



**Memoria de seguimiento de la
ejecución y desarrollo del Plan
de Residuos de la Región de
Murcia 2016-2020**

Julio de 2020

plan de residuos

Región de Murcia

2016-2020





plan de residuos

Región de Murcia

2016-2020

**Memoria de seguimiento de la ejecución y
desarrollo del Plan de Residuos de la
Región de Murcia 2016-2020**

Julio de 2020



I. INTRODUCCIÓN	5
II. LEGISLACION DE REFERENCIA	7
III. METODOLOGÍA	13
IV. EVOLUCION DE MAGNITUDES	15
V. EJECUCION DEL PLAN POR PROGRAMAS DE GESTION	20
V.1. RESIDUOS DOMÉSTICOS Y SIMILARES	20
V.1.1. Objetivos	28
V.1.1.1 Programa de prevención	28
V.1.1.2 Programa de gestión	28
V.1.1.3 Objetivo de emisiones	30
V.1.1.4 Detalle de objetivos	30
V.1.2. Medidas	60
V.1.2.1 Programa de prevención	60
V.1.2.2 Programa de gestión	60
V.1.2.3 Detalle de medidas	62
V.2. RESIDUOS DE INDUSTRIALES Y COMERCIALES	150
V.2.1. Objetivos	158
V.2.1.1 Programa de prevención	158
V.2.1.2 Programa de gestión	158
V.2.1.3 Objetivo de emisiones	159
V.2.1.4 Detalle de objetivos	159
V.2.1. Medidas	185
V.2.1.1 Programa de prevención	185
V.2.1.2 Programa de gestión	186
V.2.1.3 Detalle de las medidas	187
V.3. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	264
V.3.1. Objetivos	270
V.3.1.1 Programa de Prevención	270
V.3.1.2 Programa de gestión	270
V.3.1.3 Detalle objetivos	271
V.3.2. Medidas	288
V.3.2.1 Programa de prevención	288
V.3.2.2 Programa de gestión	288
V.3.2.3 Detalle medidas	289

V.4.	SEGUIMIENTO Y CONTROL	309
V.4.1.	MEDIDAS	313
V.4.1.1	Detalle medidas	314
VI.	EJECUCION GLOBAL DEL PLAN	364
VII.	CONCLUSIONES	370

I. INTRODUCCIÓN

La Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre, del Parlamento Europeo y del Consejo, señala la obligación de elaborar planes de gestión de residuos ajustados a los principios generales de la política europea en esta materia (prevención, el de jerarquía, el de proximidad y suficiencia y el de responsabilidad del productor) para integrar el desarrollo económico con la protección del medio ambiente. La Directiva contempla también la obligación de elaborar programas de prevención que incluyan objetivos y medidas específicas destinadas a reducir los impactos de su generación.

La Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados (LRSC) traspone al ordenamiento jurídico español la citada Directiva y establece la obligación de las Comunidades Autónomas de aprobar planes de gestión de residuos, así como de desarrollar los programas de prevención de residuos referidos de forma independiente o integrados en los planes sobre gestión de residuos.

Mediante acuerdo de Consejo de Gobierno de 28 de diciembre de 2016 fue aprobado el *“Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020”*, publicado en el BORM el 30 de diciembre de 2016. En dicho Plan se contempla la creación de una Comisión para el seguimiento de su cumplimiento, recogida en el apartado IX. El objetivo fundamental de la Comisión es informar del estado de ejecución del Plan y de su grado de cumplimiento, así como resolver cualquier duda y recoger las sugerencias que se puedan plantear relativas a su mejora.

El *“Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020”* recoge medidas para facilitar la reutilización, el reciclado, otros tipos de valorización, incluida la valorización energética y la eliminación de los residuos, que permitan el cumplimiento de los objetivos establecidos en la LRSC y en el resto de normas en materia de residuos, en consonancia con otras normas, planes y programas sobre los que puede tener influencia. Las medidas del Plan se estructuran en cuatro programas: residuos domésticos y similares, residuos industriales y comerciales, residuos de construcción y demolición y seguimiento del plan.

De conformidad con lo establecido en el artículo 11.3 del Estatuto de Autonomía de la Región de Murcia, corresponde a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia la competencia de desarrollo legislativo y de ejecución en materia de protección del medio ambiente y normas adicionales de protección, ostentando la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, las competencias en materia de medio ambiente (Decreto del Presidente nº 29/2019, de 31 de julio, de reorganización de la Administración Regional) y dentro de ella, se atribuye a la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor, entre otras, las competencias y funciones en materia de planificación en materia de calidad ambiental, prevención y gestión en materia de residuos (Decreto n.º 173/2019, de 6 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente).

El Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental desarrolla las competencias sobre planificación de residuos de la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia y, específicamente aquellas que emanan del *“Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020”*.

Por todo lo anteriormente expuesto, el Director General de Medio Ambiente propuso la aprobación de la Orden de la Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente por la que se crea la Comisión de Seguimiento del Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 16.2 d) y 25.4 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico, de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en concordancia con los artículos 38 y 52 de la Ley 6/2004, de 28 de diciembre, del Estatuto del Presidente y del Consejo de Gobierno de la Región de Murcia.

En la Comisión participan representantes de todas las administraciones públicas, en especial de los organismos de la Administración Regional competentes en materia de Medio Ambiente, Medio Natural, Salud Pública, Industria, Agricultura y Ganadería, Ordenación del Territorio, Hacienda, Función Pública y de los Ayuntamientos, así como otras entidades públicas y privadas, agentes sociales y ciudadanos.

La presente “*Memoria de seguimiento y control*” se realiza como informe de situación con el objeto de facilitar las funciones de la Comisión de seguimiento del “*Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020*”. Este informe, en el marco del mencionado proceso de seguimiento, trata de poner de manifiesto las debilidades (entendidas como factores internos que responden a criterios organizativos o competenciales de la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor) y amenazas (factores externos o dependientes de otras administraciones u organizaciones competentes para el despliegue de las medidas) que se han detectado durante su implantación y que pueden condicionar la puesta en marcha de sus medidas y la consecución de los objetivos que en él se establecieron, por lo tanto persigue como objetivos principales informar sobre el seguimiento y evaluación del cumplimiento de las actuaciones desarrolladas en el Plan, entre otras, según calendario y dar a conocer las actividades realizadas en relación con el Plan.

Murcia, julio de 2020

II. LEGISLACION DE REFERENCIA

El “*Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020*” incorpora objetivos y medidas que son el resultado de aplicación la normativa que a continuación se enumera en la Región de Murcia:

Residuos

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y Consejo del 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.
- Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos.
- Reglamento (CE) 2150/2002 de 25 de noviembre, relativo a las estadísticas sobre residuos.
- Reglamento 333/2011, de 31 de marzo, por el que se establecen criterios para determinar cuándo determinados tipos de chatarra dejan de ser residuos con arreglo a la Directiva (2008/98).
- Reglamento 1179/2012, de 10 de diciembre, por el que se establecen criterios para determinar cuándo el vidrio recuperado deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98.
- Reglamento 715/2013, de 25 de julio de 2013, por el que se establecen criterios para determinar cuándo la chatarra de cobre deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Reglamento (UE) Nº 1357/2014 de la Comisión por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Reglamento (UE) 2017/997 del Consejo, de 8 de junio de 2017, por el que se modifica el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que atañe a la característica de peligrosidad HP 14 «Ecotóxico».
- Decisión de la Comisión 2014/955/UE, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Decisión de Ejecución (UE) 2019/1004 de la Comisión de 7 de junio de 2019 por la que se establecen normas relativas al cálculo, la verificación y la comunicación de datos sobre residuos de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por la que se deroga la Decisión de Ejecución C(2012) 2384 de la Comisión.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento de ejecución de la Ley 20/86, básica de residuos tóxicos y peligrosos aprobado mediante Real Decreto 833/1988.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Traslado de residuos en el interior del territorio del estado

- Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Traslado transfronterizo de residuos

- Reglamento (CE) Nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.

Evaluación ambiental respecto a proyectos (Evaluación de Impacto Ambiental) y Autorización ambiental

- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de noviembre de 2010 sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).
- Directiva 2011/92/UE, de 13 de diciembre, de evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada.
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

Vertederos

- Directiva 1999/31/CE de 26 de abril, relativa al vertido de residuos.
- Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Aceites industriales usados

- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Orden MARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Orden APM/205/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el aceite usado procesado procedente del tratamiento de aceites usados para su uso como combustible deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Pilas y acumuladores

- Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y por la que se deroga la Directiva 91/157/CEE.
- Directiva 2008/103, de 19 de noviembre, que modifica la Directiva 2006/66/CE, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores, por lo que respecta a la puesta en el mercado de pilas y acumuladores.
- Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Reglamento 493/2012, de 11 de junio, por el que se establecen, de conformidad con la Directiva 2006/66/CE, normas detalladas para el cálculo de los niveles de eficiencia de los procesos de reciclado de los residuos de pilas y acumuladores.

- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

- Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en AEE.
- Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.
- Orden PCM/390/2020, de 5 de mayo, por la que se modifica el anexo III del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

Residuos de construcción y la demolición (RCD)

- El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Vehículos al final de su vida útil (VFU)

- Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los vehículos al final de su vida útil.
- Directiva 2011/37/UE de 30 de marzo, que modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE, relativa a los vehículos al final de su vida útil.
- Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil.
- Orden PCI/824/2018, de 31 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil.

Neumáticos al final de su vida útil (NFU)

- Directiva 2000/53 CE de 18 de septiembre, relativa a los vehículos al final de su vida útil.
- Directiva 2008/33, de 11 de marzo, que modifica la directiva 2000/53, relativa a los vehículos al final de su vida útil, por lo que se refiere a las competencias de ejecución atribuidas a la Comisión.
- Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.

Policlorobifenilos (PCB), policloroterfenilos (PCT) y aparatos que los contengan

- Directiva 1996/59/CE del Consejo, de 16 de septiembre de 1996, relativa a la eliminación de los policlorobifenilos y los policloroterfenilos.
- Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan, modificado por Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero.
- Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.

Lodos de depuradora

- Directiva 86/278/CEE del Consejo de 12 de junio de 1986 relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en agricultura.
- Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de lodos de depuración en el sector agrario.
- Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario, en la que se regula la información que deben proporcionar los titulares de las depuradoras de aguas residuales, las instalaciones de tratamiento de lodos de depuración, los gestores que realizan la aplicación en los suelos de los lodos de depuración tratados; así como la información que debe acompañar a todo transporte de lodos destinados a la actividad agraria.

Envases y residuos de envase

- Directiva 1994/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2004/12/CE de 11 de febrero, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2005/20, de 9 de marzo, por la que se modifica la Directiva 94/62, relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2013/2, de 7 de febrero, que modifica el anexo I de la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva (UE) 2018/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases, y por el que se modifica el RD 782/1998.

Subproductos animales no destinados al consumo humano

- Reglamento (CE) Nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) no 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).
- Reglamento (UE) Nº 142/2011 de la Comisión de 25 de febrero de 2011 por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) no 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo

por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano, y la Directiva 97/78/CE del Consejo en cuanto a determinadas muestras y unidades exentas de los controles veterinarios en la frontera en virtud de la misma.

- Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano.

Residuos mineros

- Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.

Órdenes Ministeriales de declaración de subproducto aprobadas

- Orden APM/189/2018, de 20 de febrero, por la que se determina cuando los residuos de producción procedentes de la industria agroalimentaria destinados a alimentación animal, son subproductos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden APM/397/2018, de 9 de abril, por la que se determina cuándo los recortes de espuma de poliuretano utilizados en la fabricación de espuma compuesta, se consideran subproductos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden TEC/852/2019, de 25 de julio, por la que se determina cuándo los residuos de producción de material polimérico utilizados en la producción de film agrícola para ensilaje, se consideran subproductos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden TED/363/2020, de 20 de abril, por la que se modifican la Orden APM/205/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el aceite usado procesado procedente del tratamiento de aceites usados para su uso como combustible deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, y la Orden APM/206/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el fuel recuperado procedente del tratamiento de residuos MARPOL tipo c para su uso como combustible en buques deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden TED/426/2020, de 8 de mayo, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el papel y cartón recuperado destinado a la fabricación de papel y cartón deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Órdenes Ministeriales de fin de la condición de residuo aprobadas

- Orden APM/205/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el aceite usado procesado procedente del tratamiento de aceites usados para su uso como combustible deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden APM/206/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el fuel recuperado procedente del tratamiento de residuos MARPOL tipo c para su uso como combustible en buques deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Plástico

- Directiva (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente.
- Real Decreto 293/2018, de 18 de mayo, sobre reducción de consumo de bolsas de plástico.

Materiales naturales excavados

- Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Planificación

- Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.
- Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020.

III. METODOLOGÍA

Para la elaboración de la Memoria de seguimiento y control del “*Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020*” se ha procedido a hacer una recopilación de los hitos más importantes conseguidos por todas las administraciones y agentes económicos y sociales durante el periodo comprendido entre 2016 y 2018. Para ello durante 2019 se ha consultado a todas y cada una de ellas y se han recopilado las experiencias o datos que permitan establecer un grado de ejecución del Plan.

