsabilidad del productor” uno de los más relevantes de los que figuran en la estrategia comunitaria sobre residuos y de acuerdo con el cual los

TABLA 4.- OBJETIVOS DEL PLAN DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO DE LA COMUNIDAD DE MADRID (2006 - 2016)

TÍTULO	HITOS CONTEMPLADOS
Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso. (BOE nº 2, 3-01-06)	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de responsabilidad del productor: <ul style="list-style-type: none"> - El fabricante de neumáticos, o quien los importador o adquiera en otros estados miembros de la Unión Europea y los ponga en el mercado nacional, es el responsable de su correcta gestión. - El productor de neumáticos garantizará que se alcanzan, como mínimo, los objetivos ecológicos que se establecen en el Plan Nacional de neumáticos fuera de uso 2001-2006 y en sus sucesivas revisiones.
Plan Nacional de neumáticos Fuera de a Uso 2001 – 2006 (BOE nº 260, 30-10-01)	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos ecológicos: <ul style="list-style-type: none"> - Entre 2001 y 2006: Reducción en un 5 por 100 en peso de los neumáticos fuera de uso generados mediante el alargamiento de la vida útil de los neumáticos, la mejora del uso del neumático y de la conducción de los vehículos. - 31/12/2002: Recuperación y valorización del 100 por 100 de los neumáticos fuera de uso enteros generados. - 01/01/2003: Prohibición de la eliminación (vertido o incineración sin recuperación de energía) de los neumáticos fuera de uso enteros. - 01/01/2003: Valorización de, al menos, el 95 por 100 de los neumáticos fuera de uso procedentes de camiones. - 01/01/2005: Valorización diferente al recauchutado del 65 por 100 en peso de los neumáticos fuera de uso procedentes de vehículos de turismo generados. - 31/12/2006: Valorización del 100 por 100 de los neumáticos fuera de uso troceados generados, incluidos los neumáticos fuera de uso ya almacenados en los vertederos o depósitos existentes. - 01/01/2006: Prohibición de la eliminación (vertido o incineración sin recuperación de energía) de los neumáticos fuera de uso troceados. - 01/01/2007: Recauchutado de, al menos, un 20 por 100 en peso de los neumáticos fuera de uso de vehículos generados. - 01/01/2007: Reciclado de, al menos, el 25 por 100 en peso de los neumáticos fuera de uso procedentes de camiones. Creación de un sistema estadístico de generación de datos sobre neumáticos fuera de uso y su gestión, para su integración en el Inventario Nacional de Residuos.
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. (BOE nº 25, 9-01-02)	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibición del vertido de neumáticos: <ul style="list-style-type: none"> - 16/07/2003: No se admitirán en ningún vertedero neumáticos usados enteros. - 16/07/2006: No se admitirán en ningún vertedero neumáticos usados troceados.

responsables de la puesta en el mercado de productos generadores de residuos tienen una serie de obligaciones que afectan tanto al producto como al propio residuo.

Si bien no podemos cuantificar el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan Nacional de neumáticos fuera de uso, existen evidencias de que los mismos no se han alcanzado: acumulaciones de neumáticos en espera de ser correctamente gestionados, dificultades de los gestores para dar un destino a los neumáticos que recogen en talleres y demás puntos de generación,... Es preciso, por tanto, mejorar la gestión de los neumáticos y en este sentido, en el marco del Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre y del Plan Nacional de neumáticos fuera de uso, implementar medidas tendentes a racionalizar la gestión de los neumáticos. Es objetivo de la Comunidad de Madrid establecer, en el presente documento, las bases para alcanzar los objetivos propuestos.

La estrategia comunitaria sobre residuos, la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos y, en consonancia con ambas, la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, consagran el principio de responsabilidad del productor, sobre el que recae la mayor responsabilidad para asegurar que la gestión de los residuos, en este caso los neumáticos, responde a criterios de sostenibilidad. No obstante, el resto de los agentes implicados también tienen un papel fundamental en el ciclo de vida de los neumáticos. Así:

- Los productores (fabricantes, importadores y adquirente intracomunitarios), pueden actuar desde el inicio del ciclo, en las fases de diseño y fabricación, utilizando mecanismos que permitan alargar la vida útil de sus productos. Además, es el responsable de la recogida de los neumáticos fuera de uso y de su correcta gestión.
- Los generadores, que de hecho determinan el momento en que el neumático entra en el ciclo de gestión.
- Los gestores de residuos, evitando la eliminación de los neumáticos y poniendo en marcha nuevas tecnologías de tratamiento para la valorización de los neumáticos una vez alcanzan el final de su vida útil. La participación de estos agentes es, además, fundamental en el caso de los neumáticos, ya que, por las especiales características de éstos, desde el punto de vista de la gestión de residuos, corresponderá a los gestores determinar si el neumático usado ha alcanzado el final de su vida útil (es decir, si sigue conservando condiciones suficientes para permitir su utilización como neumático o no) de acuerdo con las normas técnicas y la legislación en vigor. Si el

neumático usado no puede reinsertarse en el mercado pasa a considerarse neumáticos fuera de uso, y por tanto residuo.

