

PLAN DE GESTIÓN DE VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL

ÍNDICE

1. ALCANCE Y MARCO DE REFERENCIA.....	2
2. SITUACIÓN ACTUAL, TENDENCIAS Y DIAGNÓSTICO.....	3
3. CONTRIBUCIÓN DE LA COMUNIDAD DE MADRID AL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS ESTABLECIDOS.....	10
4. ALTERNATIVAS DEL PLAN: FORMULACIÓN Y SELECCIÓN.....	13
5. OBJETIVOS.....	15
6. LÍNEAS DE ACTUACIÓN	17
7. PRESUPUESTO Y FINANCIACIÓN.....	19
8. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	21

PLAN DE GESTIÓN DE VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL

1. ALCANCE Y MARCO DE REFERENCIA

Los vehículos al final de su vida útil se clasifican en la Lista Europea de Residuos con el código LER: “16 01 04* Vehículos al final de su vida útil” (considerado residuo peligroso) y “16 01 06 Vehículos al final de su vida útil que no contengan líquidos ni otros componentes peligrosos” (considerado residuo no peligroso).

El Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil, ha derogado el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, por el que se regula la gestión de los vehículos al final de su vida útil, que se había visto sucesivamente modificado desde su publicación por la Orden INT/624/2008, de 26 de febrero, que regula la baja electrónica de los vehículos descontaminados al final de su vida útil y por la Orden PRE/26/2014, de 16 de enero y la Orden PRA/1861/2016, de 9 de diciembre, que modifican su anexo II.

Los vehículos incluidos en su ámbito de aplicación son aquellos vehículos de motor concebidos y fabricados, principalmente, para el transporte de personas y su equipaje que tengan, como máximo, ocho plazas de asientos además de la del conductor (categoría M1); los vehículos de motor concebidos y fabricados, principalmente, para el transporte de mercancías cuya masa máxima no sea superior a 3,5 toneladas (categoría N1); y los vehículos con tres ruedas simétricas (categoría L5e) y con un motor cuya cilindrada sea superior a 50 cm³ para los motores de combustión interna, o con una velocidad máxima por construcción superior a 45 km/h, con exclusión de los ciclomotores y los vehículos de época, es decir, los históricos o con valor de colección o destinados a museos, en funcionamiento o desmontados por piezas.

No obstante, a los efectos de este Plan se consideran también los vehículos al final de su vida útil no incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto, por ser objetivo de la Comunidad de Madrid que su tratamiento se realice con las mismas garantías

medioambientales que el de los vehículos sometidos a su regulación, de forma que se fomente su reutilización y reciclado igualmente.

2. SITUACIÓN ACTUAL, TENDENCIAS Y DIAGNÓSTICO

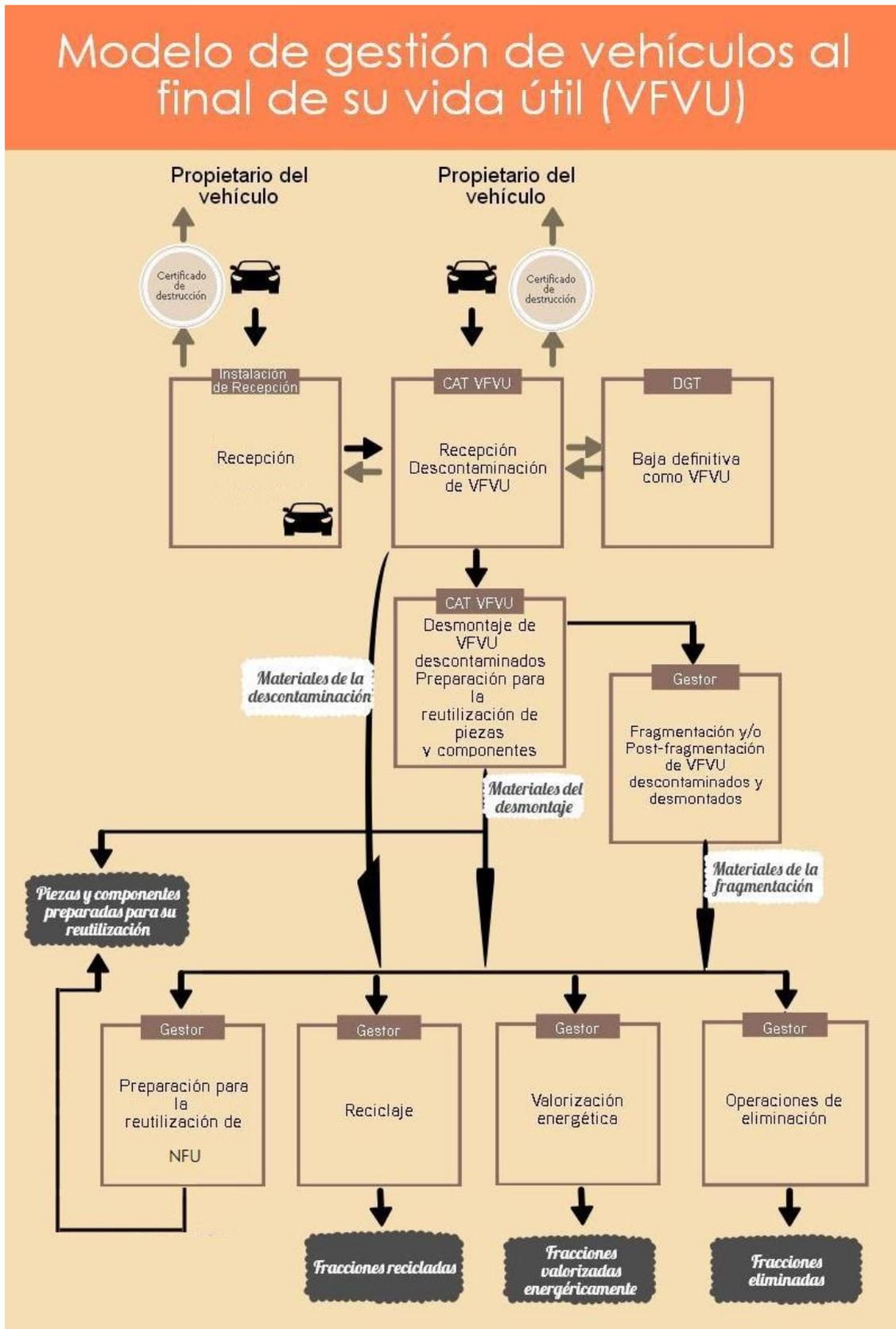
De acuerdo con el Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, un vehículo que ha llegado al final de su vida útil se considera residuo a partir del momento en el que se haya realizado su entrega en un centro autorizado de tratamiento de vehículos al final de su vida útil (CAT) y se haya expedido el certificado de destrucción que entregará al titular del vehículo, bien directamente en el momento de la entrega del vehículo por el titular en el CAT, bien a través de la instalación de recepción donde haya entregado el vehículo.