Toda la información recopilada, junto con la aportada por la propia Dirección General de Medio Ambiente, ha sido estructurada siguiendo el esquema de fichas de objetivos y medidas establecidos en cada uno de los cuatro programas en los que se estructuraba el Plan. En ellas se exponen las iniciativas llevadas a cabo desglosadas según sean:

- Actuaciones: proyecto, estudio o medida que se pone en marcha durante un periodo de tiempo determinado.
- Acciones: cada una de las iteraciones de una actuación de ejecución continua (por ejemplo, cada anualidad (acción) correspondiente a las campañas de sensibilización sobre reciclado (actuación).

A su vez, en cada una de ellas se indica el presupuesto ejecutado correspondiente al total de las acciones de cada una de las medidas, incluyendo las partidas ejecutadas tanto por la administración regional como por cada uno de los agentes que han intervenido en ellas, en los casos en los que se ha informado de ello. Por otro lado, se ha recopilado toda la información disponible para la consignación de los indicadores establecidos en cada una de las medidas y objetivos.

El conjunto de actuaciones y acciones junto con el presupuesto ejecutado y la consignación de los indicadores de cada una de las fichas ha permitido asignar un grado de ejecución de las medidas del Plan según el siguiente código de colores:

Tabla 1: Grado de ejecución de objetivos y medidas

Color	Grado de ejecución	
	Cumplido / Ejecutada	Objetivo cumplido o medida que se han puesto en marcha y finalizado.
	En proceso de cumplimiento / En ejecución continua	Objetivo para el que se han puesto en marcha medidas de cumplimiento en ejecución o en procesos de ejecución; o medida que se ha puesto en marcha pero que consiste en, o contiene, una tarea recurrente a realizar en varios periodos/años
	En ejecución	Medida que se ha puesto en marcha pero no se ha finalizado y no consiste en, o no contiene, una tarea recurrente a realizar en varios periodos/años
	No cumplido / No iniciada	Objetivo no cumplido o medida que no se ha puesto en marcha.

Del mismo modo, se ha efectuado una metodología similar que intentase evidenciar el grado de ejecución de cada uno de los objetivos propuestos en el Plan. En cada una de las fichas asignadas a estos se ha recogido el grado de ejecución, incluyendo el presupuesto ejecutado y el número de actuaciones llevadas a cabo, de cada una de las medidas que se habían asignado a la consecución de cada objetivo. El análisis cualitativo de esta información ha permitido establecer un grado de ejecución de los objetivos establecidos en el “*Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020*”, de acuerdo con el código de colores establecido para las medidas.

La agrupación de los grados de ejecución de objetivos y medidas se ha analizado de manera agrupada por cada uno de los cuatro programas en los que se ha dividido el Plan de residuos para poder determinar cuántas de ellas se han llevado a cabo, se encuentran en ejecución o no han sido iniciadas aún. Posteriormente se realizó el mismo análisis de manera conjunta y sin considerar los programas independientes, de modo que sea posible visualizar un grado de ejecución global del Plan.

Por último, se han incluido las tablas de los Anexos IV y VI del *“Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020”*, para poder relacionar los grados de ejecución de las medidas con la problemática ambiental expuesta en el Plan en función del tipo de medidas, según sea: coordinación y participación, información y comunicación, formación, fomento, I+D+i, generación de conocimiento, infraestructuras, desarrollo normativo y seguimiento y evaluación.

Las medidas y los presupuestos ejecutados que se reportan en cada una de las fichas corresponden con las aportadas por las entidades públicas y privadas consultadas en el año 2019 por la Dirección General de Medio Ambiente, sobre los datos reportados de 2017 y 2018. Esta información se ha completado, cuando ha sido posible, con información de la propia Dirección General de Medio Ambiente o de otras entidades, como por ejemplo sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor del producto, con datos de 2019 para poder obtener una visión más actualizada del seguimiento del *“Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020”*.

Los datos estadísticos que se muestran, tanto en el grado de ejecución de cada uno de los programas como en los indicadores de las medidas, se refieren al periodo comprendido entre 2016 y 2019, cuando los datos estaban disponibles. Proceden del reporte de datos proporcionado por entidades locales, plantas de selección, gestores de residuos, sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor del producto o cualquier otro agente económico o social obligado a informar a las administraciones públicas. El tratamiento de los datos a la hora de obtener porcentajes de cumplimiento de objetivos se ha desarrollado en todo momento utilizando la metodología informada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y con la información proporcionada a esa administración por parte de la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, de modo que sea coherente con la que exista a nivel nacional.

IV. EVOLUCION DE MAGNITUDES

A continuación, se muestran algunos datos estadísticos relacionados con la producción y gestión de residuos en la Región de Murcia, en el periodo comprendido entre el año 2016 y 2018 (2019 en el caso de aquellos flujos para los que hay datos existentes). Estos datos se elaboran a través de las informaciones aportadas por entidades locales, plantas públicas de tratamiento, gestores y sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor del producto. En algunos casos son cifras orientativas, ante la inexistencia de datos concretos, pero permiten establecer una tendencia sobre el cumplimiento de algunas medidas e indicadores contenidos en el plan. El tratamiento de estos datos se ha efectuado siguiendo el esquema de las tablas existentes en el Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020 de modo que puedan verse series cronológicas completas.

Estos datos, junto con los indicadores del programa de seguimiento y control, constituyen el método de revisión del Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020 y permiten evaluar conclusiones de cara a prorrogas, adendas o nuevos planes de residuos.

En primer término, se exponen datos relacionados con la producción de residuos. Si se realiza un análisis de los flujos de residuos domésticos correspondientes a las recogidas separadas de envases ligeros y fracción resto (contenedores azul, amarillo, verde y resto) y se examinan los rendimientos de materiales obtenidos en las plantas de selección de estas fracciones, podemos establecer el cumplimiento del % de reciclado de la Región de Murcia en el contexto del art. 22 de la Ley 22/2011. Una vez recopilados los datos y aplicada la metodología establecida por el MITERD se puede observar un aumento progresivo de este objetivo de reciclado hasta superar el 5% en el periodo 2014 a 2018. Este incremento resulta insuficiente para alcanzar el objetivo del 50% establecido en la LRSC sin embargo aún no se han implementado las medidas relacionadas con el despliegue de la recogida separada de bioresiduos (medidas contenidas en los objetivos (OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06 y OGD.08), las cuales se encuentran en proceso de ejecución por lo que se espera que en una vez desplegadas estas se incremente de una manera importante tanto la fracción de bioresiduos como las fracciones separadas de envases ligeros sobre las que en otras CCAA se ha comprobado que existe un gran impacto derivado de su puesta en servicio. Cabe recordar que la Directiva 851/2018 de residuos ha fijado este horizonte para el año 2023.

Paralelamente puede notarse un descenso equivalente del vertido de residuos en la Región de Murcia. Este descenso no llega a los niveles previstos en el objetivo OGD.11, pero también es cierto que es muy dependiente de la puesta en servicio de la recogida separada de bioresiduos. Por otro lado, el aumento de generación de residuos que puede verse en la tabla 3 (un 14,12 % en el periodo 2016-2018) influye negativamente en la consecución de este objetivo. A este respecto se están ejecutando las medidas relacionadas con los impuestos al vertido de residuos y los sellados de los vertederos agotados existentes durante el periodo de ejecución del Plan.

Tabla 2: Evolución del objetivo art. 2 LRSC

AÑO	% reciclado procedente de recogida separada	% Materiales Recuperado procedente del TMB de residuos mezclados	% Bioestabilizado / Digestión anaerobia en TMB	% incinerado	% vertido rechazos	% vertido directo	% reciclado total	% vertido total
2018	8,35	3,68	17,92	0,00	66,81	3,24	29,95	70,05
2017	8,08	2,90	17,40	0,00	71,62	0,00	28,38	71,62
2016	8,38	3,35	15,48	0,27	70,60	1,92	27,47	72,53
2015	7,53	2,77	15,59	0,22	73,89	0,00	26,11	73,89
2014	7,30	2,05	15,04	0,22	75,39	0,00	24,61	75,39

(*) Considerando únicamente fracciones de recogida separada (vidrio, envases ligeros y papel cartón) y fracción resto, de acuerdo con la metodología aplicada por el MITERD. Fuente: entidades locales y plantas de selección de la Región de Murcia y SIG de residuos envases.

Por otro lado, como ya se ha señalado, la información muestra un incremento de los residuos domésticos producidos en la Región de Murcia en el periodo comprendido entre 2015 a 2018 hasta llegar a situarse en un ratio de 521,63 kg/hab/año (año 2018), por lo que se hace necesario un mayor esfuerzo en la consecución de las medidas dependientes del OPD.01, si bien muchas de ellas ya han sido ejecutadas durante los años 2019 y 2020 (MPD.04 y MPD.05) pero es necesario un mayor impulso en las medidas relacionadas con campañas de sensibilización ambiental, sobre las que se ha trabajado y se encuentran en ejecución pero han sido claramente insuficientes.

Tabla 3: Tasa de generación

	2015	2016	2017	2018
POBLACIÓN DE MURCIA	1.467.288	1.464.847	1.470.273	1.478.509
TASA DE GENERACIÓN EN MURCIA (kg/habitante)	463,37	461,36	510,06	521,63

En relación con las formas de recogida de los residuos domésticos se puede apreciar en las tablas 4 y 5 un aumento también significativo de los residuos recogidos separadamente. Aunque la fracción resto sigue siendo mayoritaria, el nivel de uso de los servicios municipales como ecoparques, servicios puerta a puerta o contenedores de recogida separada se ha incrementado. Se puede observar un incremento notable de las fracciones de envases ligeros (envases ligeros, papel cartón y vidrio) superior al incremento de generación en este periodo. Este incremento también es visible en otras recogidas diferenciadas en donde se incluyen residuos procedentes de los canales comerciales (HORECA) o en otros materiales de recogida separada (RAEE, pilas, textil, medicamentos o aceites domésticos). Como ya se ha mencionado, el despliegue de los servicios de recogida de bioresiduos debería suponer un incremento notable del porcentaje de residuos recogidos separadamente y a su vez permitir el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020.

Tabla 4: Evolución de la generación de residuos domésticos y similares

FRACCIÓN	Recogido 2015		Recogido 2016		Recogido 2017		Recogido 2018	
	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%
Residuos municipales mezclados	585.703,91	86,15	582.395,83	86,17	633.544,64	84,48	657.432,11	85,24
Envases Vidrio en recogida separada	23.449.605	3,45	24.451,83	3,62	24.784,64	3,30	25.512,95	3,31
Papel y cartón en recogida separada	16.160.755	2,38	17.863,53	2,64	18.764,15	2,50	20.878,96	2,71
Envases ligeros en recogida separada	13.493.730	1,98	14.679,68	2,17	15.613,56	2,08	17.503,79	2,27
Otros materiales en recogida separada	3.158.449	0,46	4.714,05	0,70	20.596,07	2,75	7.843,44	1,02
Residuos de limpieza municipal	20.714.271	3,05	16.731,13	2,48	20.750,95	2,77	20.974,38	2,72
Residuos recogidos en puntos limpios	13.769.326	2,03	10.702,11	1,58	7.134,83	0,95	11.163,74	1,45
Otras recogidas diferenciadas	3.451.042	0,51	4.292,50	0,64	8.745,29	1,17	9.928,81	1,29
TOTAL	679.901,09	100	675.830,66	100	749.934,13	100	771.238,18	100

(*) Considerando todas las fracciones comunicadas al MITERD en su encuesta anual de residuos domésticos. Fuente: entidades locales y plantas de selección de la Región de Murcia y SIG/SCRAP de residuos envases, pilas y acumuladores y RAEE.

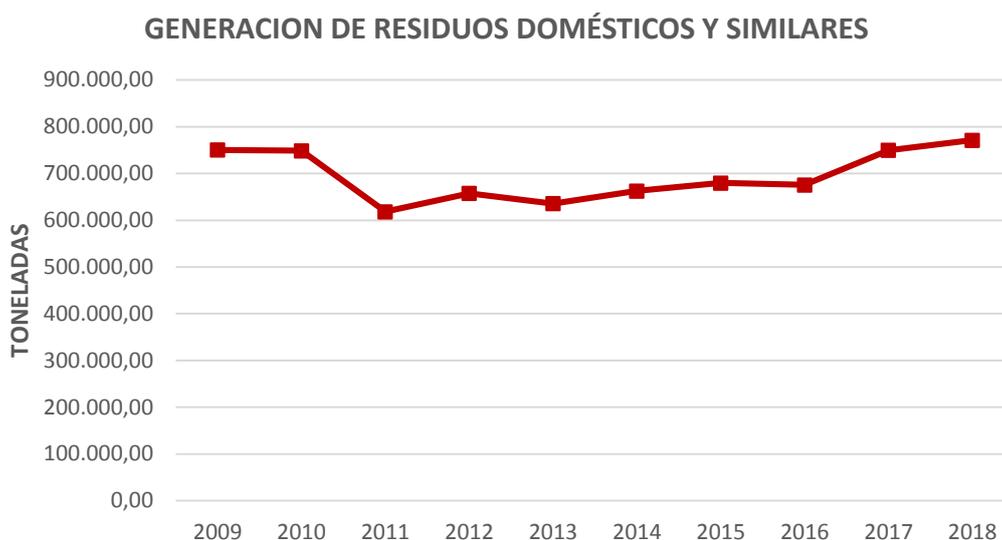


Gráfico 1: Evolución de la generación de residuos domésticos y similares (2009-2018)

Los objetivos relacionados con la recogida separada de materiales se están cumpliendo de manera progresiva y se está produciendo un aumento de estas fracciones, si bien el sistema de cálculo de los objetivos, dependiente de las cantidades puestas en el mercado de venta hace muy difícil la evaluación del cumplimiento de los objetivos establecidos en las Directivas comunitarias ya que no existen datos por CCAA disponibles. Por todo ello consideramos que estas medidas se encuentran en ejecución continua y los objetivos de los que dependen objetivos (OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06 y OGD.08) se están cumpliendo, aunque no puede acreditarse que se hayan ejecutado. Por otro lado, los rendimientos en plantas públicas de selección si permiten decir que los objetivos de reciclado por materiales se están llevando a cabo. Este hecho es muy significativo en las fracciones de envases ligeros, que se encuentran sometidas a unos procesos de generación de residuos constantes y homogéneos a lo largo del periodo de ejecución del Plan, con un incremento progresivo en sus tasas de recogida y recuperación.