- Los recauchutadores son agentes fundamentales en el ciclo de vida de los neumáticos. Si bien no son gestores de residuos (su actividad consiste fundamentalmente en sustituir la banda de rodamiento del neumático usado cuya carcasa aun conserva condiciones suficientes para permitir su utilización), contribuyen de forma importante a reducir la cantidad de neumáticos que pasan a ser considerados residuos.
- Los usuarios de vehículos que, con sus prácticas en la conducción, pueden contribuir a alargar la vida útil de los neumáticos.
- Los fabricantes de vehículos que, si bien no vienen obligados por la normativa específica sobre neumáticos fuera de uso, (únicamente aplicable a los neumáticos de reposición), juegan un papel fundamental, puesto que realizan la elección del tipo y características de los neumáticos a utilizar en cada modelo de vehículo.

Asimismo, son los fabricantes de neumáticos quienes mayor capacidad tienen para adoptar medidas tendentes a reducir la cantidad de residuos de neumáticos que se producen. Sus posibilidades de actuación afectan tanto al propio producto como al residuo derivado del mismo. Sus posibilidades de actuación se concretan en el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, y en el Plan Nacional de neumáticos fuera de uso, que obligan a los productores de neumáticos a elaborar y remitir a la Comunidad Autónoma en la que lleven a cabo su actividad un plan empresarial de prevención de neumáticos fuera de uso para minimizar las afecciones al medio ambiente y que incluirá:

- Mecanismos aplicables para alargar la vida útil de los neumáticos que pone en el mercado y facilitar su reutilización.
- Mecanismos aplicables para facilitar el reciclado y otras formas de valorización.

En la Comunidad de Madrid no hay ninguna fábrica de neumáticos, aunque los importadores y adquirentes en otros Estados de la Unión Europea que desarrollan su actividad en nuestra región deberán presentar en nuestra Comunidad Autónoma el Plan Empresarial de Prevención que podrá incorporar tanto las medidas adoptadas por la empresa fabricante como las derivadas de los criterios comerciales del importador o adquirente intracomunitario.

Asimismo, el productor de neumáticos garantizará que se alcanzan, como mínimo, los objetivos ecológicos que se establecen en el Plan Nacional de neumáticos fuera de uso 2001-2006 y en sus sucesivas revisiones:

- Entre 2001 y 2006: Reducción en un 5 por 100 en peso de los neumáticos fuera de uso generados mediante el alargamiento de la vida útil de los neumáticos, la mejora del uso del neumático y de la conducción de los vehículos.
- Antes del 1 de enero de 2007: Recauchutado de al menos un 20 % en peso de los neumáticos fuera de uso de vehículos generados.

Adicionalmente a los objetivos establecidos por la legislación vigente en materia de neumáticos, la Comunidad de Madrid contempla los siguientes objetivos:

- **El 31 de diciembre de 2010:**
 - Valorización material de, al menos, el 70 % de los neumáticos fuera de uso generados:
 - ▶ Al menos el 50 % en instalaciones de tratamiento ubicadas en la Comunidad de Madrid.
 - ▶ Como máximo el 20 % en instalaciones de tratamiento ubicadas en otras regiones.
- **El 31 de diciembre de 2016:**
 - Valorización material de, al menos, el 85 % de los neumáticos fuera de uso generados:
 - ▶ Al menos el 75 % en instalaciones de tratamiento ubicadas en la Comunidad de Madrid.
 - ▶ Como máximo el 10 % en instalaciones de tratamiento ubicadas en otras regiones.

No es únicamente necesario asegurar la disponibilidad de instalaciones sino fortalecer mercados secundarios capaces de absorber los productos generados a través de la valorización material.

Por tanto, el nuevo modelo de gestión de los neumáticos fuera de uso ha de basarse, como se viene repitiendo a lo largo del presente documento, en el principio de responsabilidad del productor (fabricante, importador y adquirente intracomunitario). En el caso de los neumáticos este principio resulta de fácil implementación ya que en España, y por tanto en la Comunidad de Madrid, el sector presenta gran concentración.