En los CAT los vehículos al final de su vida útil se someten a descontaminación, operación que consiste en la retirada y extracción de todos los líquidos y elementos peligrosos del vehículo además de, siempre que sea viable, los componentes en los que se haya determinado un contenido en mercurio, tal y como se establece en el anexo IV apartado 1.

A continuación, se procede al desmontaje de los vehículos ya descontaminados, fase en la que, en primer lugar, para favorecer la preparación para la reutilización y el reciclado, se extraen las piezas y componentes que sean susceptibles de ello. Tal y como establece el Real Decreto 20/2017, en su artículo 7.3, sólo los CAT pueden extraer piezas y componentes para su preparación para la reutilización y comercialización posterior y siempre de vehículos que previamente hayan causado baja definitiva del Registro de vehículos de la Dirección General de Tráfico y hayan sido descontaminados. Se retirarán además, tal y como dice el anexo IV apartado 2, catalizadores y vidrios, así como otros elementos o materiales en caso de que no vayan a ser retirados en el proceso de fragmentación (elementos metálicos que contengan cobre, aluminio y magnesio, neumáticos y componentes plásticos de gran tamaño).

Posteriormente, los vehículos compactados se someten a fragmentación con el fin de triturar y separar los materiales en fracciones, algunas de las cuales se someten a procesos de post-fragmentación para conseguir una mayor segregación de sus materiales. En función de su naturaleza el tratamiento posterior será de reciclaje o de valorización energética fundamentalmente. La siguiente figura muestra el modelo de gestión descrito.

Figura 1. Modelo de gestión de vehículos al final de su vida útil.



Entre las novedades del Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, destacan las siguientes:

- Se clarifica el ámbito de aplicación de la norma y su coherencia con los regímenes de otros flujos de residuos sometidos al principio de responsabilidad ampliada del productor,
- se regulan con mayor detalle las operaciones que deben realizar los centros autorizados para el tratamiento de los vehículos al final de su vida útil (CAT), incluyéndose la preparación para la reutilización como tratamiento,
- se completan algunas previsiones sobre las obligaciones en el ámbito de la responsabilidad ampliada del productor, en concreto, y con objeto de evitar su doble regulación y financiación, se establece que los componentes y materiales previstos de serie o en la “primera monta” del vehículo quedan sometidos a la responsabilidad ampliada del productor del vehículo y no les serán de aplicación los regímenes de responsabilidad ampliada de los flujos específicos de residuos,
- se adapta el régimen de los sistemas de responsabilidad a lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados,
- se completan algunas previsiones sobre las obligaciones de los productores y otros agentes económicos y sobre el régimen sancionador.
- se añade una disposición adicional para regular la cesión temporal de vehículos al final de su vida útil dados de baja definitiva en la Dirección General de Tráfico para fines de formación, investigación, protección civil o simulacros.

Como novedad en el modelo de gestión de los vehículos al final de su vida útil, cabe destacar que el Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, y a falta de interpretación de la Comisión de coordinación en materia de residuos, establece que el desguace que prepare para la reutilización los neumáticos fuera de uso extraídos puede hacerlo directamente o a través de un tercero, pudiendo comercializarlos en el mercado de reposición de neumáticos como un productor de neumáticos más, para lo que podrá llegar a acuerdos con sistemas de responsabilidad ampliada del productor o bien solicitará a los profesionales que los adquieran un certificado anual relativo al número de neumáticos procedentes de dicho CAT y de la entrega a un gestor autorizado de un número equivalente de neumáticos, con identificación de este gestor.

Se asume que los profesionales a los que la norma se refiere son talleres de reparación de vehículos, puesto que deben disponer de neumáticos usados retirados de los vehículos que reparan para entregar a un gestor. Esta actividad deberá llevar la contabilidad de los neumáticos de reposición utilizados en la sustitución de los neumáticos usados distinguiendo los preparados para su reutilización procedentes de vehículos al final de su vida útil tratados en los CAT de los de otras fuentes. La norma intenta evitar, de esta manera, la doble financiación de los neumáticos tanto

por parte de los sistemas de responsabilidad ampliada de neumáticos como por los sistemas de vehículos.