Tabla 5: Residuos de envases domésticos recogidos en la Región de Murcia

RESIDUOS DE ENVASES DOMÉSTICOS RECOGIDOS EN LA REGIÓN DE MURCIA (t)					
Tipo de envase	2015	2016	2017	2018	2019
Envases ligeros	13.493,73	14.679,68	15.613,56	17.503,79	19.998
Papel cartón	16.160,75	17.863,53	18.764,15	20.878,96	23.471,89
Envases de vidrio	23.449,60	24.451,83	24.784,64	25.512,95	26.395,49

Fuente: SIG de residuos de envases

Por el contrario, en el caso de las fracciones correspondientes a RAEE y pilas y acumuladores, sus procesos de generación tienen grandes fluctuaciones que dependen del crecimiento o retroceso del consumo ligado a factores eventuales como la existencia de planes renove de electrodomésticos, por ejemplo. Los niveles de recogida se mantienen en los niveles previos al Plan de residuos superando siempre, en el caso de los RAEE, los 4 kg/hab/año.

Tabla 6: Evolución de la recogida de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en la Región de Murcia

RAEE RECOGIDOS EN LA REGIÓN DE MURCIA (t)			
2015	2016	2017	2018
6.397,66	6.259,62	10.119,99	6.317,09

Fuente: SCRAP de RAEE

Del mismo modo que en el caso de RAEE, sucede con las pilas y acumuladores portátiles, aunque en este caso si se ha evidenciado un incremento en su recogida en el periodo comprendido entre 2015 a 2016 (más de un 40%), si bien cabe recordar que la recogida separada de esta fracción de residuos es la más antigua (se recogen pilas de manera separada desde mediados de los años 90 del siglo pasado) por lo que es una fracción que se encuentra plenamente asentada y sobre la que existe un elevado grado de concienciación en la ciudadanía.

Tabla 7: Evolución de la recogida de residuos de pilas y acumuladores portátiles en la Región de Murcia

RESIDUOS DE PILAS Y ACUMULADORES PORTÁTILES RECOGIDOS EN LA REGIÓN DE MURCIA (Tn.)				
TIPO DE RECOGIDA	2015	2016	2017	2018
SIG / Entidades Locales / Distribución	46,74	92,47	70,28	83,29

Fuente: SIG de Pilas y acumuladores

Las evoluciones de estas fracciones demuestran el crecimiento de la recogida separada. Las medidas contenidas en el plan referidas al despliegue de la recogida separada de bioresiduos y al incremento de otras fracciones como los aceites domésticos y los textiles van a tener una gran repercusión en las consecución de los objetivos del Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020 por lo que es necesario incrementar los esfuerzos en este tipo de medidas (especialmente MPD.01, MPD.02, MPD.03 y MGD.01, MGD.07 y MGD.08). Sensibilización y recogida separada se han articulado como la espina dorsal de este documento.

En los programas relacionados con los residuos industriales y domésticos y de residuos de la construcción y demolición existe una gran ausencia de datos estadísticos, con excepción de las informaciones aportadas por los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor del producto (especialmente fitosanitarios, aceites industriales usados y neumáticos fuera de uso) que se muestran en los indicadores de las medidas y objetivos. Si bien un análisis previo basado en los datos del registro de emisiones PRTR existentes muestra descensos en los residuos no peligrosos y un mantenimiento (sin incremento) en los residuos peligrosos. Este efecto combinado puede representar un descenso global de los residuos industriales y comerciales producidos de más de 100.000 toneladas en el periodo comprendido entre 2015 y 2019 lo que demuestra un buen comportamiento del cumplimiento del objetivo de reducción fijado en OPI.01.

No obstante, es necesario realizar un contraste de estos datos con una muestra mucho mayor y que permita sesgar los datos en función de las especificadas de los diferentes sectores, lo que se podrá deducir de los inventarios de residuos industriales y de construcción y demolición que se están sacando a licitación durante el año 2020 y que estaban contemplados ya en el Plan de los residuos de la Región de Murcia 2016-2020 (MGI.17 y MSI.01).

Tabla 8: Estimación de la evolución de la producción de residuos industriales en la Región de Murcia

AÑO	Residuos no peligrosos (t/año)	Residuos peligrosos (t/año)	Total (t/año)
2019	415.649,90	57.752,62	473.402,52
2018	542.742,70	52.314,17	595.056,88
2017	683.615,66	60.700,43	744.316,09
2016	664.437,80	54.475,30	718.913,09
2015	512.322,99	57.692,09	570.015,08

Fuente: PRTR

En todo caso es necesario dedicar mayores esfuerzos a las medidas que tienen que ver con el grado de segregación de los residuos industriales, ya que ello nos va ayudar en la consecución de los objetivos de reducción de vertido de residuos. No obstante, algunos flujos específicos como lodos de depuradora o aceites industriales usados están teniendo un bien comportamiento, como demuestran los indicadores de las medidas y objetivos en donde se ve un alto grado de regeneración o de valorización de este tipo de residuos.

Por último, como ya se ha señalado existen muy pocos datos disponibles en relación con el flujo de residuos de la construcción y demolición, los datos que se muestran en la tabla 9 son orientativos y corresponden a una extrapolación de los índices de producción de RCD del PEMAR a las estadísticas de obra nueva, ampliaciones y rehabilitaciones o demoliciones que existen disponibles en el INE y el CREM para la Región de Murcia, por lo que las medidas de inventario que se están licitando en este momento van a ser decisivas para poder hacer una evaluación más precisa. Si bien todo lo anterior, las cifras orientativas apuntan a un descenso de la cantidad RCD producidos en la Región de Murcia en periodo 2014 a 2018. No obstante, es necesarios dedicar mayores esfuerzos a las medidas de preparación para la reutilización, reciclado y reducción del vertido (OGC.01, OGC.02, OGC.03, OGC.04, OGC05 Y OGC.06)

Tabla 9: Estimación de la evolución de la producción de residuos de construcción y demolición en la Región de Murcia

PRODUCCIÓN RCD REGIÓN DE MURCIA (t/año)					
ACTIVIDAD	2014	2015	2016	2017	2018
Obra Nueva + Ampliación	39.119	37.425	33.693	38.672	66.967
Rehabilitación	29.627	30.038	48.403	44.141	54.541
Demolición	267.782	83.831	109.508	85.623	122.887
Obra sin licencia	16.826	7.565	9.580	8.422	12.220
Obra civil	94.228	42.362	53.649	47.162	68.430
TOTAL	447.582	201.221	254.833	224.019	325.045

V. EJECUCION DEL PLAN POR PROGRAMAS DE GESTION

V.1. RESIDUOS DOMÉSTICOS Y SIMILARES

Como tarea previa a la realización del presente informe, se solicitó información relativa a posibles acciones que hubieran podido impulsar y que pudieran contemplarse entre las medidas del Plan de Residuos, a los siguientes organismos, asociaciones, etc.:

- Entidades locales: 45 Ayuntamientos de la Región de Murcia.
- Consorcio para la Gestión de Residuos Sólidos de la Región de Murcia (COGERSOL).
- Dirección General de Administración Local de la CARM.
- Federación de Municipios de la Región de Murcia (FMRM).
- Consumo: Dirección General de Comercio, Consumo y Simplificación Administrativa; Unión de Consumidores de Murcia (UCERM); Federación Murciana de Asociaciones de Amas de Casa, Consumidores y Usuarios (THADERCONSUMO); Asociación Murciana de Consumidores y Usuarios (CONSUMUR); Asociación de Consumo Familiar de Murcia (COFAMUR); Asociación de Supermercados de la Región de Murcia (ASAMUR); y Federación de Empresarios del Comercio, Autónomos y Comercio Electrónico de la Región de Murcia (FECOM).
- Responsabilidad ampliada del productor: SIGAUS, SIGPI, SIGNUS, TNU, ECOEMBES, ECOVIDRIO, SIGRE, SIGFITO, REINICIA, ECOPILAS, AMBILAMP, ECOLEC, ECOLUM, ECO-RAEE'S, ECOTIC, ERP, y RECYCLIA.
- Economía social: Dirección General de Relaciones Laborales y Economía Social; Traperos de Emaús de la Región de Murcia; Proyecto Abraham; Traperos recicla, S.L.; AMUSAL y UCOMUR.

Se han recibido respuestas de las siguientes entidades: Ayuntamiento de Cehegín; Consorcio para la Gestión de Residuos Sólidos de la Región de Murcia; Dirección General de Administración Local; Dirección General de Relaciones Laborales y Economía Social; Dirección General de informática; Patrimonio y Telecomunicaciones; Servicio Contratación (Secretaría General Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca); Servicio Económico y de Contratación (Secretaría General Salud); Servicio Económico y de Contratación (Secretaría General Transparencia y Participación); Traperos de Emaús de la Región de Murcia; Traperos recicla; Ayuntamiento de Lorca y Ayuntamiento de Molina de Segura.

De acuerdo con el contenido de las fichas de objetivos y medidas contenidos en este apartado se puede concluir que el 21% de los objetivos del Programa de residuos domésticos y similares se dan por cumplidos mientras que un 78% se encuentran en ejecución o en ejecución continua.

Tabla 10: Grado de ejecución de los objetivos del Programa de residuos domésticos y similares (desglose por objetivo)

Grado de ejecución	MEDIDA	
	Reducción de producción de residuos domésticos y similares	OPD.01
	Recogida separada de papel, metales, vidrio y plástico	OGD.01
	Recogida separada de envases ligeros, Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, ropa y juguetes, pilas y medicamentos	OGD.02
	Recogida separada, valorización, preparación para la reutilización y reciclado de aparatos eléctricos y electrónicos	OGD.03
	Recogida y reciclado de residuos de pilas y acumuladores portátiles	OGD.04
	Recogida y reciclado de residuos de pilas, acumuladores y baterías de automoción	OGD.05

Grado de ejecución	MEDIDA	
●	Recogida y reciclado de los residuos de pilas, acumuladores y baterías industriales	OGD.06
●	Preparación para la reutilización y el reciclado de residuos textiles, RAEE, muebles y otros residuos	OGD.07
●	Recogida separada y reciclado de los materiales contenidos en los residuos de envases	OGD.08
●	Valorización energética de residuos domésticos y similares	OGD.09
●	Reducción del vertido de biorresiduos	OGD.10
●	Reducción progresiva del vertido de residuos eliminados en vertedero	OGD.11
●	Sellado, restauración y vigilancia de vertederos no autorizados y/o fuera de uso	OGD.12
●	Reducción del 10% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) relacionadas con el ámbito del plan en 2020	OED.01

Tabla 11: Grado de ejecución de los objetivos del Programa de residuos domésticos y similares

Grado de ejecución		nº	%
●	Cumplido	3	21,43
●	En proceso de cumplimiento	7	50
●	En ejecución	0	0
●	No cumplido	4	28,57