Los objetivos ecológicos se fijan en cada etapa de la gestión y de acuerdo con la jerarquía que rige la gestión de los residuos, el primer objetivo es la reducción de la cantidad de residuos que se producen. Las medidas preventivas adoptadas en las fases de diseño y fabricación no son aplicables una vez el neumático es extraído del vehículo y sustituido por un nuevo neumático. En este momento, los esfuerzos han de centrarse en asegurar que todos los neumáticos reutilizables sean derivados a instalaciones en las

que serán sometidos a operaciones que permitirán su nueva incorporación al mercado de los neumáticos.

Los productores adoptarán las medidas para maximizar el porcentaje de neumáticos susceptibles de recauchutado, tanto en las fases de diseño y fabricación (utilizando sistemas y materiales que permitan dicha operación), como en la fase de gestión de los neumáticos usados. Es responsabilidad de los productores, que deberán ejercer individualmente o a través de un sistema integrado de gestión, que el mayor número posible de neumáticos usados alcance las instalaciones de recauchutado en lugar de las de tratamiento de residuos, maximizando así la reutilización frente a las opciones de gestión de residuos, siempre cumpliendo las normas técnicas y de seguridad exigibles. Cuando el neumático no pueda ser utilizado de nuevo, se incorporará a la cadena de gestión.

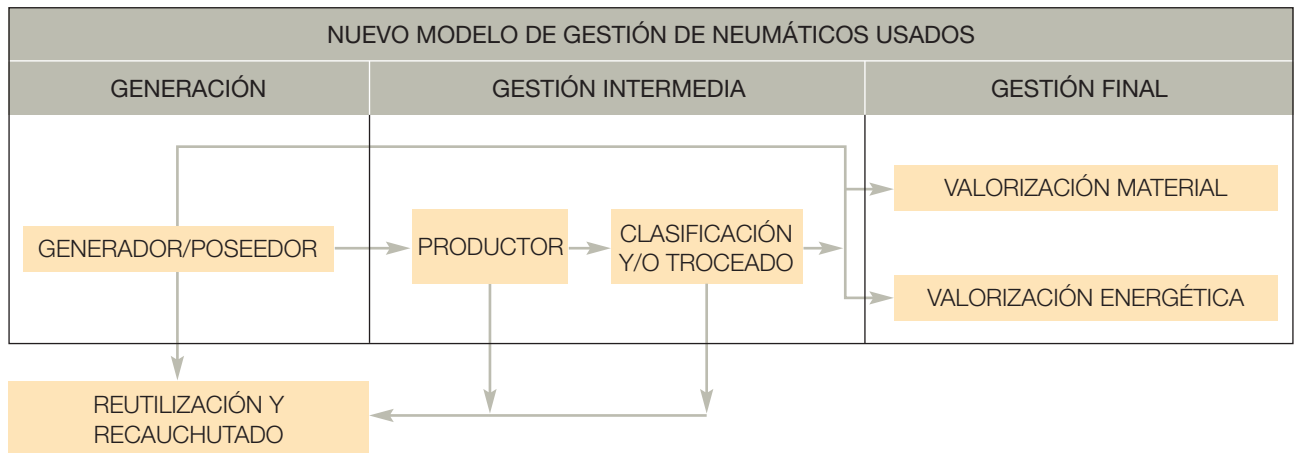
Cada fabricante o importador, está obligado a recibir los neumáticos fuera de uso hasta la cantidad por él puesta en el mercado nacional de reposición, bien porque le sean entregados por los generadores (o cualquier otro poseedor), bien porque realiza por sí mismo la recogida. Esta obligación puede cumplirse individualmente, pero también a través de un sistema integrado de gestión, lo que sería deseable para agrupar esfuerzos y conseguir un sistema racional de gestión.

Ya se han dado los primeros pasos para la implantación de sistemas integrados de gestión, a través de los cuales los productores pueden dar cumplimiento a sus obligaciones y que serán los responsables del cumplimiento de los objetivos propuestos en este Plan. En cualquier caso, y si dichas iniciativas no llegaran a alcanzar el éxito esperado, los productores, responsables de la puesta en el mercado de los neumáticos, habrán de hacerse cargo individualmente de los neumáticos fuera de uso hasta la cantidad puesta por cada uno de ellos en el mercado nacional de reposición.

Con el fin de asegurar la participación de aquellos agentes que, si bien no son responsables en primera instancia de la gestión, es evidente que juegan un papel fundamental en la correcta gestión de los neumáticos, los productores (individualmente o a través del sistema integrado de gestión del que formen parte), participarán en la financiación y puesta en marcha de actuaciones de concienciación y sensibilización orientadas a reducir la cantidad de neumáticos fuera de uso que se generan y a potenciar su reutilización y valorización material.