Desde el año 2010, el número de vehículos matriculados ha sufrido un descenso paulatino, como se observa en la Tabla 1, provocado por la situación económica de estos últimos años. La Tabla 1 muestra además el número de vehículos dados de baja y el número de vehículos al final de su vida útil gestionados en la Comunidad de Madrid en el período 2008-2014. La Figura 2 muestra su evolución.

Tabla 1. Evolución de vehículos matriculados, vehículos dados de baja y vehículos al final de su vida útil gestionados en la Comunidad de Madrid en el período 2008-2014.

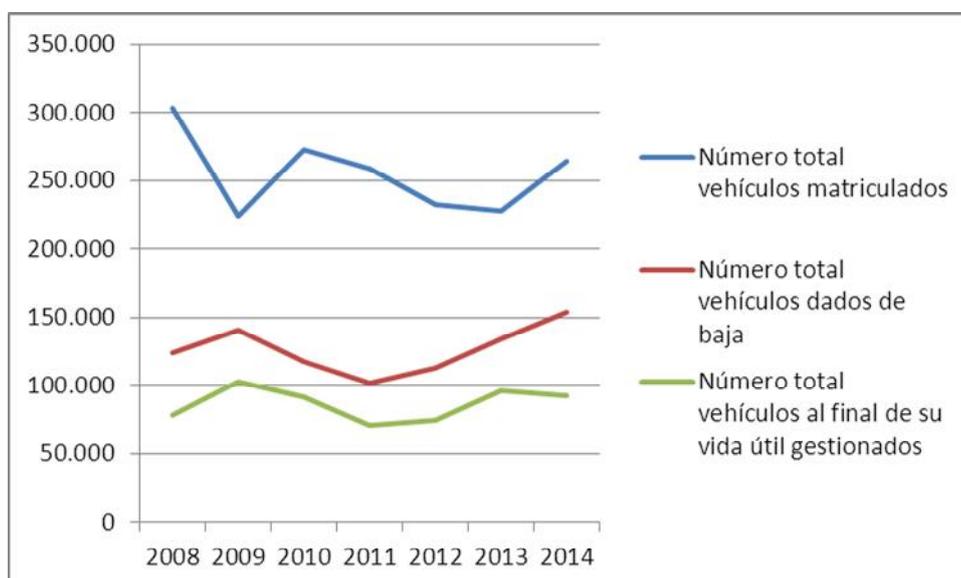
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Número total vehículos matriculados*	303.737	223.722	272.484	258.245	232.338	228.085	263.716
Número total vehículos dados de baja*	124.242	141.323	117.729	101.999	112.407	133.915	154.238
Número total de VFVU gestionados*	78.486	102.919	91.008	71.019	74.848	95.993	92.098

Fuente: Dirección General de Tráfico y Dirección General de Medio Ambiente

(*) Se han utilizado exclusivamente los datos de turismos para homogeneizar los datos ya que, en la fecha de elaboración de la tabla, en el caso de vehículos dados de baja no se distingue entre furgonetas y camiones que tengan una masa máxima no superior a 3,5 toneladas.

Figura 2. Evolución del número de vehículos matriculados, vehículos dados de baja y vehículos al final de su vida útil en la Comunidad de Madrid 2008-2014

Fuente: Dirección General de Tráfico y Dirección General de Medio Ambiente



Se estima que se ha producido un incremento de la venta de turismos en el mercado de segunda mano, deducido de los cambios de titularidad de turismos en la Comunidad de Madrid declarados a la Dirección General de Tráfico, que ascendieron de 386.579 unidades en el año 2011 a 602.200 unidades en el año 2012 y a 637.393 unidades en el año 2014.

En relación con la evolución de los vehículos al final de su vida útil gestionados, ésta ha tenido un máximo en el año 2009, reduciéndose paulatinamente hasta el 2011, volviendo a incrementarse hasta el año 2013, para volver a disminuir en el año 2014. El máximo alcanzado en el año 2009 puede deberse al Plan 2000E puesto en marcha desde el 22 de mayo de 2009. El gran incremento producido en el año 2013, podría tener origen en los planes PIVE puestos en marcha desde el 30 de septiembre de 2012.

La Tabla 2 muestra la evolución de la gestión de los vehículos al final de su vida útil generados en la región y tratados en instalaciones de fragmentación de la Comunidad de Madrid. Se consideran vehículos al final de su vida útil generados en la Comunidad de Madrid aquellos que han entrado en centros ubicados en la Comunidad de Madrid para su descontaminación y desmontaje. El peso total de los vehículos se ha estimado tomando como peso medio del vehículo 959,49 Kg, valor utilizado en el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Tabla2. Evolución de la gestión de vehículos al final de su vida procedentes de la Comunidad de Madrid tratados en instalaciones de fragmentación en la región (toneladas anuales)