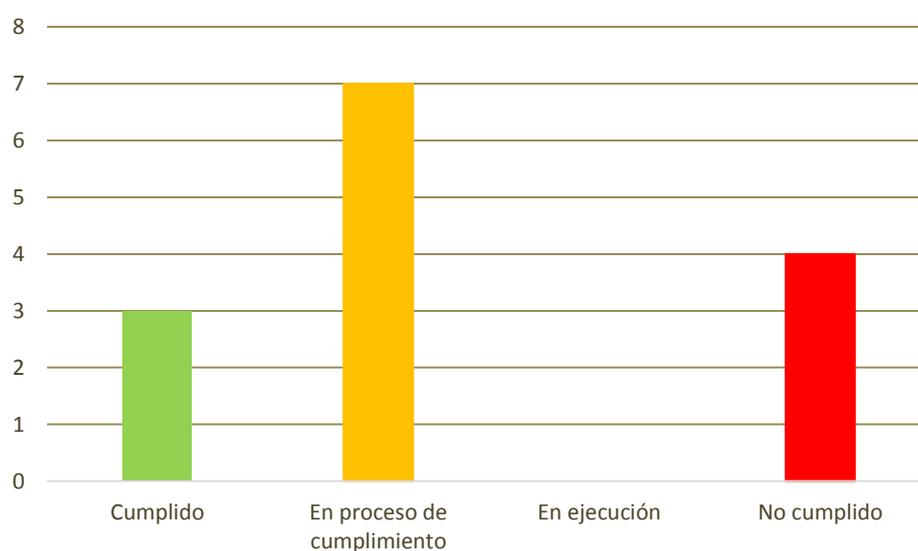


Gráfico 2: Número de objetivos por grado de ejecución

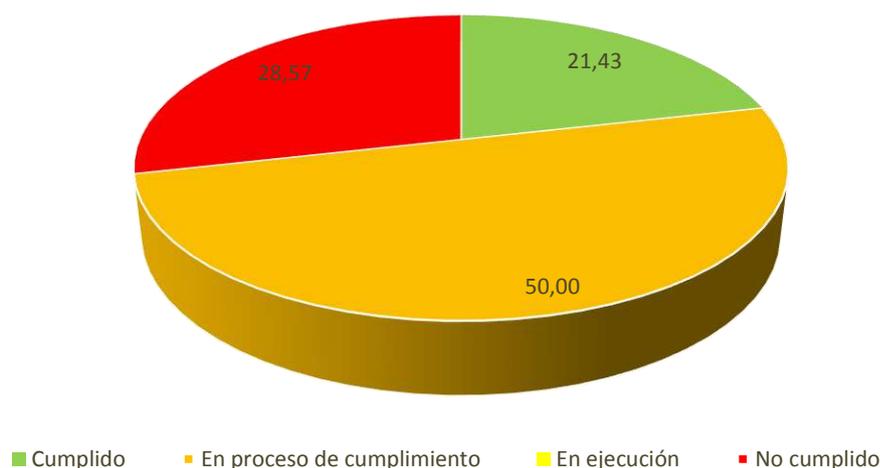


Gráfico 3: Porcentaje de objetivos por grado de ejecución

En el caso de las medidas, el análisis pormenorizado de las fichas indica que el 25% se encuentra ejecutado, mientras que el 50% se encuentra en ejecución (continua o no) y únicamente un 6,25% de las medidas no han sido iniciadas. Se puede concluir, por tanto, que la mayor parte de las medidas contenidas en el Programa de residuos domésticos y similares se encuentran aún en ejecución y por tanto las mejoras e incrementos de calidad de los servicios relacionados con la recogida y tratamiento de estos residuos aún deben arrojar datos que contribuyan a una mejora de los objetivos establecidos en la legislación vigente y en el Plan de residuos.

Tabla 12: Grado de ejecución de las medidas del Programa de residuos domésticos y similares (desglose por medidas)

Grado de ejecución	MEDIDA	
●	Campaña de divulgación para fomentar la entrega de muebles, juguetes, libros y ropa a centros de reutilización	MPD.01
●	Estudio de opinión y campaña de divulgación para el fomento de la reducción en la producción de residuos domésticos	MPD.02
●	Campaña de divulgación para el fomento de la reducción en la producción de residuos comerciales	MPD.03
●	Guía de consumo sostenible en ámbito doméstico	MPD.04
●	Guía de prevención en la generación de residuos en el ámbito comercial	MPD.05
●	Reutilización de productos desechados por la ciudadanía antes de que se conviertan en residuos	MPD.06
●	Acuerdos voluntarios para el fomento del consumo de productos que generan menos residuos	MPD.07
●	Acuerdos voluntarios para promover el ecodiseño de envases y AEES	MPD.08
●	Colaboración con Universidades y centros de investigación	MPD.09
●	Campaña de divulgación para el fomento de la separación de residuos domésticos	MGD.01
●	Campaña de divulgación para el fomento de la separación de residuos comerciales	MGD.02
●	Localización de áreas de gestión de residuos en la Región de Murcia	MGD.03

Grado de ejecución	MEDIDA	
●	Convocatoria de experiencias piloto para la gestión de residuos domésticos	MGD.04
●	Elaboración de modelos de Ordenanza Municipal	MGD.05
●	Recomendaciones para la elaboración de Pliegos de Contratación de servicios públicos	MGD.06
●	Dotación de contenerización de referencia	MGD.07
●	Optimización de la red de ecoparques	MGD.08
●	Mejora del sistema de estaciones de transferencia de la Región de Murcia	MGD.09
●	Fomento de Suscripción de Convenios bilaterales con Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)	MGD.10
●	Convenio con Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)	MGD.11
●	Proyecto piloto para el fomento del uso del material bioestabilizado (R10)	MGD.12
●	Campaña para fomento de compostaje doméstico	MGD.13
●	Acciones para la definición de criterios de aplicación de lodos de EDAR en la Región de Murcia	MGD.14
●	Inversiones para la adaptación de operaciones de Clasificación en tratamiento de fracción resto	MGD.15
●	Inversiones para la adaptación de operaciones de Procesos biológicos	MGD.16
●	Guía de procedimientos y servicios administrativos en la gestión de residuos	MGD.17
●	Análisis de las diferentes técnicas para otros tipos de valorización de residuos domésticos y similares	MGD.18
●	Análisis de nuevas alternativas de reciclado y preparación para la reutilización de residuos domésticos y similares	MGD.19
●	Adaptación de operaciones de tratamiento de fracción resto en procesos de preparación para tratamiento térmico en plantas públicas	MSD.20
●	Adaptación de vertederos públicos	MGD.21
●	Convocatoria de dotación de recursos, para la ayuda a la gestión de residuos domésticos, destinada a Entidades Locales	MGD.22
●	Mejora de la gestión de residuos generados en las administraciones públicas y sus centros asociados	MGD.23

Tabla 13: Grado de ejecución de las medidas del Programa de residuos domésticos y similares

Grado de ejecución		nº	%
●	Ejecutada	8	25
●	En ejecución continua	14	43,75
●	En ejecución	8	25
●	No iniciada	2	6,25

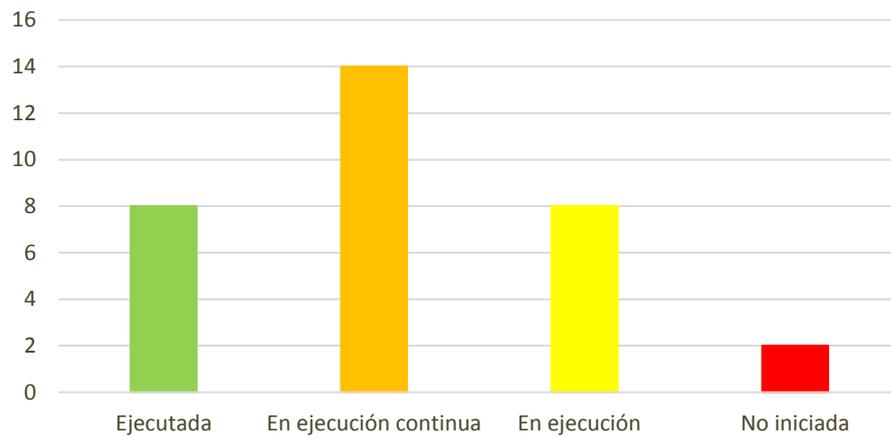
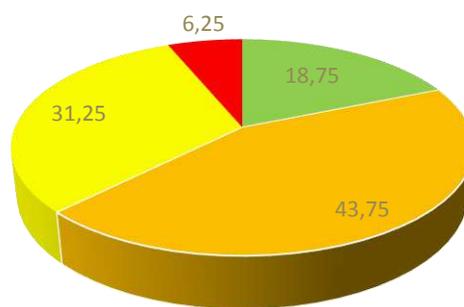


Gráfico 4: Número de medidas por grado de ejecución

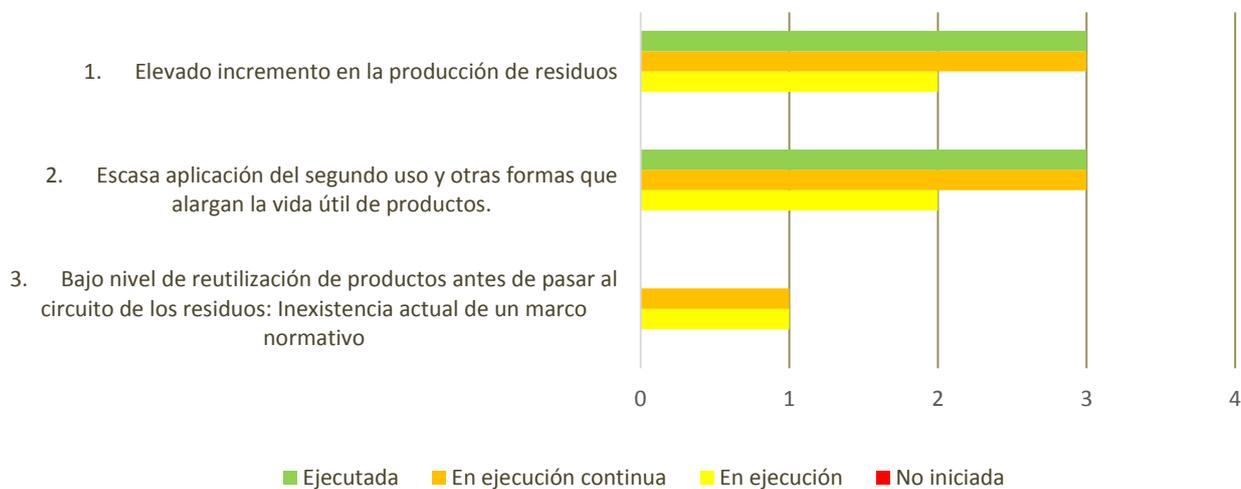


- Cumplido / Ejecutada
- En proceso de cumplimiento / En ejecución continua
- En ejecución
- No cumplido / No iniciada

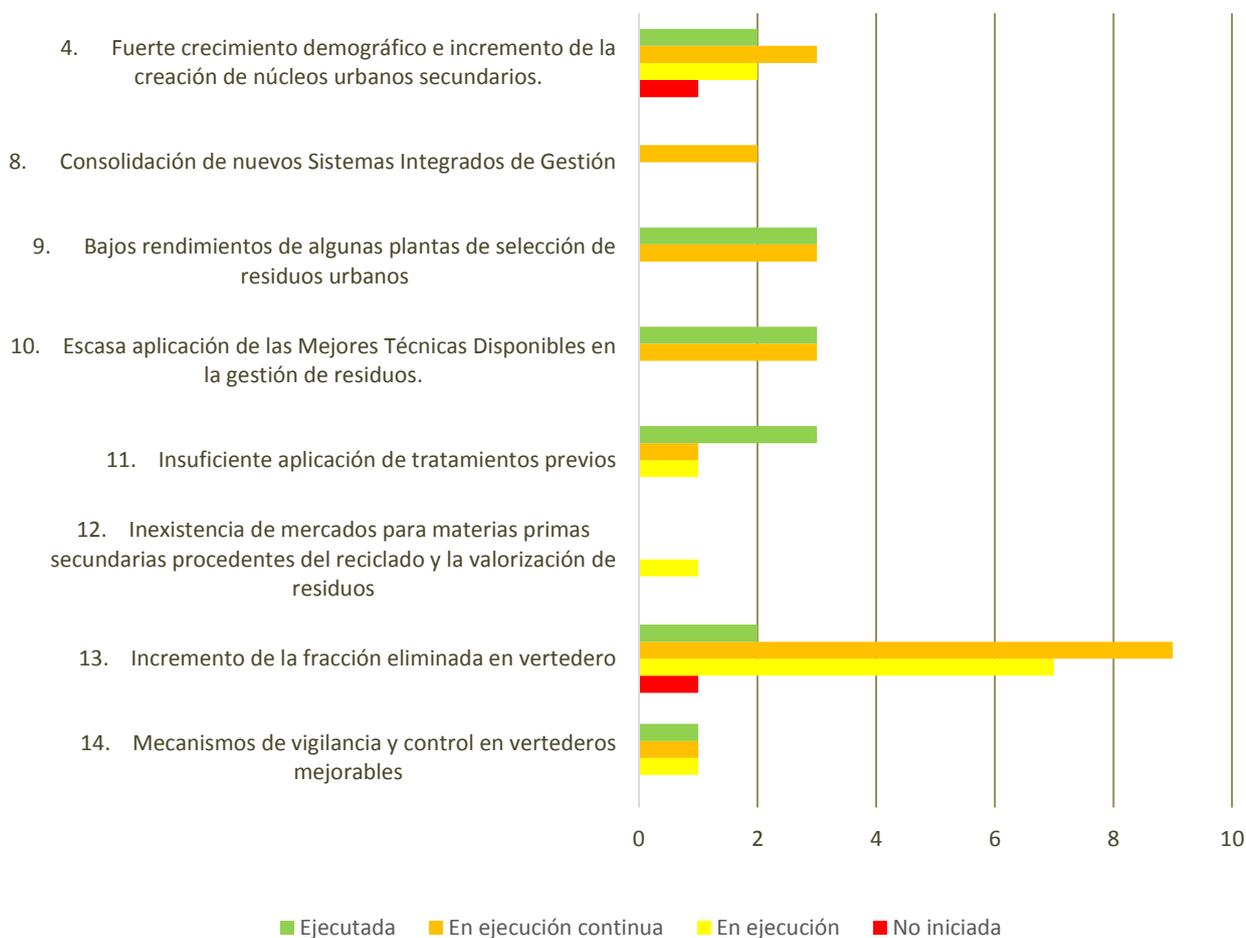
Gráfico 5: Porcentaje de medidas por grado de ejecución