El nuevo modelo de gestión de los neumáticos se refleja en la Figura 2.

FIGURA 2.- NUEVO MODELO DE GESTIÓN DE NEUMÁTICOS USADOS



La segregación de los neumáticos usados susceptibles de nuevo uso de los neumáticos que no pueden ser acondicionados para ser utilizados de nuevo, se convierte, por tanto, en el primer punto estratégico del modelo de gestión de los neumáticos en el futuro más próximo. Aquellos neumáticos ya considerados “neumáticos fuera de uso”, constituyen el flujo de los residuos y pasan por varias etapas antes de convertirse en nuevos materiales o en fuente de energía. La adecuada segregación de los neumáticos reutilizables y los que deben ser retirados del mercado es fundamental y las medidas aplicadas por los productores (fabricantes, importadores,...) han de conseguir un incremento en la tasa de neumáticos usados que se destinan a estas operaciones.

- **Valorización material.** Consiste en la obtención, por molien- das sucesivas, de un granulado, más o menos fino según el uso previsto, a temperatura ambiente o previa criogenización. Los materiales obtenidos tienen diversos usos:
 - Incorporación de caucho reciclado en tramos de carreteras.
 - Paneles de aislamiento acústico y pavimentos antideslizantes (pistas deportivas fundamentalmente), a partir de granulado fino.
 - Fundición en aceras de la armadura metálica
- **Valorización energética.** El poder calorífico de los neumáticos es muy elevado (6.500 – 9.000 kcal/kg), por lo que se utilizan neumáticos usados como combustible de sustitución fundamentalmente en cementeras. Esta actividad ya se está desarrollando en algunas Comunidades Autónomas y es habitual en la Unión Europea, en la que se valorizan energéticamente del orden de 400.000 t/año. Es una opción menos aceptable que la valorización material y por tanto debe convertirse en minoritaria

frente al aprovechamiento real del caucho y componentes metálicos de los neumáticos.

En cuanto a los neumáticos distintos a los de reposición, corresponde a los fabricantes de vehículos, puesto que se trata de componentes inherentes a los productos por ellos puestos en el mercado, asumir la correcta gestión de los mismos. Deberán desarrollarse iniciativas de colaboración entre los agentes implicados en la gestión de los neumáticos de reposición y los de primera dotación de los vehículos, puesto que la gestión del residuo ha de ser, necesariamente, la misma, variando únicamente el agente responsable de dicha gestión. Será por tanto necesaria la colaboración entre los fabricantes de vehículos y los centros autorizados para el tratamiento de vehículos al final de su vida útil, que retiran los neumáticos de los vehículos que descontaminan y desmontan, los equivalentes a los neumáticos originales del vehículo.

5.2. Dotación de infraestructuras

Un segundo aspecto a considerar a la hora de determinar los posibles escenarios de la gestión de neumáticos fuera de uso en la Comunidad de Madrid es la existencia de plantas de tratamiento de neumáticos fuera de uso, instalaciones en las que se puedan tratar los neumáticos para obtener productos susceptibles de utilización. En la actualidad ni en la Comunidad de Madrid ni en las provincias limítrofes existen plantas de valorización material de neumáticos fuera de uso. Tampoco existen en nuestra Comunidad Autónoma plantas de valorización energética. El escenario de la gestión de los neumáticos fuera de uso en la Comunidad de Madrid tiene necesariamente que variar en un plazo muy corto. Así, será necesario implantar:

- **Instalaciones para la trituración de neumáticos.** La trituración implica la reducción del volumen que facilita el almacenamiento y, sobre todo el transporte de los neumáticos. Los gestores que llevan a cabo almacenamiento y/o clasificación de neumáticos en la Comunidad de Madrid no disponen en este momento de equipamientos para llevar a cabo esta operación, que supone una mejora ambiental y racionalizaría los costes del almacenamiento del residuo y su transporte a otras instalaciones de tratamiento.
- **Instalaciones de valorización material.** Mediante sistemas mecánicos o térmicos (criogénesis) los neumáticos se pulverizan hasta alcanzar una granulometría tal que permite separar las fracciones textil, metálica y de caucho, cada una de las cuales cuenta con su propio circuito de aprovechamiento. La Comunidad de Madrid, genera alrededor de 30.000 t/año de neumáticos fuera de uso (los no reutilizables), y por tanto la producción es suficiente para alimentar más de una planta de obtención de polvo de caucho (estimando una capacidad media de 14.000 t/año como las existentes en otras Comunidades Autónomas).
La valorización de los residuos generados en la Comunidad de Madrid se llevará a cabo preferiblemente en instalaciones ubicadas en su territorio. En este sentido, se valorizará en instalaciones ubicadas en la Comunidad de Madrid en 2010, al menos, el 50 % y en el 2016, al menos, el 75% de los neumáticos fuera de uso que se generen en nuestro territorio.
Para contribuir al desarrollo y fomento de estas instalaciones, la Comunidad de Madrid incorporará en los pliegos de prescripciones técnicas particulares de sus obras públicas (fundamentalmente en las licitaciones de obras de construcción de carreteras) la obligación de utilizar los productos derivados del reciclado de neumáticos. Esta misma prescripción se incluirá en todas las licitaciones realizadas por otras Administraciones Públicas para la ejecución de obras en la Comunidad de Madrid. Podrán tratarse en instalaciones ubicadas en la Comunidad de Madrid los neumáticos procedentes de otras Comunidades Autónomas, siempre y cuando se garantice el tratamiento de los neumáticos que se generan en nuestro territorio.
- **Instalaciones de valorización energética.** El volumen de neumáticos fuera de uso que se genera en la Comunidad de Madrid recomienda complementar la valorización material con valorización energética. El mercado del polvo de caucho es limitado y, en tanto se desarrollan nuevas aplicaciones, hay que

aceptar la valorización energética de estos residuos. Los neumáticos fuera de uso (PCI de entre 6.500 a 9.000 Kcal/Kg) pueden utilizarse como combustible, enteros o troceados, en determinadas instalaciones industriales sustituyendo el consumo de otros recursos (combustibles). Estas instalaciones deberán contar con los sistemas de control de emisiones adecuados.

En la Comunidad de Madrid existen industrias que consumen grandes cantidades de energía y que se presentan como las más adecuadas para la utilización de neumáticos fuera de uso enteros, troceados o pulverizados como sustitutivo de los combustibles convencionales que actualmente consumen.

Una segunda opción es la puesta en marcha de instalaciones específicas para el aprovechamiento energético de residuos. Los neumáticos, por su elevado poder calorífico, pueden compensar el tratamiento de residuos energéticamente más pobres. Los tratamientos térmicos de residuos consiguen, además del aprovechamiento de los residuos, la reducción del volumen necesario para la disposición final de residuos. En el caso de los neumáticos la necesidad de aprovechar los recursos contenidos en los neumáticos es casi tan importante como la necesidad de reducir el volumen necesario y los problemas asociados a su disposición.

Las instalaciones de tratamiento de neumáticos fuera de uso ubicadas en la Comunidad de Madrid podrán prestar servicio y tratar residuos procedentes de otras regiones, siempre y cuando no redunde en una disminución de la capacidad de tratamiento para hacerse cargo de los neumáticos generados en la Comunidad de Madrid.

La Comunidad de Madrid no prevé realizar inversiones para la construcción de este tipo de infraestructuras por entender que su viabilidad económica está asegurada en virtud de los principios de "quien contamina paga" y de "responsabilidad del productor". La puesta en el mercado de neumáticos obliga a asumir los costes derivados de la adecuada gestión ambiental de los residuos derivados de tales productos (internalización de costes).

Finalmente señalar que, teniendo en cuenta que la Comunidad de Madrid dispone de una importante red de comunicaciones y las distancias a recorrer, serán los criterios ambientales, es decir, la Evaluación Ambiental de los proyectos a desarrollar, el factor determinante para elegir la ubicación más adecuado tomando en consideración el medio circundante y los posibles impactos que la actividad pueda generar en el entorno.

6. Actuaciones

Una vez descrito el modelo de gestión y las directrices que han de regir la gestión de los neumáticos fuera de uso, modelo caracterizado por el cumplimiento de una serie de objetivos, cuantitativos cuando es posible su evaluación y cualitativos cuando las dificultades de contar con datos fiables de la gestión realizada así lo imponen, hemos de establecer un escenario de colaboración entre todos los actores implicados. A lo largo de este documento se ha venido insistiendo en la necesidad de que todos los agentes que intervienen en la producción de los residuos tienen obligaciones que la propia ley les impone. La imposición legal es importante, y exigible. Pero la concienciación y el convencimiento de que no es posible avanzar en la protección del medio ambiente sin la colaboración de todos y cada uno de nosotros son aún más importantes.