Año	2.008	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2014	2015
VFVU (unidades)	78.486	102.919	91.008	71.019	74.848	95.993	92.098	86.674
Peso (t)	75.306,53	98.749,75	87.321,27	68.142,02	71.815,91	92.104,32	88.367,11	83.162,84
Reutilización (t)	5.857,51	2.319,88	2.209,57	1.639,08	1.953,10	3.846,95	6.889,02	4.823,28
Reciclaje (t)	56.783,75	77.282,57	45.431,65	49.310,98	57.388,25	67.022,15	61.986,67	52.942,37
Valorización energética (t)	67,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valorización total (t)	56.851,18	77.282,57	50.072,53	49.310,98	57.388,25	67.022,15	61.986,67	52.942,37
Eliminación (t)	36,16	12,43	15,88	0,93	0,88	13.444,14	13.503,94	9.364,82
Reutilización y reciclaje (t)	62.641,26	79.602,45	47.641,22	50.950,05	59.341,35	70.869,10	68.875,68	57.765,64
Reutilización y valorización (t)	62.708,69	79.602,45	52.282,11	50.950,05	59.341,35	70.869,10	68.875,68	57.765,64

A continuación, se muestra en la Tabla 3 información detallada relativa a los materiales obtenidos de la descontaminación y desmontaje de los vehículos al final de su vida útil tratados en 2015 por los centros autorizados de tratamiento en la Comunidad de

Madrid y la operación de tratamiento a la que se han destinado. De la misma manera, en la Tabla 4 figura la información relativa a los materiales obtenidos de la fragmentación.

Tabla3. Materiales procedentes de la descontaminación y el desmontaje (en toneladas) de vehículos al final de su vida útil tratados en los CAT de la Comunidad de Madrid en 2015.

Materiales de la descontaminación y desmontaje	Preparación para la reutilización	Reciclaje (A)	Valorización energética (B)	Valorización total (A+B)	Eliminación
Baterías	17,90	562,80	0,00	562,80	0,00
Líquidos (excluido el combustible)	0,00	460,96	0,00	460,96	202,65
Filtros de aceite	0,00	9,21	0,00	9,21	0,00
Otros materiales derivados de la descontaminación (excluido el combustible)	8,55	0,81	0,00	0,81	0,00
Catalizadores	10,23	164,88	0,00	164,88	0,00
Componentes de metal	416,90	15.250,45	0,00	15.250,45	0,00
Neumáticos	194,00	65,17	0,00	65,17	0,00
Piezas de plástico de gran tamaño	107,94	95,02	0,00	95,02	0,00
Vidrio	117,03	1.212,67	0,00	1.212,67	0,00
Otros materiales derivados del desmontaje	3.950,73	428,00	0,00	428,00	0,00
Total	4.823,28	18.249,97	0,00	18.249,97	202,65

Tabla 4. Materiales procedentes de la fragmentación (en toneladas) de vehículos al final de su vida útil descontaminados y desmontados en los CAT de la Comunidad de Madrid y tratado en fragmentadoras de la Comunidad de Madrid en 2015.

Materiales de fragmentación	Reciclaje (A)	Valorización energética (B)	Valorización total (A+B)	Eliminación
Chatarra ferrosa (acero)	28.736	0,00	28.736	0,00
Materiales no ferrosos (aluminio, cobre, cinc, plomo, etc.)	416	0,00	416	0,00
Fragmentos ligeros	0,00	0,00	0,00	9.162
Otros	3.332	0,00	3.332	0,00
Total	32.484,06	0,00	32.484,06	9.162,17

Como se observa en la tabla anterior, la fracción ligera obtenida de la fragmentación se destina a eliminación, opción de gestión no deseable atendiendo al orden de prioridad establecido en la jerarquía de residuos. Se deben adoptar medidas para el cumplimiento de la jerarquía de residuos priorizando la preparación para la reutilización y la valorización frente a la eliminación.

El número de instalaciones de gestión de vehículos al final de su vida útil autorizadas en la Comunidad de Madrid es el siguiente:

- cuarenta y nueve centros de tratamiento de vehículos al final de su vida útil con una capacidad autorizada para 149.382 vehículos al año, uno de los cuales cuenta con autorización para 600 motocicletas y ciclomotores anuales (vehículos fuera del ámbito de aplicación del Real Decreto 20/2017),
- dos instalaciones de fragmentación con una capacidad de tratamiento anual de 350.000 toneladas,
- once instalaciones que almacenan y clasifican vehículos al final de su vida útil una vez descontaminados, una de las cuales también realiza adicionalmente su cizallado.

Según la información recogida en el PEMAR, la capacidad de tratamiento de vehículos al final de su vida útil en España es suficiente para absorber la demanda actual y un

posible incremento de la generación de vehículos al final de su vida útil. Se considera suficiente la red de centros de tratamiento existente en la Comunidad de Madrid.

3. CONTRIBUCIÓN DE LA COMUNIDAD DE MADRID AL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS ESTABLECIDOS

La Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid (2006-2016) estableció como objetivos los previstos en la normativa reguladora de la gestión de los vehículos al final de su vida útil y en el Plan Nacional de Vehículos Fuera de Uso (2001 – 2006), PNVFU y sucesivas revisiones, así como dos objetivos propios. Dado que los plazos límite de cumplimiento de los objetivos del PNVFU eran anteriores a la publicación de la Estrategia, no han podido evaluarse por no disponer de datos. No obstante, se ha analizado el grado de cumplimiento de los objetivos cuya fecha límite de cumplimiento expira durante el plazo de vigencia de la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid (2006-2016), en concreto los establecidos en el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015 (PNIR) y en el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

El análisis de los objetivos, organizados por operación de gestión según la jerarquía de residuos, arroja los resultados que se detallan a continuación. Se ha de tener en consideración que los cálculos se han realizado con los datos de gestión de los vehículos al final de su vida útil generados en la región y tratados en instalaciones de fragmentación de la Comunidad de Madrid, puesto que no se dispone de datos del tratamiento a que se han destinado los materiales de la fragmentación realizada fuera del territorio de la Comunidad de Madrid. Por tanto, los resultados obtenidos probablemente sean inferiores a los reales.