Teniendo en cuenta la tabla del Anexo VI del “Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020” en donde se indican las medidas adoptadas para la resolución de la problemática actual y teniendo en cuenta en grado de ejecución de las mismas se extraen los siguientes datos:

Sobre la producción de residuos



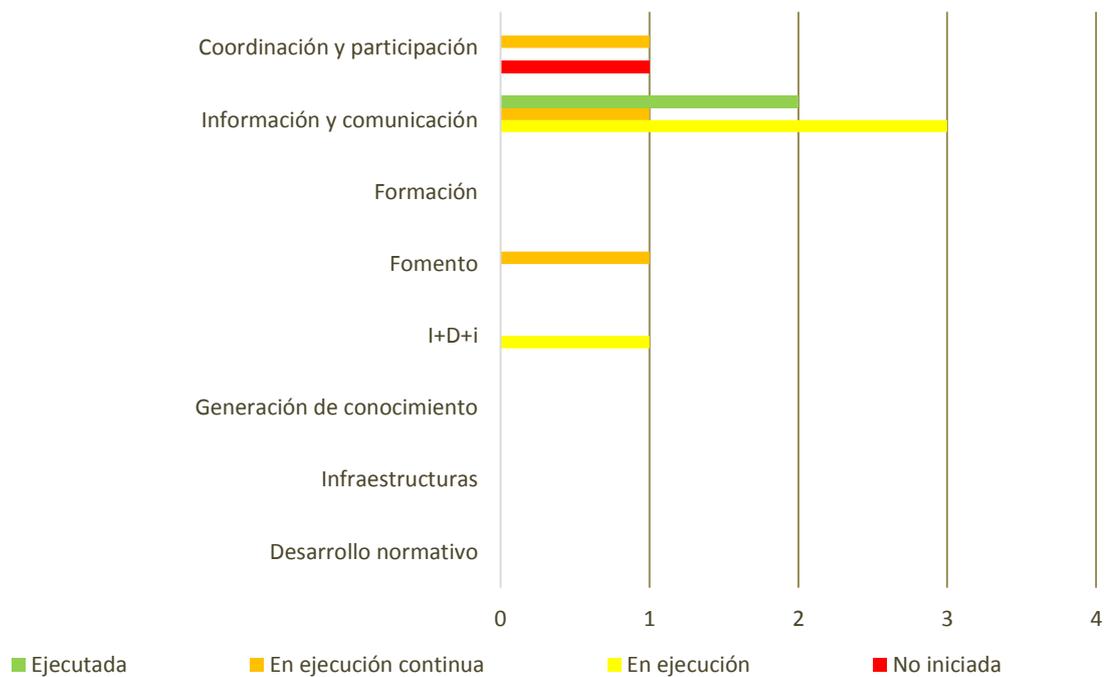
Sobre la gestión de los residuos producidos



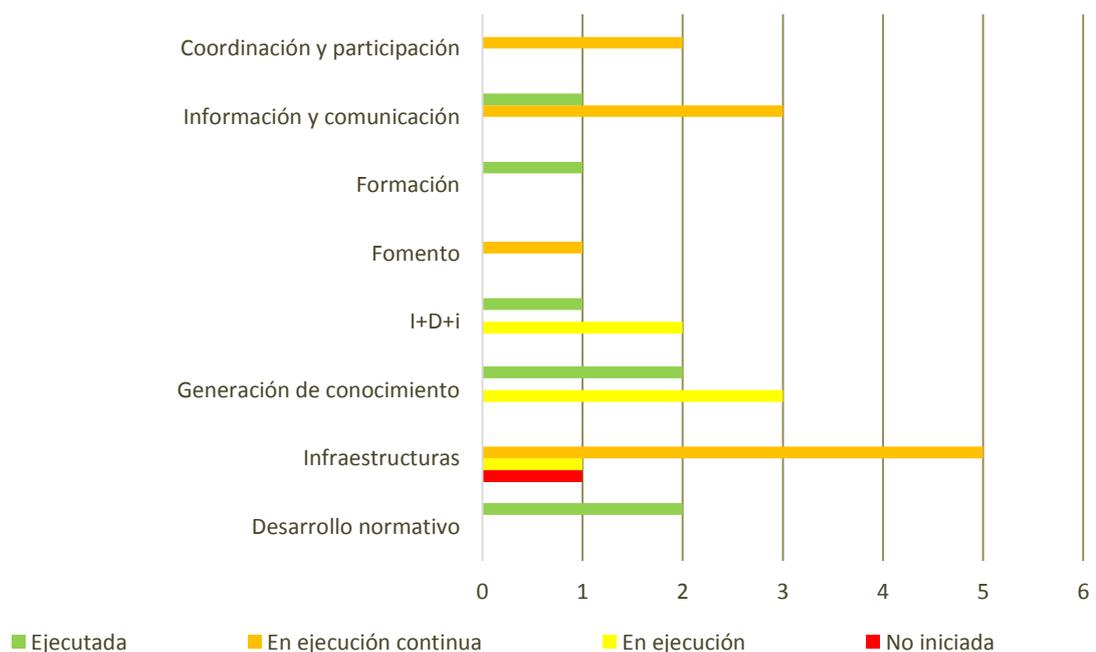
De las tablas anteriores se puede concluir que se han ejecutado medidas con mayor incidencia sobre los problemas derivados de la gestión de los residuos producidos, especialmente en lo referido a la organización de los sistemas de recogida de residuos y los procesos de selección en plantas públicas.

Por último, se muestra el grado de ejecución de las medidas del Programa de residuos domésticos y similares en relación con el tipo de medida según el desglose del Anexo IV del “Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020”, de sus análisis se extraen las siguientes tablas:

Prevención



Gestión



Del análisis de las anteriores se puede concluir que las medidas de prevención se encuentran mayoritariamente en desarrollo e incluso no iniciadas, en oposición a las medidas de gestión en donde se han llegado incluso a ejecutarse de manera homogénea entre todos los tipos de medidas expuestas.

V.1.1. Objetivos

En los apartados siguientes se recoge, por un lado, un resumen grado de ejecución de los objetivos relacionados con los programas de prevención y de gestión que se han considerado para los Residuos Domésticos y similares y, por otro lado, el detalle de cada uno de estos objetivos recogido en fichas descriptivas.

V.1.1.1

Programa de prevención

Prevención

OPD.01	Reducción de la producción unitaria (peso por habitante) de residuos domésticos y similares generados en 2020 respecto de la fecha de aprobación del Plan.
--------	--

V.1.1.2

Programa de gestión

Recogida separada, valorización, preparación para la reutilización y reciclado

OGD.01	Durante el periodo de vigencia del plan deberá estar establecida una recogida separada para papel, metales, vidrio y plástico.
OGD.02	Durante el periodo de vigencia del plan deberá estar establecida una recogida separada para Envases ligeros, Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), ropa y juguetes, pilas y medicamentos. Los juguetes según su naturaleza podrán clasificarse como RAEE.
OGD.03	<p>Objetivo mínimo de recogida: Entre el 1 de enero de 2016 y el 31 de diciembre de 2018 se recogerán las siguientes cantidades mínimas de RAEE, por categorías:</p> <ul style="list-style-type: none">a) hasta el 31 de diciembre de 2016, el 45 por 100 de la media del peso de AEE introducidos en el mercado español en 2013, 2014 y 2015;b) hasta el 31 de diciembre de 2017, el 50 por 100 de la media del peso de AEE introducidos en el mercado español en 2014, 2015 y 2016;c) hasta el 31 de diciembre de 2018, el 55 por 100 de la media del peso de AEE introducidos en el mercado español en 2015, 2016 y 2017. <p>Estos objetivos estarán expresados en kilos de RAEE totales para RAEE doméstico y RAEE profesional en las cantidades establecidas en este apartado.</p> <p>Los objetivos estatales de recogida a partir del 1 de enero de 2019 se calcularán mediante una de las siguientes opciones, a decisión del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none">a) el objetivo será como mínimo, el 65% de la media del peso de los AEE introducidos en el mercado en los tres años precedentes; ob) el objetivo será el 85% de los RAEE generados, una vez la Comisión Europea establezca la metodología para la estimación de estos residuos generados. <p>Una vez cumplido el objetivo mínimo anual, esto no podrá ser obstáculo para que los residuos que se continúen generando, sean recogidos, gestionados y financiados adecuadamente según lo previsto en este real decreto.</p> <p>Se cumplirán los objetivos mínimos por categoría de RAEE de valorización, preparación para la reutilización y reciclado establecidos en el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.</p>
OGD.04	Índices mínimos de recogida anuales para los residuos de pilas y acumuladores portátiles:

	<ul style="list-style-type: none"> • El 45% a partir del 31 de diciembre de 2015. • El 50% a partir del 31 de diciembre de 2020. <p>Asimismo se cumplirá con los objetivos establecidos en el Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.</p>
OGD.05	<p>Se deberá alcanzar la recogida anual del 95 por ciento en peso de las pilas, acumuladores y baterías de automoción vendidos a los usuarios en el año precedente al de la recogida. Índice mínimo de recogida anual para los residuos de pilas y acumuladores de automoción: El 98% a partir del 31 de diciembre de 2018. Asimismo se cumplirá con los objetivos establecidos en el Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.</p>
OGD.06	<p>Se deberá alcanzar, como mínimo, el objetivo de recogida anual a nivel regional del 95% en peso de los residuos de pilas, acumuladores y baterías industriales que contengan cadmio generados en el año precedente al de la recogida.</p> <p>Se deberá alcanzar, los siguientes índices mínimos de recogida anuales para los residuos de pilas y acumuladores industriales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 98% para las pilas, acumuladores y baterías industriales que contengan cadmio, a partir del 31 de diciembre de 2017. • El 98% para las pilas, acumuladores y baterías industriales que contengan plomo, a partir del 31 de diciembre de 2017. • El 70% para las pilas, acumuladores y baterías industriales que no contengan ni cadmio ni plomo, a partir del 31 de diciembre de 2020. <p>Asimismo se cumplirá con los objetivos establecidos en el Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.</p>
OGD.07	<p>Alcanzar el 50% de preparación para la reutilización y el reciclado en 2020, de los cuales un 2% corresponderá a la preparación para la reutilización fundamentalmente de residuos textiles, RAEE, muebles y otros residuos susceptibles de ser preparados para su reutilización.</p>
OGD.08	<p>Alcanzar en 2020 los siguientes objetivos de reciclado aplicables a la totalidad de los envases:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Total 70% de reciclado - Por material • Papel 85% de reciclado • Vidrio 75% de reciclado • Metales 70:70 (Aluminio:Acero) • Plástico 40% de reciclado • Madera 60% de reciclado <p>Incrementar la recogida separada de residuos de envases domésticos de forma que en 2020 como mínimo el 70% del reciclado proceda de residuos de envases recogidos separadamente.</p>
OGD.09	<p>En 2020, la valorización energética podría alcanzar hasta el 15% de los residuos municipales generados, mediante: la preparación de combustibles, el uso de residuos en instalaciones de incineración de residuos o en instalaciones de coincineración de residuos. Asimismo limitar la valorización energética a los rechazos procedentes de instalaciones de tratamiento y a materiales no reciclables.</p>
OGD.10	<p>En 2016, cumplir con el objetivo de reducción del vertido de residuos biodegradables (reducir en 12 puntos porcentuales el vertido de este tipo de residuos desde 2012).</p>



Eliminación

OGD.11	En 2020, limitar el vertido del total de los residuos municipales generados al 35%. Asimismo adecuar los costes de vertido de manera que se refleje el coste real de esta opción de gestión, avanzar en el establecimiento de un impuesto al vertido y no depositar en vertedero residuos municipales sin tratar. ¹
OGD.12	Cierre y sellado de vertederos no autorizados y/o fuera de uso. Restauración de emplazamientos afectados. Control y vigilancia posterior al cierre. Finalizar las actuaciones pendientes del Plan de acción de lucha contra el vertido ilegal.

V.1.1.3 Objetivo de emisiones

Reducción de emisiones

OED.01	Reducción del 10% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) relacionadas con el ámbito del plan en 2020.
--------	--

V.1.1.4 Detalle de objetivos

A continuación, se relacionan las fichas que se han elaborado para exponer la información completa de cada objetivo, en las que se incluyen los siguientes campos:

- Título: rótulo indicador del contenido del objetivo.
- Estado: grado de ejecución del objetivo.
- Descripción: explicación de las bases del objetivo.
- Flujo afectado: residuo al que afecta el objetivo.
- Operación: posición dentro de la jerarquía de residuos.
- Medidas asociadas: medidas propuestas para la consecución del objetivo.
- Indicador de seguimiento: indicadores que nos verifican el cumplimiento del objetivo.
- Marco legal: legislación vigente por la que se rige el objetivo.
- Ejecución de las medidas: desglose del grado de ejecución de cada una de las medidas que contribuye a la consecución del objetivo, con indicación de la ejecución presupuestaria y el número de actuaciones para su ejecución.

Reducción de producción de residuos domésticos y similares

Descripción:

Reducción de la producción unitaria (peso por habitante) de residuos domésticos y similares generados en 2020 respecto de la fecha de aprobación del Plan.