Las políticas ambientales se basan en la puesta en marcha de actuaciones, unas veces concretas, como las medidas que se proponen en las fichas que figuran en las páginas siguientes, y en la mayor parte de las ocasiones dirigidas a modificar las conductas de los agentes, en este caso los productores y los gestores de residuos. Estas actuaciones, cuyos efectos suelen ponerse de mani-

fiesto a largo plazo, no son menos importantes para la consecución del objetivo fundamental de este Plan: conseguir la reducción de la cantidad de residuos que se producen cada año en la Comunidad de Madrid, y la correcta gestión de aquellos cuya producción es inevitable, gestión esta que necesariamente pasa por desarrollar la industria de la valorización de los residuos de forma que en un futuro no muy lejano veamos en los residuos una fuente de ingresos, pues en muchas ocasiones son una fuente de recursos, en lugar de un problema de difícil resolución.

La Comunidad entiende que a lo largo de la vigencia del presente Plan surgirán diferentes oportunidades de acometer medidas que puedan redundar en una mejora en la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y de los residuos neumáticos fuera de uso derivados de su tratamiento en nuestra región. Por tanto, la revisión de estas medidas y la identificación de nuevas oportunidades es una labor que ha de realizarse de forma continua.

Para alcanzar el escenario objetivo es necesario acometer medidas puntuales a lo largo de los próximos años, que se concretan en las siguientes actuaciones:

ACTUACIONES A DESARROLLAR

- DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN RELATIVO A LA GESTIÓN DE LOS NEUMÁTICOS FUERA DE USO
- FORTALECIMIENTO DEL PLAN DE INSPECCIÓN
- FOMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
- COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

TÍTULO DE LA MEDIDA	DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN RELATIVO A LA GESTIÓN DE LOS NEUMÁTICOS USADOS
OBJETIVO SOBRE EL QUE ACTÚA	Mejora de los sistemas de información
AGENTES IMPLICADOS	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, fabricantes de neumáticos, gestores de residuos.

PRINCIPALES ACTUACIONES A LLEVAR A CABO

Los requerimientos de información que plantea la normativa específica sobre la gestión de los neumáticos y la necesidad de disponer de datos fiables que permitan la toma de decisiones, hace imprescindible contar con un sistema común de recogida análisis e interpretación de todos los datos de interés relativos a la gestión de los neumáticos usados.

La pieza clave del sistema de información será la implantación de una base de datos que recoja información de todos los agentes, y permita el tratamiento y análisis de la misma para facilitar la toma de decisiones en lo que respecta a la gestión de los vehículos al final de su vida útil, capaz de recibir telepáticamente la información.

Se pretende implantar herramientas tecnológicas que faciliten el mayor control y disponibilidad de la información por parte de la Administración Pública y demás agentes implicados.

Esta alternativa, no contribuirá simplemente al objetivo de información y control perseguido por el Real Decreto, sino que pretende además facilitar la gestión administrativa a los centros autorizados de tratamiento y significará un avance capaz de permitir a la Comunidad de Madrid realizar las tareas de control y seguimiento de una manera automática.

Los productores, individualmente o a través del sistema integrado de gestión del que formen parte, y los gestores de neumáticos, contarán con sistemas de información capaces de gestionar, enviar y recibir información a la administración en soporte informático, de una manera rápida y segura. De este modo, se permite la introducción de datos en herramientas informáticas, facilitando el envío de informes más completos y con datos de máxima fiabilidad de acuerdo a modernos sistemas de información. Esto permite a la Comunidad de Madrid el tratamiento de la información para tareas de control, seguimiento, y diseño de modelos estimativos de la evolución de la gestión de estos residuos en la Comunidad de Madrid.

TAREAS

- Diseño de un sistema de información compatible y adaptado a los requerimientos del Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre.
- Preparación del entorno, procedimientos y canales de intercambio de información.
- Puesta en funcionamiento del sistema de información.
- Adopción del sistema de información por parte de los implicados

TÍTULO DE LA MEDIDA	FORTALECIMIENTO DEL PLAN DE INSPECCIÓN
OBJETIVO SOBRE EL QUE ACTÚA	Comprobar si las instalaciones cumplen los requisitos medioambientales pertinentes establecidos en la legislación comunitaria, nacional y regional.
AGENTES IMPLICADOS	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

PRINCIPALES ACTUACIONES A LLEVAR A CABO

- Inspecciones en los centros de almacenamiento temporal, de tratamiento de neumáticos fuera de uso y centros generadores.
- Supervisión del cumplimiento de las normas de calidad ambiental.
- Valoración de los informes ambientales, declaraciones y auditorías suministradas por los centros.
- Verificación y valoración de las actuaciones de autocontrol realizadas por los centros de tratamiento.
- Evaluación de las actividades y operaciones realizadas.
- Control del estado de las instalaciones y su adecuación a las autorizaciones otorgadas y a la normativa aplicable.
- Control de los documentos de control (registros, certificados de destrucción emitidos, documentos de control y seguimiento de los residuos peligrosos producidos y demás documentos administrativos) pertinentes en poder de los gestores.