- Objetivo de preparación para la reutilización en el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022: a partir de 2016 destinar un porcentaje específico del peso de los vehículos a preparación para la reutilización de piezas o componentes extraídos en los centros autorizados de tratamiento. Puesto que no se ha establecido un valor cuantitativo, no se puede determinar su cumplimiento. No obstante, el porcentaje de piezas destinadas a preparación para la reutilización sobre los vehículos al final de su vida útil tratados en el periodo 2008-2015 alcanzan los valores que se muestran en la Tabla 5, alcanzando un valor del 5,80% en 2015. Este valor supera el nuevo objetivo mínimo del Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, establecido en el 5% a partir del 1 de febrero de 2017.

Tabla 5. Porcentaje de piezas destinadas a preparación para la reutilización sobre peso de VFVU (periodo 2008-2015)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Reutilización de los materiales procedentes de desmontaje (t)	5.857,51	2.319,88	2.209,57	1.639,08	1.953,10	3.846,95	6.889,02	4.823,28
Peso VFVU (t)	75.306,53	98.749,75	87.321,27	68.142,02	71.815,91	92.104,32	88.367,11	83.162,84
Porcentaje	7,78%	2,35%	2,53%	2,41%	2,72%	4,18%	7,80%	5,80%

- Objetivo de reutilización y reciclado hasta un mínimo de un 85% del peso medio por vehículo y año el 1 de enero de 2015 establecido en el Plan Nacional Integrado de Residuos (2008-2015) y anualmente según el Plan Estatal Marco de Residuos (PEMAR) 2016-2022. El porcentaje de reutilización y reciclado alcanzado sobre los vehículos al final de su vida útil tratados en el periodo 2008-2015, muestra que en los años 2008, 2009 y 2012 se alcanzan valores entre el 80 y 83%, próximos al umbral mínimo establecido, sin embargo la tendencia positiva mantenida hasta el año 2012 ha sufrido un descenso progresivo desde el año 2013 rebajándose hasta prácticamente un 69% en el año 2015. Por tanto, como se muestra en la tabla 6, no se ha alcanzado el umbral mínimo exigido establecido a cumplir el 1 de enero de 2015 ni el anual establecido a partir del año 2015.

Tabla 6. Porcentaje de reutilización y reciclado alcanzado sobre los VFVU (periodo 2008-2015)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Reutilización y Reciclado (t)	62.641,26	79.602,45	47.641,22	50.950,05	59.341,35	70.869,10	68.875,68	57.765,64
Peso VFVU (t)	75.306,53	98.749,75	87.321,27	68.142,02	71.815,91	92.104,32	88.367,11	83.162,84
Porcentaje	83,18%	80,61%	54,56%	74,77%	82,63%	76,94%	77,94%	69,46%

- Objetivo de reutilización y valorización hasta un mínimo de un 95% del peso medio por vehículo y año el 1 de enero de 2015 establecido en el Plan Nacional Integrado de Residuos (2008-2015) y anualmente según el Plan Estatal Marco de Residuos (PEMAR) 2016-2022. El porcentaje de reutilización y valorización alcanzado sobre los vehículos al final de su vida útil tratados en el periodo 2008-2015, como se muestra en la tabla 7, no ha alcanzado el umbral mínimo exigido establecido a cumplir el 1 de enero de 2015 ni el anual establecido a partir del año 2015.

Tabla 7. Porcentaje de reutilización y valorización alcanzado sobre los VFVU (periodo 2008-2015)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Reutilización y Valorización (t)	62.708,69	79.602,45	52.282,11	50.950,05	59.341,35	70.869,10	68.875,68	57.765,64
Peso VFVU (t)	75.306,53	98.749,75	87.321,27	68.142,02	71.815,91	92.104,32	88.367,11	83.162,84
Porcentaje	83,27%	80,61%	59,87%	74,77%	82,63%	76,94%	77,94%	69,46%

- Objetivos establecidos en la Estrategia de Residuos (2006-2016) relativos al tratamiento en la Comunidad de Madrid de, al menos, el 90% de los vehículos al final de su vida útil generados en la propia Comunidad antes del 1 de enero de 2008 y del 98% antes del 1 de enero de 2015. No se encuentran disponibles los datos anteriores a 2008 por lo que no es posible evaluar el primer objetivo. En cuanto al segundo, el valor correspondiente a 2014, como se observa en la Tabla 8, arroja un resultado del 91,02% de tratamiento de vehículos al final de su vida útil descontaminados y desmontados en desguaces de la región que han sido sometidos a fragmentación en el propio territorio de la Comunidad de Madrid. Por tanto, no se ha alcanzado el objetivo establecido.