Estado:

- En ejecución continua

Flujo afectado:

RESIDUOS DOMESTICOS Y SIMILARES

Operación:

PREVENCION

Medidas asociadas:

MPD.01, MPD.02, MPD.03, MPD.04, MPD.05, MPD.06, MPD.07, MPD.08, MPD.09, MSD.01, MSD.02, MSD.03, MSD.04, MSD.05, MSD.06, MSD.09

Indicador de seguimiento:

- Cantidad de residuos domésticos y similares mezclados generados al año en la Región de Murcia en kg/habitante = 657.432,11 tn (año 2018)
- Variación en la generación de residuos domésticos y similares en Kg./habitante y año = 461,36 kg/hab (año 2016) a 521,63 kg/hab (año 2018) (Variación del +13,06 %)

Marco legal:

- Artículo 8, de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Basado en el Artículo 15, apartado 1, de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MPD.01	● En ejecución	2.697 €	3
MPD.02	● En ejecución continua	2.697 €	2
MPD.03	● En ejecución	2.697 €	1
MPD.04	● En ejecución	3.200 €	1
MPD.05	● En ejecución	3.000 €	1
MPD.06	● En ejecución continua	2.696,96 €	4
MPD.07	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MPD.08	● En ejecución continua	809,09 €	3
MPD.09	● En ejecución	809,09 €	2
MSD.01	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MSD.02	● En ejecución	70.598 €	2
MSD.03	● En ejecución	382.605 €	2
MSD.04	● En ejecución continua	537.542 €	5
MSD.05	● Ejectuada	Sin ejecución presupuestaria	1
MSD.06	● En ejecución	569.503,83 €	1
MSD.09	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	7



Recogida separada de papel, metales, vidrio y plástico

Descripción:

Durante el periodo de vigencia del plan deberá estar establecida una recogida separada para papel, metales, vidrio y plástico.

Los sistemas de recogida separada ya existentes se podrán adaptar a la recogida separada de los materiales a los que se refiere el párrafo anterior. Podrá recogerse más de un material en la misma fracción siempre que se garantice su adecuada separación posterior si ello no supone una pérdida de la calidad de los materiales obtenidos ni un incremento de coste.

Estado:

- En ejecución continua.

Flujo afectado:

RESIDUOS DOMESTICOS Y SIMILARES

Operación:

RECOGIDA SEPARADA

Medidas asociadas:

MGD.01, MGD.02, MGD.04, MGD.05, MGD.06, MGD.07, MGD.08, MGD.09, MGD.17, MGD.22, MGD.23

Indicador de seguimiento:

- Cantidad recogida de las diferentes fracciones objeto de la recogida separada: papel, metales, vidrio y plástico en Kg./habitante = 10,44 kg/hab de papel cartón; 10,02 kg/hab de EELL (metales + plástico) y 16,69 kg/hab de vidrio (año 2016) a 15,71 kg/hab de papel cartón; 13,53 kg/hab de EELL (metales + plástico) y 17,67 kg/hab de vidrio (año 2019) (Variaciones del +53,43% de papel cartón; +36,26% de EELL y +7,95% de vidrio)
- Población atendida por la recogida separada, número de municipios en los que se hace recogida selectiva, existen ecoparques móviles/fijos o existen mancomunidades que garantizan la recogida selectiva = 100% municipios que efectúan recogida separada / 36 ecoparques fijos / 7 ecoparques móviles
- Número de ecoparques móviles/fijos instalados = 0 ecoparques.

Marco legal:

- Artículo 21.3, de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Artículo 24, de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGD.01	● En ejecución continua	922.496,96 €	22
MGD.02	● En ejecución continua	2.697 €	3
MGD.04	● En ejecución	126.585 €	1
MGD.05	● Ejecutada	32.227 €	3
MGD.06	● Ejecutada	32.227 €	4
MGD.07	● En ejecución continua	339.921,97 €	6
MGD.08	● En ejecución	504.066,78 €	3
MGD.09	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGD.17	● Ejecutada	17.208,7 €	1
MGD.22	● En ejecución continua	3.156 €	1
MGD.23	● En ejecución	2.457,71 €	1



Recogida separada de envases ligeros, Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, ropa y juguetes, pilas y medicamentos

Descripción:

Durante el periodo de vigencia del plan deberá estar establecida una recogida separada para Envases ligeros, Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), ropa y juguetes, pilas y medicamentos. Los juguetes según su naturaleza podrán clasificarse como RAEE.

Estado:

- En ejecución continua.

Flujo afectado:

RESIDUOS DOMESTICOS Y SIMILARES

Operación:

RECOGIDA SEPARADA

Medidas asociadas:

MGD.01, MGD.02, MGD.05, MGD.06, MGD.07, MGD.08, MGD.10, MGD.11, MGD.17, MGD.22, MGD.23

Indicador de seguimiento:

- Cantidad recogida de las diferentes fracciones objeto de la recogida separada: Envases ligeros, Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, ropa y juguetes, pilas y medicamentos en kg/habitante = 10,44 kg/hab de papel cartón; 10,02 kg/hab de EELL (metales + plástico) y 16,69 kg/hab de vidrio; 0,06 kg/hab pilas portátiles; 4,27 kg/hab RAEE (año 2016) a 15,71 kg/hab de papel cartón; 13,53 kg/hab de EELL (metales + plástico) y 17,67 kg/hab de vidrio (año 2019); 0,056 kg/hab pilas portátiles; 4,27 kg/hab RAEE (año 2018) (Variaciones del +53,43% de papel cartón; +36,26% de EELL; +7,95% de vidrio (2016-2019) y -15,87% pilas portátiles; 0% RAEE (2016-2018); juguetes y medicantoss = s.d.
- Población atendida por la recogida separada, número de municipios en los que se hace recogida selectiva de estas fracciones = 45 municipios.
- Número de sistemas instalados que garanticen la recogida selectiva de las fracciones = 15 SIG/SCRAP

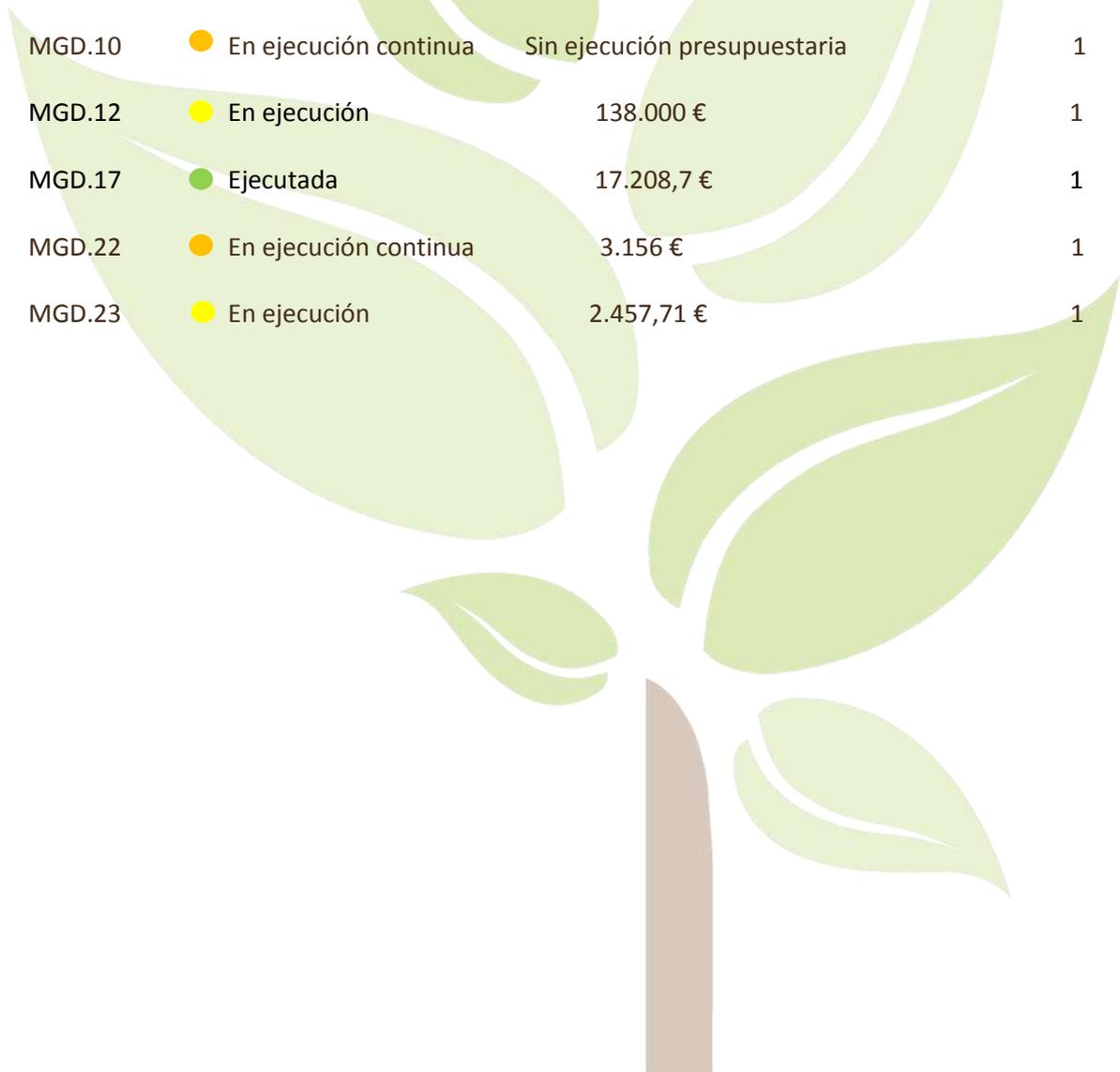
Marco legal:

- Artículo 9.1, de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Artículo 4.3, del Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

- Artículo 10.1, del Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Objetivos de Reutilización y Reciclado del punto 5, de Plan Nacional Integrado de Residuos para el periodo 2008-2015.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGD.01	● En ejecución continua	922.496,96 €	22
MGD.02	● En ejecución continua	2.697 €	3
MGD.05	● Ejecutada	32.227 €	3
MGD.06	● Ejecutada	32.227 €	4
MGD.07	● En ejecución continua	339.921,97 €	6
MGD.08	● En ejecución	504.066,78 €	3
MGD.10	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGD.12	● En ejecución	138.000 €	1
MGD.17	● Ejecutada	17.208,7 €	1
MGD.22	● En ejecución continua	3.156 €	1
MGD.23	● En ejecución	2.457,71 €	1





Recogida separada, valorización, preparación para la reutilización y reciclado de aparatos eléctricos y electrónicos

Descripción:

Objetivo mínimo de recogida: Entre el 1 de enero de 2016 y el 31 de diciembre de 2018 se recogerán las siguientes cantidades mínimas de RAEE, por categorías:

- hasta el 31 de diciembre de 2016, el 45 por 100 de la media del peso de AEE introducidos en el mercado español en 2013, 2014 y 2015;
- hasta el 31 de diciembre de 2017, el 50 por 100 de la media del peso de AEE introducidos en el mercado español en 2014, 2015 y 2016;
- hasta el 31 de diciembre de 2018, el 55 por 100 de la media del peso de AEE introducidos en el mercado español en 2015, 2016 y 2017.

Estos objetivos estarán expresados en kilos de RAEE totales para RAEE doméstico y RAEE profesional en las cantidades establecidas en este apartado.

Los objetivos estatales de recogida a partir del 1 de enero de 2019 se calcularán mediante una de las siguientes opciones, a decisión del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente:

- el objetivo será como mínimo, el 65% de la media del peso de los AEE introducidos en el mercado en los tres años precedentes; o
- el objetivo será el 85% de los RAEE generados, una vez la Comisión Europea establezca la metodología para la estimación de estos residuos generados.

Una vez cumplido el objetivo mínimo anual, esto no podrá ser obstáculo para que los residuos que se continúen generando, sean recogidos, gestionados y financiados adecuadamente según lo previsto en este real decreto.

Se cumplirán los objetivos mínimos por categoría de RAEE de valorización, preparación para la reutilización y reciclado establecidos en el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Estado:

- En ejecución continua.

Flujo afectado:

RESIDUOS DOMESTICOS Y SIMILARES

Operación:

RECOGIDA SEPARADA

Medidas asociadas:

MGD.01, MGD.02, MGD.05, MGD.06, MGD.07, MGD.08, MGD.10, MGD.11, MGD.17, MGD.22, MGD.23

Indicador de seguimiento:

- Porcentaje de la recogida de RAEE procedentes de hogares particulares, en relación a la media del peso de los AEE introducidos en el mercado en los tres años precedentes = s.d.

Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGD.01	● En ejecución continua	922.496,96 €	22
MGD.02	● En ejecución continua	2.697 €	3
MGD.05	● Ejecutada	32.227 €	3
MGD.06	● Ejecutada	32.227 €	4
MGD.07	● En ejecución continua	339.921,97 €	6
MGD.08	● En ejecución	504.066,78 €	3
MGD.10	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGD.11	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGD.17	● Ejecutada	17.208,7 €	1
MGD.22	● En ejecución continua	3.156 €	1



Recogida y reciclado de residuos de pilas y acumuladores portátiles

Descripción:

Índices mínimos de recogida anuales para los residuos de pilas y acumuladores portátiles:

- El 45% a partir del 31 de diciembre de 2015.
- El 50% a partir del 31 de diciembre de 2020.