TAREAS

- Identificación de las instalaciones prioritarias para la inspección.
- Definición del alcance de la inspección: recopilación de información de interés para la aplicación del presente Plan.
- Inspección y recopilación de información.
- Seguimiento de no conformidades detectadas.
- En su caso, aplicación del régimen sancionador recogido en la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de residuos de la Comunidad de Madrid y resto de normativa aplicable.

TÍTULO DE LA MEDIDA	FOMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
OBJETIVO SOBRE EL QUE ACTÚA	Reciclado
AGENTES IMPLICADOS	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Consejería de Transportes e Infraestructuras y Consejería de Economía e Innovación Tecnológica, y productores de neumáticos

PRINCIPALES ACTUACIONES A LLEVAR A CABO

Con esta medida se persigue la búsqueda de alternativas para la utilización de los productos obtenidos en la valorización material de los neumáticos fuera de uso, de forma que el mercado de estos productos actúe como impulsor del reciclado. Será necesario abordar los siguientes aspectos:

- Investigación en alternativas de aplicación de caucho reciclado en obras públicas.
- Investigación de nuevos usos de los materiales reciclados.
- Aplicación de las tecnologías investigadas en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

Esta actuación requerirá de la actuación coordinada de las distintas Consejerías de la Comunidad de Madrid implicadas, especialmente la Consejería de Transportes e Infraestructuras y la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. A tal fin, se creará un grupo de trabajo entre ambas Consejerías para asegurar que en las nuevas obras de construcción de carreteras en la Comunidad de Madrid se utilizan materiales derivados del reciclado de neumáticos.

TAREAS

- Creación de una Comisión Técnica de trabajo entre la Comunidad de Madrid, las entidades de investigación, los productores de neumáticos (o los sistemas integrados de gestión que los representen) y los gestores, para una óptima transferencia de la información.
- Colaboración con organismos de normalización, especialmente en el área de materiales de construcción y obra pública.
- Colaboración con organizaciones sectoriales.
- Ejecución y seguimiento de obras utilizando materiales que incorporan caucho reciclado procedente de neumáticos, que permitan evaluar el comportamiento de los materiales.
- Ejecución y seguimiento de proyectos demostrativos de tecnologías de tratamiento eficientes.

TÍTULO DE LA MEDIDA	COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN
OBJETIVO SOBRE EL QUE ACTÚA	Reducción y mejora de la gestión
AGENTES IMPLICADOS	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, otras Consejerías de la Comunidad de Madrid, productores de neumáticos (a través de los sistemas integrados de gestión o individualmente), Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid y CEIM-Confederación Empresarial de Madrid-CEOE

PRINCIPALES ACTUACIONES A LLEVAR A CABO

El Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, tiene importantes efectos e implicaciones sobre todos los agentes que participan en el ciclo de vida de los residuos neumáticos.

El Plan de Comunicación se creará con el propósito de explicar los objetivos, principales implicaciones y normas de actuación que este Real Decreto tiene para todos los agentes involucrados, mejorando así el comportamiento medioambiental de todos los agentes implicados en el ciclo de vida del producto, es decir, desde el productor hasta el propio usuario final, pasando por los distribuidores.

Se pondrán en marcha campañas de concienciación y sensibilización, coordinadas por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, con objeto de implicar a la población en la disminución de la cantidad de residuos que se generan y en su correcta gestión. El mensaje de las campañas debe reflejar la necesidad de prolongar el ciclo de vida útil de los neumáticos.

El Plan de Comunicación deberá constar de diferentes módulos que den cobertura y se adapten al nivel de conocimiento y responsabilidad de los diferentes agentes y sectores.

El Pacto de la Empresa Madrileña por el Medio Ambiente (PEMMA) es fruto de un convenio de colaboración entre la Comunidad de Madrid, la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid y CEIM-Confederación Empresarial de Madrid-CEOE, que se firmó en el año 2003 y tiene una vigencia de cuatro años. Tiene como objetivo establecer un conjunto de líneas de colaboración y de instrumentos para facilitar la comunicación entre la Administración y el sector empresarial. Además, promueve la firma de acuerdos voluntarios entre la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y los sec-

tores económicos, la participación de los empresarios madrileños en el ámbito de las Agendas 21 Locales y la elaboración de Códigos de Buenas Prácticas empresariales en Medio Ambiente.