El cumplimiento de estos objetivos se ha comprobado de forma indirecta dada la complejidad encontrada para su análisis. Los vehículos al final de su vida útil se generan en su entrada al centro autorizado de tratamiento, por tanto, todo lo que entra en los desguaces ubicados en Madrid se descontamina y desmonta integralmente en ellos, salvo que se envíe a otra instalación para su desmontaje o fragmentación. Para evitar una doble contabilización de los residuos se ha realizado un análisis indirecto mediante la obtención del porcentaje de tratamiento de fragmentación de los vehículos una vez descontaminados y desmontados en la región, teniendo en cuenta su peso calculado (diferencia del peso estimado de los vehículos tratados en los desguaces de Madrid y el peso de los materiales resultantes de su descontaminación y desmontaje) y el peso fragmentado facilitado por las instalaciones de fragmentación.

Tabla 8. Porcentaje de los VFVU generados en la Comunidad de Madrid que han sido tratados en la región (periodo 2008-2015)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
VFVU descontaminados en la Comunidad de Madrid (t)	66.757,11	67.770,78	64.218,17	54.520,94	57.590,58	68.900,80	66.640,27	57.678,60
VFVU descontaminados en la Comunidad de Madrid y tratados en las fragmentadoras de la propia región (t)	54.195,43	48.635,90	29.194,88	37.329,90	46.789,33	61.109,71	60.652,79	41.646,23
Porcentaje	81,18	71,77	45,46	68,47	81,24	88,69	91,02	72,20

4. ALTERNATIVAS DEL PLAN: FORMULACIÓN Y SELECCIÓN

El análisis realizado ha permitido detectar tanto las características generales de la gestión actual de la producción y gestión de los vehículos al final de su vida útil en la región madrileña, como un diagnóstico sobre la problemática existente y su tendencia de evolución.

A partir de dicho análisis pueden plantearse tres alternativas genéricas con vistas a la definición de los objetivos de la Estrategia y de las medidas y actuaciones que se propone realizar para su consecución:

- “Alternativa cero”: mantener el modelo de gestión actual. Puede definirse como la que contiene los aspectos relevantes de la situación actual y su probable evolución en caso de no aplicarse un nuevo instrumento de planificación.
- “Alternativa 1”: aplicar las medidas y actuaciones contempladas en los instrumentos de planificación y legislación vigente para dar cumplimiento a los objetivos normativos establecidos.
- “Alternativa 2”: aplicar medidas y actuaciones adicionales o complementarias a las contempladas en los instrumentos de planificación y legislación vigente, que se consideran estratégicas para avanzar hacia el modelo de economía circular en la Comunidad de Madrid.

Para el estudio y valoración de estas tres alternativas genéricas, se analizan sus principales rasgos diferenciales en relación con aspectos tales como los principios y objetivos, las medidas y actuaciones que plantean, las infraestructuras de tratamiento, el modelo competencial y el modelo económico.

Debe subrayarse que las distintas alternativas pueden plantear elementos o posturas comunes en ciertos aspectos y que, en todo caso, las propuestas que incluyen son

abiertas y deben valorarse desde la flexibilidad y teniendo en cuenta que la alternativa u opción finalmente elegida puede recoger elementos o consideraciones de distintas alternativas.

En cuanto a los vehículos al final de su vida útil se refiere, la “alternativa cero” supondría, en líneas generales, el mantenimiento o incremento de los efectos ambientales derivados de la problemática actual, entre los que cabe destacar los relacionados con los siguientes aspectos:

- Prácticas de gestión inadecuadas derivadas de la falta de extracción de piezas y componentes, así como de la inadecuada gestión de determinadas fracciones de residuos extraídos, lo que puede ocasionar impactos socioeconómicos, sobre los elementos del medio, los recursos naturales y la salud de las personas.
- Inadecuada información aportada por los gestores de las instalaciones de tratamiento que dificultan la trazabilidad y el diagnóstico de la situación de los residuos.

La denominada “alternativa 1” supone asumir los principios y objetivos recogidos en la normativa vigente y en el PEMAR, así como las orientaciones recogidas en dicho Plan estatal, dentro del marco competencial de la Comunidad de Madrid. Debe remarcarse que, para los vehículos al final de su vida útil, los principios, objetivos y orientaciones del PEMAR y, por tanto, de esta alternativa, están alineados con los que se plantean en esta Estrategia para la región madrileña, ya que suponen un avance hacia la gestión sostenible de este flujo de residuos; además, dichos objetivos son de obligado cumplimiento por lo que en la selección de alternativas habrá de asegurarse respetar, como mínimo, lo contemplado en esta alternativa y la coherencia y compatibilidad de las actuaciones planteadas con la misma.

Por último, la denominada “alternativa 2” supone la adopción de medidas adicionales a las contempladas en el PEMAR que se consideran estratégicas para el avance hacia el modelo de gestión sostenible de los vehículos al final de su vida útil en la región, adaptadas a las características específicas que concurren en la misma.

En esta “alternativa 2” se contempla, como aspecto diferencial respecto a la alternativa 1, lo siguiente:

- Con el fin de favorecer el mercado de las piezas y componentes extraídos de los vehículos al final de su vida útil descontaminados, se promoverá:
 - Su compra y uso mediante la realización de actividades informativas dirigidas tanto a la ciudadanía como a las actividades económicas.
 - La puesta en marcha en los centros de tratamiento de vehículos al final de su vida útil de sistemas de registro e información de las piezas y componentes destinados a preparación para la reutilización y de sistemas informáticos de consulta sobre piezas y componentes preparados para su reutilización disponibles para su comercialización.