Asimismo se cumplirá con los objetivos establecidos en el Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

Estado:

- En ejecución continua.

Flujo afectado:

RESIDUOS DOMESTICOS Y SIMILARES

Operación:

RECOGIDA SEPARADA

Medidas asociadas:

MGD.01, MGD.02, MGD.05, MGD.06, MGD.07, MGD.08, MGD.10, MGD.11, MGD.17, MGD.22, MGD.23

Indicador de seguimiento:

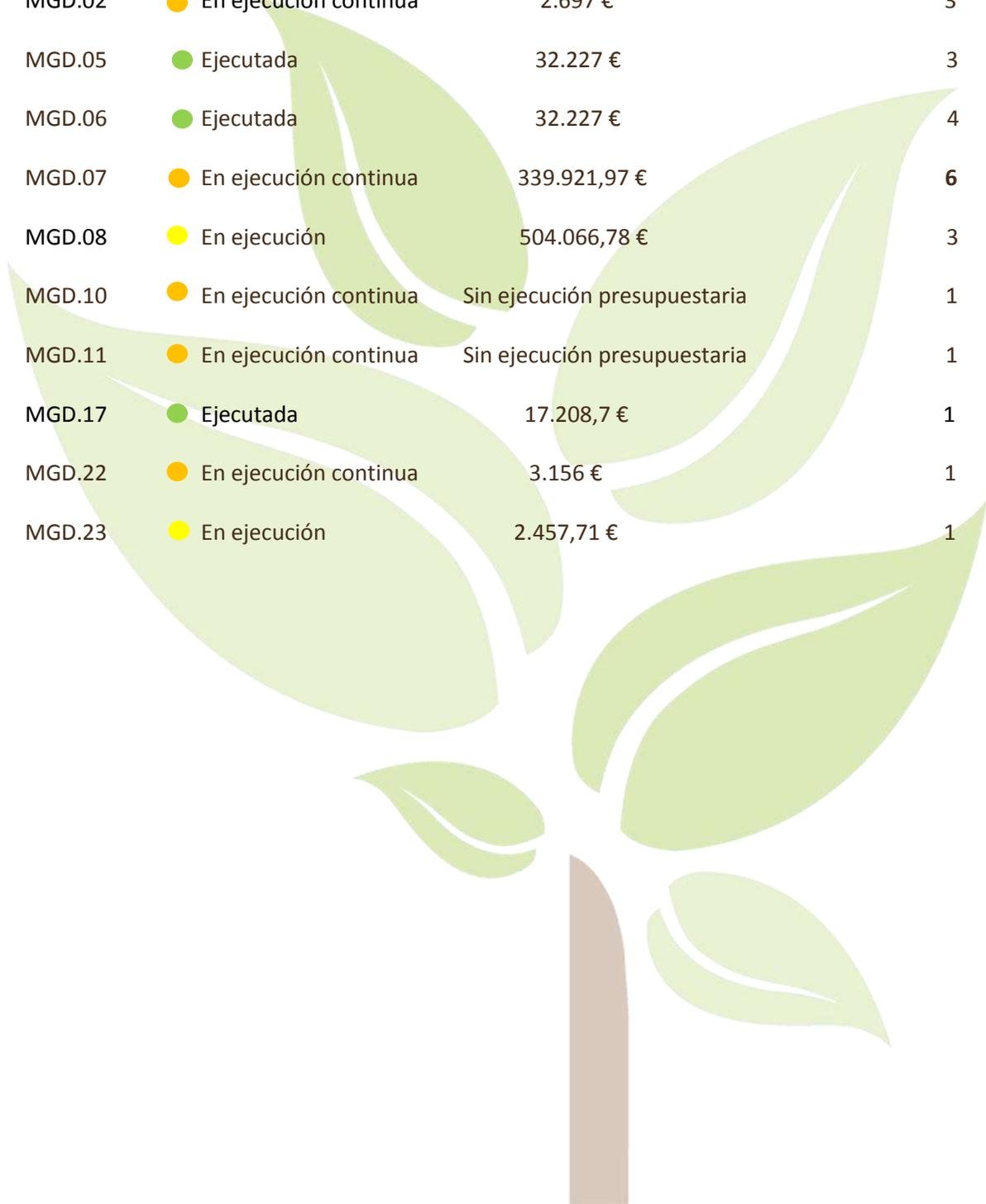
- Índice de recogida anual de residuos de pilas y acumuladores portátiles = 92,47 tn (año 2016) a 83,23 tn (año 2018) (incremento de -9,99€)

Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGD.01	● En ejecución continua	922.496,96 €	22
MGD.02	● En ejecución continua	2.697 €	3
MGD.05	● Ejecutada	32.227 €	3
MGD.06	● Ejecutada	32.227 €	4
MGD.07	● En ejecución continua	339.921,97 €	6
MGD.08	● En ejecución	504.066,78 €	3
MGD.10	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGD.11	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGD.17	● Ejecutada	17.208,7 €	1
MGD.22	● En ejecución continua	3.156 €	1
MGD.23	● En ejecución	2.457,71 €	1



Recogida y reciclado de residuos de pilas, acumuladores y baterías de automoción

Descripción:

Se deberá alcanzar la recogida anual del 95 por ciento en peso de las pilas, acumuladores y baterías de automoción vendidos a los usuarios en el año precedente al de la recogida. Índice mínimo de recogida anual para los residuos de pilas y acumuladores de automoción: El 98% a partir del 31 de diciembre de 2018. Asimismo se cumplirá con los objetivos establecidos en el Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

Estado:

- En ejecución continua.

Flujo afectado:

RESIDUOS DOMESTICOS Y SIMILARES

Operación:

RECOGIDA SEPARADA

Medidas asociadas:

MGD.01, MGD.02, MGD.05, MGD.06, MGD.07, MGD.08, MGD.10, MGD.11, MGD.17, MGD.22, MGD.23

Indicador de seguimiento:

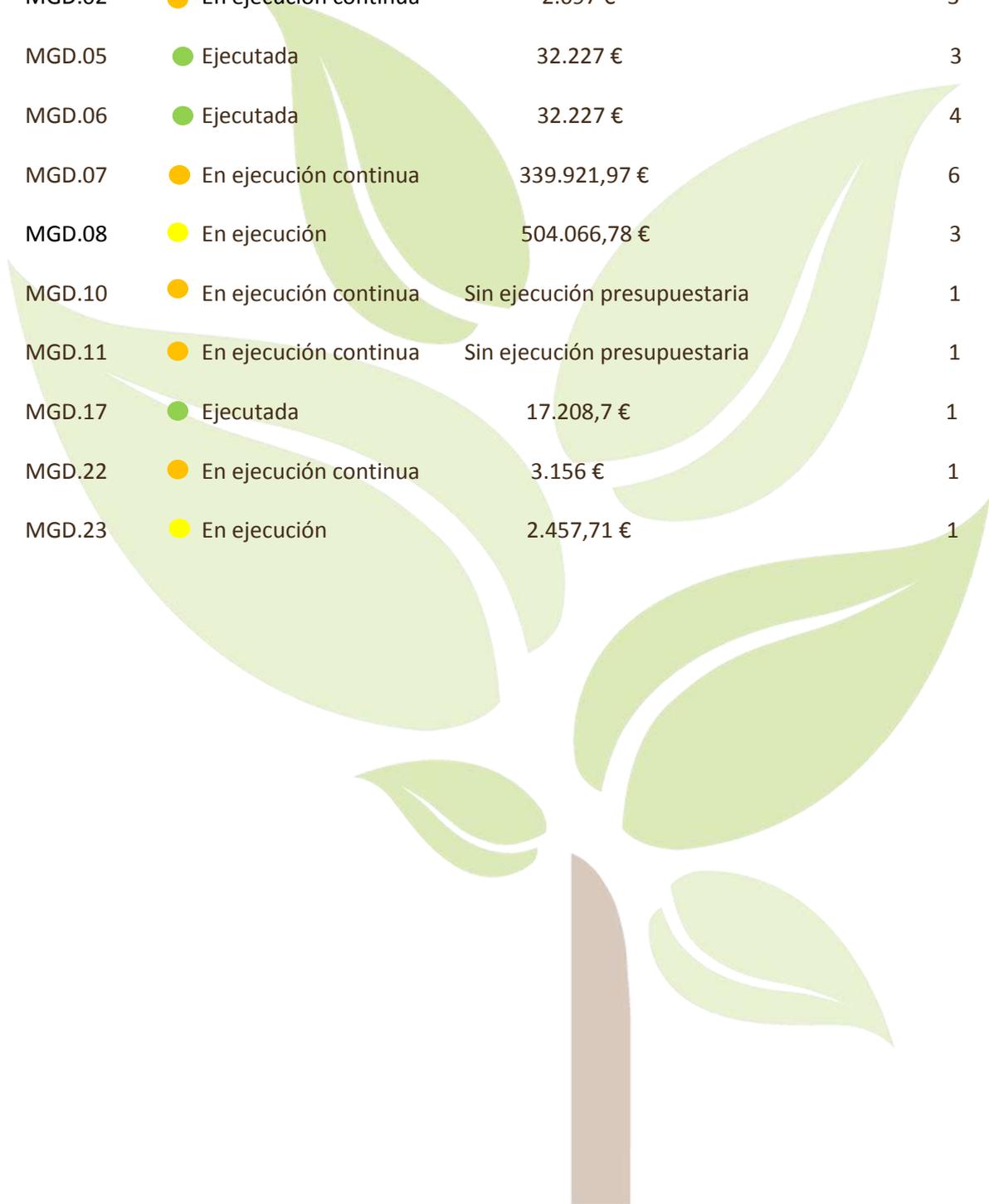
- Índice de recogida anual de residuos de pilas, acumuladores y baterías de automoción = 107,17 tn (año 2016) a 232,84 (año 2018) (Variación del +117,24%)

Marco legal:

- Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGD.01	● En ejecución continua	922.496,96 €	22
MGD.02	● En ejecución continua	2.697 €	3
MGD.05	● Ejecutada	32.227 €	3
MGD.06	● Ejecutada	32.227 €	4
MGD.07	● En ejecución continua	339.921,97 €	6
MGD.08	● En ejecución	504.066,78 €	3
MGD.10	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGD.11	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGD.17	● Ejecutada	17.208,7 €	1
MGD.22	● En ejecución continua	3.156 €	1
MGD.23	● En ejecución	2.457,71 €	1



Recogida y reciclado de los residuos de pilas, acumuladores y baterías industriales

Descripción:

Se deberá alcanzar, como mínimo, el objetivo de recogida anual a nivel regional del 95% en peso de los residuos de pilas, acumuladores y baterías industriales que contengan cadmio generados en el año precedente al de la recogida.

Se deberá alcanzar, los siguientes índices mínimos de recogida anuales para los residuos de pilas y acumuladores industriales :

- El 98% para las pilas, acumuladores y baterías industriales que contengan cadmio, a partir del 31 de diciembre de 2017.
- El 98% para las pilas, acumuladores y baterías industriales que contengan plomo, a partir del 31 de diciembre de 2017.
- El 70% para las pilas, acumuladores y baterías industriales que no contengan ni cadmio ni plomo, a partir del 31 de diciembre de 2020.

Asimismo se cumplirá con los objetivos establecidos en el Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

Estado:

- En ejecución continua.

Flujo afectado:

RESIDUOS DOMESTICOS Y SIMILARES

Operación:

RECOGIDA SEPARADA

Medidas asociadas:

MGD.01, MGD.02, MGD.05, MGD.06, MGD.07, MGD.08, MGD.10, MGD.11, MGD.17, MGD.22, MGD.23

Indicador de seguimiento:

- Índice de recogida anual de residuos de pilas, acumuladores y baterías industriales = 107,17 tn (año 2016) a 232,84 (año 2018) (Variación del +117,24%)

- Índice de recogida anual de residuos de pilas, acumuladores y baterías industriales que contengan cadmio = 52,02 tn (año 2018)

- Índice de recogida anual de residuos de pilas, acumuladores y baterías industriales que contengan plomo = 78,74 tn (año 2018)

- Índice de recogida anual de residuos de pilas, acumuladores y baterías industriales que no contengan ni cadmio ni plomo = 0,33 tn (año 2018)

Marco legal:

- Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGD.01	● En ejecución continua	922.496,96 €	22
MGD.02	● En ejecución continua	2.697 €	3
MGD.05	● Ejecutada	32.227 €	3
MGD.06	● Ejecutada	32.227 €	4
MGD.07	● En ejecución continua	339.921,97 €	6
MGD.08	● En ejecución	504.066,78 €	3
MGD.10	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGD.11	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGD.17	● Ejecutada	17.208,7 €	1
MGD.22	● En ejecución continua	3.156 €	1
MGD.23	● En ejecución	2.457,71 €	1

Preparación para la reutilización y el reciclado de residuos textiles, RAEE, muebles y otros residuos

Descripción:

Valorización mediante la preparación para la reutilización y el reciclado de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables, del 50% en peso como mínimo, antes de 2020.