Los trabajos en el marco del Pacto de la Empresa Madrileña por el Medio Ambiente (PEMMA) han demostrado ser un instrumento eficaz que habilita canales de comunicación entre la Administración y los sectores empresariales. Las ventajas de esta iniciativa son:

- Constituye un foro de intercambio de experiencias, entre la Administración y los sectores afectados por la normativa, contrastado y eficaz.
- Utilización de los canales de comunicación con empresas de los que dispone la Cámara para la inclusión de herramientas de tratamiento de información y transmisión de datos o programas informáticos gratuitos en relación con la gestión de los residuos industriales.
- Elaboración de protocolos que desarrollen el principio de prevención: Se elaborarán manuales y protocolos que desarrollen el principio de prevención en materia de residuos que permitan extender las buenas prácticas en la mediana y pequeña empresa.
- Estudio de posibles acuerdos sectoriales para mejorar la calidad de la información entre empresas y Administración.

La nueva normativa sobre neumáticos fuera de uso obliga a los fabricantes fundamentalmente, pero conlleva asimismo implicaciones para otros sectores que precisan información de las novedades que les afectan y sobre la forma de cumplir con sus obligaciones. El sector del mantenimiento y reparación de vehículos automóviles juega un papel decisivo en la correcta gestión de

los neumáticos puesto que son estos agentes los primeros poseedores del residuo y han de ser por tanto uno de los sectores prioritarios a considerar en la ejecución de esta actuación.

El PEMMA se configura, como demuestra la experiencia adquirida en otros campos, como un foro adecuado para la organización de eventos informativos que faciliten la implantación de buenas prácticas en estos sectores que en el ejercicio de su actividad intervienen en la gestión de los neumáticos.

Para el desarrollo de estas acciones, los responsables de la puesta en el mercado de neumáticos (fabricantes, importadores o adquirentes en otros estados miembros de la Unión Europea, individualmente o a través de los sistemas integrados de gestión de que formen parte) participarán activamente tanto en el diseño como en la financiación y ejecución de las actividades propuestas en el seno del PEMMA.

TAREAS

- Estudios previos para la definición del plan de comunicación:
 - Destinatarios prioritarios
 - Mecanismos y canales de comunicación más eficaces
- Definición de los contenidos del plan de comunicación.
- Definición del plan de medios y el calendario del plan de comunicación.
- Ejecución del plan de comunicación que incluirá jornadas formativas dirigidas a los distintos sectores que participan en la gestión de los neumáticos.
- Verificación de la eficacia de las distintas actuaciones.

7. Seguimiento

Para el seguimiento de la puesta en funcionamiento e implantación del presente Plan de Neumáticos Fuera de Uso 2006 – 2016, la Comunidad de Madrid llevará a cabo las siguientes actuaciones:

a) La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental realizará el seguimiento continuo que incluirá la revisión de la evolución de los principales objetivos cuantitativos recogidos en este documento.

b) Cada cuatro años se llevará a cabo la evaluación del grado de ejecución y efectividad del plan, y en su caso, se propondrá la adopción de medidas complementarias si la evolución del grado de consecución de los objetivos propuestos no es satisfactoria.

c) Se procederá a la revisión con carácter extraordinario cuando concurren circunstancias sobrevenidas que lo hagan necesario.

d) Las adaptaciones de este plan a la nueva normativa comunitaria, estatal o autonómica se realizarán en el menor plazo posible y no tendrán el carácter de revisión.

TABLA 5. CRONOGRAMA DE SEGUIMIENTO

Fases de seguimiento	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Aprobación											
Seguimiento continuo											
Valoración de resultados											
Medidas correctoras											

8. Inversiones

Las inversiones previstas son las que se recogen a continuación.

ACTUACIÓN	PRESUPUESTO
DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN RELATIVO A LA GESTIÓN DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO	Inversión prevista en el Plan de Residuos Industriales
FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	600.000 €
COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	300.000 €
TOTAL	900.000 €

ANEXO

Relación de tablas

Tabla 1. Normativa reguladora de la gestión de neumáticos fuera de uso ordenada cronológicamente 378

Tabla 2. Inscripciones en los Registros relativos a la gestión de neumáticos fuera de uso 379

Tabla 3. Estimación del destino de los neumáticos usados a nivel europeo y nacional 380

Tabla 4. Objetivos del Plan de Neumáticos Fuera de Uso de la Comunidad de Madrid (2006-2016) 381

Tabla 5. Cronograma de seguimiento 392

Relación de figuras

Figura 1. Modelo actual de gestión de neumáticos usados 379

Figura 2. Nuevo modelo de gestión de neumáticos usados 384