- Se trabajará con los fabricantes de los vehículos y con los gestores de vehículos al final de su vida útil (desguaces e instalaciones de fragmentación) para mejorar la separación de los materiales y su gestión con el objetivo de incrementar las tasas de reciclado y valorización de este flujo de residuos en la Comunidad de Madrid, poniendo especial atención en la fracción ligera obtenida de la fragmentación de los vehículos.
- Se trabajará con los gestores de vehículos al final de su vida útil (desguaces e instalaciones de fragmentación) para homogeneizar y mejorar la forma de cumplimentación de las memorias anuales con el objetivo de mejorar la calidad de los datos aportados.
- Se desarrollará en el Sistema de Información de Gestión de residuos de la Comunidad de Madrid la tramitación electrónica de los certificados de destrucción de vehículos al final de su vida útil así como de las memorias anuales con el fin de aliviar cargas administrativas y el consiguiente ahorro de costes en materia de recursos humanos y materiales.

Conforme a lo indicado en el estudio ambiental estratégico, en el que se identifican, describen y evalúan los posibles efectos significativos en el medio ambiente de la aplicación de las tres alternativas enunciadas, se ha considerado preferible adoptar la alternativa 2. Se ha desestimado el establecimiento de objetivos cuantitativos más ambiciosos a los ya establecidos de obligado cumplimiento. Debe tenerse en consideración que la economía madrileña acaba de atravesar una crisis muy profunda que ha repercutido en la generación y gestión de los vehículos al final de su vida útil en la región madrileña, por lo que no se considera realista en estos momentos plantear objetivos cuantitativos más exigentes a los establecidos a nivel estatal.

5. OBJETIVOS

Los objetivos del *Plan Nacional Integrado de Residuos* para el período 2008-2015 a nivel estatal no se habían logrado en 2012, si bien se situaban en dos puntos porcentuales por debajo del objetivo de reutilización y reciclado del 85% establecido para el 1 de enero de 2015 y siete por debajo del objetivo de reutilización y valorización del 95% establecido cuya fecha límite también expiraba el 1 de enero de 2015. Por tanto, ambos objetivos se han mantenido en el *Plan Estatal Marco de Residuos (PEMAR) 2016-2022*, como objetivos a cumplir de forma anual. El Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, mantiene estos objetivos adecuándolos al nuevo concepto de preparación para la reutilización introducido por la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Este Plan de gestión de vehículos al final de su vida útil (2017-2024) establece como propios los objetivos cuantitativos recogidos tanto en el *Plan Estatal Marco de Residuos (PEMAR) 2016-2022* como en el *Real Decreto 20/2017, de 20 de enero*.

Tabla 9. Objetivos mínimos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización de vehículos al final de su vida útil.

Descripción de objetivo	Fecha de aplicación
Se preparará para la reutilización y reciclará al menos el 85 por 100 del peso medio por vehículo y año.	A partir del 1 de enero de 2016
Se preparará para la reutilización y valorizará al menos el 95 por 100 del peso medio por vehículo y año.	A partir del 1 de enero de 2016
Se recuperarán para su preparación para la reutilización, y se comercializarán piezas y componentes de los VFVU que supongan, al menos, un 5% del peso total de los vehículos que se traten anualmente en los Centros Autorizados de Tratamiento.	A partir del 1 de febrero de 2017
Se recuperarán para su preparación para la reutilización, y se comercializarán piezas y componentes de los VFVU que supongan, al menos, un 10% del peso total de los vehículos que se traten anualmente en los Centros Autorizados de Tratamiento.	A partir del 1 de febrero de 2021
Se recuperarán para su preparación para la reutilización, y se comercializarán piezas y componentes de los VFVU que supongan, al menos, un 15% del peso total de los vehículos que se traten anualmente en los Centros Autorizados de Tratamiento.	A partir del 1 de enero de 2026

Por otra parte, se establecen también como objetivos los siguientes:

- Mejorar el tratamiento de los vehículos al final de su vida útil en la Comunidad de Madrid.
- Mejorar el control de la gestión de vehículos al final de su vida útil y la calidad de los datos sobre su gestión.

6. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Para el cumplimiento de los objetivos previstos en este Plan, la Comunidad de Madrid pretende poner en marcha las medidas que se indican a continuación.

1. Fomento de la prevención:

- a. Se trabajará con los centros de tratamiento de vehículos al final de su vida útil para favorecer la extracción de todas las piezas y componentes de los vehículos susceptibles de preparación para la reutilización, con el objetivo de mejorar o, al menos, mantener el porcentaje de preparación para la reutilización alcanzado en 2015. En el caso de los neumáticos preparados para su reutilización que pongan en el mercado de reposición, garantizarán su contribución a la financiación de la correcta gestión de neumáticos fuera de uso procedentes de VFVU, bien mediante su adhesión a un sistema colectivo de neumáticos de reposición bien mediante la entrega a un gestor de residuos de una cantidad equivalente a la puesta en el mercado.
- b. Con el fin de favorecer el mercado de las piezas y componentes extraídos de los vehículos al final de su vida útil descontaminados, se promoverá su compra y uso mediante la realización de actividades informativas dirigidas tanto a la ciudadanía como a las actividades económicas.
- c. Se impulsará la adopción de sistemas de gestión medioambiental acreditados por parte de los centros de tratamiento de vehículos al final de su vida útil y de las instalaciones de fragmentación.

2. Mejora de la gestión / tratamiento:

- a. Se promoverá la puesta en marcha en los centros de tratamiento de vehículos al final de su vida útil de sistemas de registro e información de las piezas y componentes destinados a preparación para la reutilización y de sistemas informáticos de consulta sobre piezas y componentes preparados para su reutilización disponibles para su comercialización.
- b. Se trabajará con los fabricantes de los vehículos y con los gestores de vehículos al final de su vida útil (desguaces e instalaciones de fragmentación) para mejorar la separación de los materiales y su gestión con el objetivo de incrementar las tasas de reciclado y valorización de este flujo de residuos en la Comunidad de Madrid, poniendo especial atención en la fracción ligera obtenida de la fragmentación de los vehículos.

- c. Se promoverá que los centros de tratamiento vehículos al final de su vida útil de la Comunidad de Madrid traten vehículos no incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 20/2017, con las mismas garantías medioambientales.

3. Fortalecimiento de la inspección y control:

- a. Se trabajará con los gestores de vehículos al final de su vida útil (desguaces e instalaciones de fragmentación) para homogeneizar y mejorar la forma de cumplimentación de las memorias anuales con el objetivo de mejorar la calidad de los datos aportados.
- b. Se desarrollará en el Sistema de Información de Gestión de residuos de la Comunidad de Madrid la tramitación electrónica de los certificados de destrucción de vehículos al final de su vida útil así como de las memorias anuales con el fin de aliviar cargas administrativas y el consiguiente ahorro de costes en materia de recursos humanos y materiales.
- c. Se reforzará el programa de inspección con el fin de mejorar la gestión de los vehículos al final de su vida útil, haciendo especial hincapié en la detección de actividades ilícitas.

4. Fomento de la investigación, desarrollo e innovación en:

- a. Nuevos usos de los materiales reciclados, mejora de las tecnologías existentes y nuevas tecnologías para facilitar la preparación para la reutilización de un mayor número de las piezas y componentes extraídos y la valorización de los materiales,
- b. Nuevos materiales utilizables en la fabricación de vehículos, que presenten mejores características para su posterior preparación para la reutilización y reciclado.

7. PRESUPUESTO Y FINANCIACIÓN

La realización de estas líneas de actuación corresponde a la Comunidad de Madrid, si bien los centros de tratamiento y las instalaciones de fragmentación juegan un papel primordial para el desarrollo y efectiva implementación de la mayor parte de las medidas previstas para alcanzar los objetivos que se persiguen.

Se cuenta para la implementación de estas medidas con la colaboración de la Asociación Española para el Tratamiento Medioambiental de los Vehículos Fuera de Uso (SIGRAUTO) en el marco del convenio suscrito el 3 de noviembre de 2014 entre la entonces Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y la citada entidad.

El presupuesto estimado para el desarrollo de estas líneas de actuación a invertir por parte de la Comunidad de Madrid es de 210.000 euros durante todo el tiempo de vigencia del Plan. El importe correspondiente a las actuaciones previstas en este Plan que se prevén realizar en el marco general del Programa de Prevención y de las medidas transversales de Comunicación y de Investigación, Desarrollo e Innovación se ha incluido en las inversiones previstas en dicho Programa de Prevención y en las de Comunicación e Investigación, Desarrollo e Innovación del documento general de esta Estrategia.

En la Tabla 10 se muestran las inversiones previstas en cada una de las líneas de actuación contempladas en el Plan y un cronograma orientativo de su programación temporal, si bien cabe destacar que algunas actuaciones de fortalecimiento de la inspección, que no comportan inversión presupuestaria por parte de la Comunidad de Madrid, se desarrollarán a lo largo de todo su periodo de vigencia.

Tabla 10. Plan de vehículos al final de su vida útil: inversiones de la Comunidad de Madrid y programación temporal por líneas de actuación

MEDIDAS PLAN VFVU	OBSERVACIONES	TOTAL (€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Fomento de la prevención	El importe no incluye las medidas presupuestadas en el Programa de prevención y en las medidas transversales de comunicación.	60.000								
Mejora de la gestión/tratamiento	El importe no incluye las medidas presupuestadas en las medidas transversales de comunicación.	150.000								
Fortalecimiento de la inspección y control	Medidas presupuestadas en el Plan de residuos industriales y en las medidas transversales de comunicación.									
Fomento de la investigación, desarrollo e innovación	Medidas presupuestadas en las medidas transversales de I+D+i.									
TOTAL		210.000								

8. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Para el seguimiento y evaluación continua de este Plan, se prevé utilizar los siguientes indicadores que servirán para analizar el grado de desarrollo del plan y el grado de cumplimiento de los objetivos:

- Número de vehículos al final de su vida útil tratados anualmente en desguaces de la Comunidad de Madrid.
- Peso de vehículos al final de su vida útil tratados anualmente en instalaciones de fragmentación de la Comunidad de Madrid (t) procedentes de desguaces de la región.
- Peso de piezas y componentes extraídos de vehículos al final de su vida útil (t) preparados para su reutilización anualmente.
- Peso de neumáticos fuera de uso extraídos de vehículos al final de su vida útil (t) preparados para su reutilización anualmente.
- Peso de materiales reciclados anualmente (t) procedentes de vehículos al final de su vida útil.
- Peso de materiales valorizados energéticamente anualmente (t) procedentes de vehículos al final de su vida útil.
- Peso de materiales valorizados anualmente (t) procedentes de vehículos al final de su vida útil.