Este objetivo está referido a las operaciones de valorización R 2, R 3, R 4, R 5, R 6 y R 9 que se indican en el Anexo II de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Alcanzar el 50% de preparación para la reutilización y el reciclado en 2020, de los cuales un 2% corresponderá a la preparación para la reutilización fundamentalmente de residuos textiles, RAEE, muebles y otros residuos susceptibles de ser preparados para su reutilización.

Estado:

- En ejecución continua.

Flujo afectado:

RESIDUOS DOMESTICOS Y SIMILARES

Operación:

PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACION Y RECICLADO

Medidas asociadas:

MGD.04, MGD.09, MGD.12, MGD.13, MGD.15, MGD.16, MGD.17, MGD.18, MGD.19

Indicador de seguimiento:

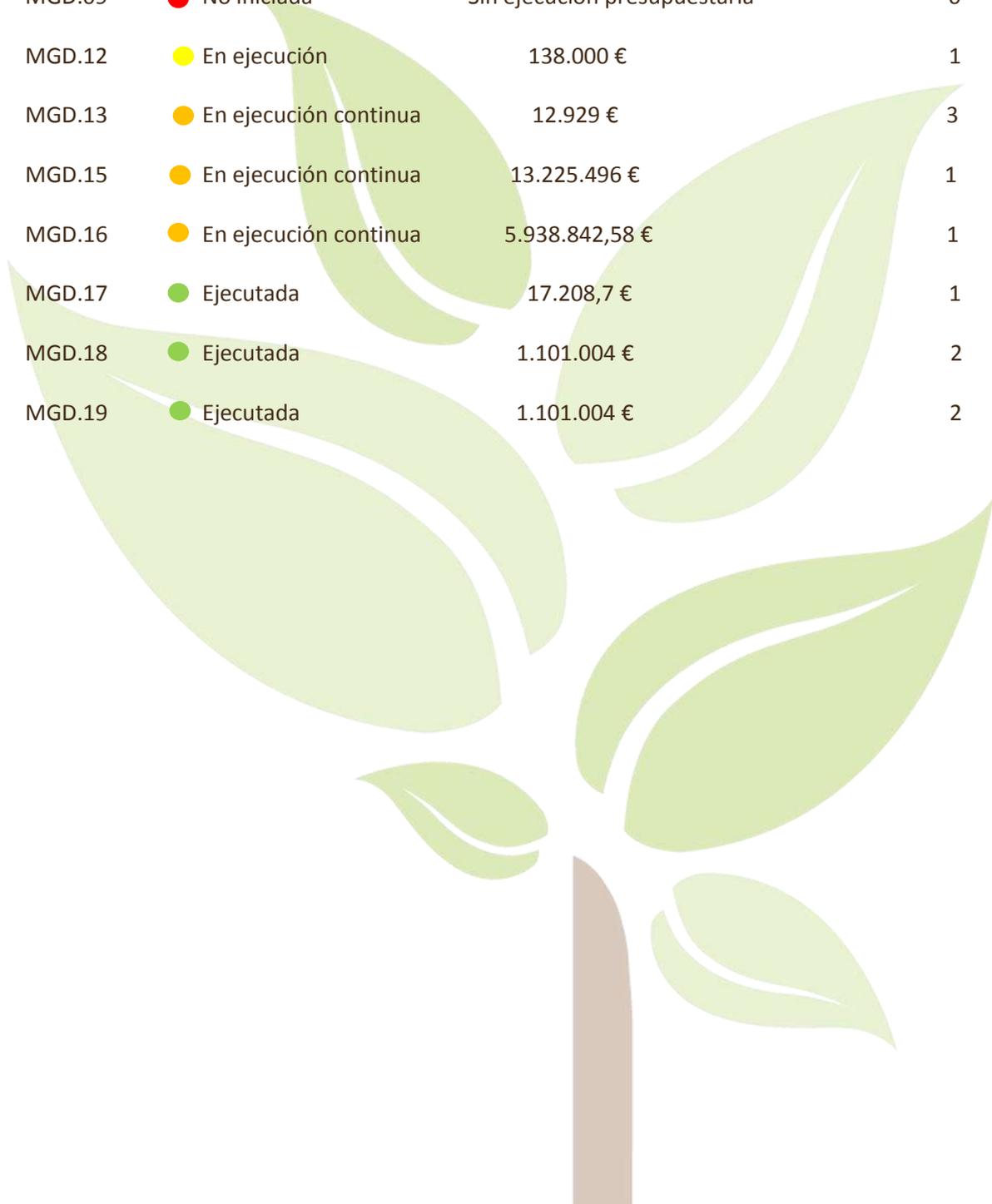
- Cantidad media de recuperación de fracciones reciclables mezcladas (toneladas) en plantas de selección, triaje y compostaje de procedencia municipal = 120.019,12 tn (año 2016) a 154.950,47 tn (año 2018) (Variación del +29,91%)
- Cantidad total de residuos domésticos y similares generados en (toneladas/año) = s.d.

Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGD.04	● En ejecución	126.585 €	1
MGD.09	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGD.12	● En ejecución	138.000 €	1
MGD.13	● En ejecución continua	12.929 €	3
MGD.15	● En ejecución continua	13.225.496 €	1
MGD.16	● En ejecución continua	5.938.842,58 €	1
MGD.17	● Ejecutada	17.208,7 €	1
MGD.18	● Ejecutada	1.101.004 €	2
MGD.19	● Ejecutada	1.101.004 €	2





Recogida separada y reciclado de los materiales contenidos en los residuos de envases

Descripción:

Alcanzar en 2020 los siguientes objetivos de reciclado aplicables a la totalidad de los envases:

- Total 70% de reciclado
- Por material
 - Papel 85% de reciclado
 - Vidrio 75% de reciclado
 - Metales 70:70 (Aluminio:Acero)
 - Plástico 40% de reciclado
 - Madera 60% de reciclado

Incrementar la recogida separada de residuos de envases domésticos de forma que en 2020 como mínimo el 70% del reciclado proceda de residuos de envases recogidos separadamente.

Estado:

- En ejecución continua.

Flujo afectado:

RESIDUOS DOMESTICOS Y SIMILARES

Operación:

RECICLADO

Medidas asociadas:

MGD.01, MGD.02, MGD.03, MGD.05, MGD.06, MGD.07, MGD.08, MGD.10, MGD.11, MGD.17, MGD.18, MGD.19, MGD.22, MGD.23

Indicador de seguimiento:

-Porcentajes de reciclado de los materiales contenidos en los residuos de envases:

En planta de tratamiento de EELL:

- 1º Porcentaje en peso del vidrio = 0% de las entradas en planta de selección de EELL (año 2018)
- 2º Porcentaje en peso del papel y cartón = 0,13% de las entradas en planta de selección de EELL (año 2018)
- 3º Porcentaje en peso de los metales = 12,57% de las entradas en planta de selección de EELL (año 2018)
- 4º Porcentaje en peso de los plásticos, contando exclusivamente el material que se vuelva a transformar en plástico = 35,76% de las entradas en planta de selección de EELL (año 2018)

5º Porcentaje en peso de la madera = 0% de las entradas en planta de selección de EELL (año 2018)

Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGD.01	● En ejecución continua	922.496,96 €	22
MGD.02	● En ejecución continua	2.697 €	3
MGD.03	● En ejecución	366.480 €	1
MGD.05	● Ejecutada	32.227 €	3
MGD.06	● Ejecutada	32.227 €	4
MGD.07	● En ejecución continua	339.921,97 €	6
MGD.08	● En ejecución	504.066,78 €	3
MGD.10	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGD.11	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGD.17	● Ejecutada	17.208,7 €	1
MGD.18	● Ejecutada	1.101.004 €	2
MGD.19	● Ejecutada	1.101.004 €	2
MGD.22	● En ejecución continua	3.156 €	1
MGD.23	● En ejecución	4.915 €	1

Valorización energética de residuos domésticos y similares

Descripción:

En 2020, la valorización energética podría alcanzar hasta el 15% de los residuos municipales generados, mediante: la preparación de combustibles, el uso de residuos en instalaciones de incineración de residuos o en instalaciones de co-incineración de residuos. Asimismo limitar la valorización energética a los rechazos procedentes de instalaciones de tratamiento y a materiales no reciclables.

Estado:

- En ejecución continua.

Flujo afectado:

RESIDUOS DOMESTICOS Y SIMILARES

Operación:

OTRO TIPO DE VALORIZACION

Medidas asociadas:

MGD.17, MGD.18, MGD.20

Indicador de seguimiento:

- Cantidad anual de los residuos domésticos y similares generados y sometidos a valorización energética en (toneladas/año), mediante: la preparación de combustibles, el uso de residuos en instalaciones de incineración de residuos o en instalaciones de co-incineración de residuos = 0 tn
- Origen de los residuos sometidos a valorización energética = s.d.

Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGD.17	● Ejecutada	17.208,7 €	1
MGD.18	● Ejecutada	1.101.004 €	2



Reducción del vertido de biorresiduos

Descripción:

En 2016, cumplir con el objetivo de reducción del vertido de residuos biodegradables (reducir en 12 puntos porcentuales el vertido de este tipo de residuos desde 2012).

Estado:

- En ejecución continua.

Flujo afectado:

RESIDUOS DOMESTICOS Y SIMILARES

Operación:

ELIMINACIÓN

Medidas asociadas:

MGD.01, MGD.02, MGD.03, MGD.04, MGD.05, MGD.06, MGD.07, MGD.08, MGD.09, MGD.12, MGD.13, MGD.14, MGD.15, MGD.16, MGD.17, MGD.18, MGD.19, MGD.20, MGD.21, MGD.22, MGD.23

Indicador de seguimiento:

- Cantidad de biorresiduos domésticos y similares generados en el año de referencia = 0 tn
- Cantidad de biorresiduos domésticos y similares destinados a vertido directo = 0 tn
- Cantidad de biorresiduos domésticos y similares destinados a vertedero procedentes de plantas de triaje = s.d.
- Cantidad de biorresiduos domésticos y similares destinados a vertedero procedentes de plantas de selección de envases = 0 tn
- Cantidad de biorresiduos domésticos y similares destinados a vertedero procedentes de plantas de compostaje = s.d.
- Caracterización en las salidas de plantas de triaje, selección de envases y compostaje = s.d.

Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGD.01	● En ejecución continua	922.496,96 €	22
MGD.02	● En ejecución continua	2.697 €	3
MGD.03	● En ejecución	366.480 €	1
MGD.04	● En ejecución	126.585 €	1
MGD.05	● Ejecutada	32.227 €	3
MGD.06	● Ejecutada	32.227 €	4
MGD.08	● En ejecución	504.066,78 €	3
MGD.09	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGD.10	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGD.12	● En ejecución	138.000 €	1
MGD.13	● En ejecución continua	12.929 €	3
MGD.14	● Ejecutada	138.000 €	1
MGD.15	● En ejecución continua	13.225.496 €	4
MGD.16	● En ejecución continua	5.938.842,58 €	1
MGD.17	● Ejecutada	17.208,7 €	1
MGD.18	● Ejecutada	1.101.004 €	2
MGD.19	● Ejecutada	1.101.004 €	2
MGD.20	● En ejecución continua	1.101.004 €	1
MGD.21	● En ejecución continua	6.400.994,74 €	6
MGD.22	● En ejecución continua	3.156 €	1
MGD.23	● En ejecución	2.457,71 €	1

Reducción progresiva del vertido de residuos eliminados en vertedero

Descripción:

En 2020, limitar el vertido del total de los residuos municipales generados al 35%. Asimismo adecuar los costes de vertido de manera que se refleje el coste real de esta opción de gestión, avanzar en el establecimiento de un impuesto al vertido y no depositar en vertedero residuos municipales sin tratar.

Estado:

- En ejecución continua.

Flujo afectado:

RESIDUOS DOMESTICOS Y SIMILARES

Operación:

ELIMINACIÓN

Medidas asociadas:

MGD.01, MGD.02, MGD.03, MGD.04, MGD.05, MGD.06, MGD.07, MGD.08, MGD.09, MGD.12, MGD.13, MGD.14, MGD.15, MGD.16, MGD.17, MGD.18, MGD.19, MGD.20, MGD.21, MGD.22, MGD.23, MSD.03, MSD.07

Indicador de seguimiento:

- Cantidad total de residuos domésticos y similares generados en (toneladas/año) = 675.830,66 tn (año 2016) a 771.238,18 (año 2018) (Variación del +14,12%)
- Residuos domésticos y similares destinados a vertedero en el año de referencia = 450.116,71 tn (año 2016) a 479.230,39 tn (año 2018) (Variación del +6,47%)
- Cantidad de residuos domésticos y similares destinados a vertedero procedentes de plantas de triaje = 325.567,23 tn (año 2016) a 293.975,51 tn (año 2018) (Variación del -9,7%)
- Cantidad de residuos domésticos y similares destinados a vertedero procedentes de plantas de selección de envases = 3.788,03 tn (año 2016) a 5.431,91 tn (año 2018) (Variación del +43,4%)
- Cantidad de residuos domésticos y similares destinados a vertedero procedentes de plantas de compostaje = 123.315,52 tn (año 2016) a 155.826,01 tn (año 2018) (Variación del +26,36%)

Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGD.01	● En ejecución continua	922.496,96 €	22
MGD.02	● En ejecución continua	2.697 €	3
MGD.03	● En ejecución	366.480 €	1
MGD.04	● En ejecución	126.585 €	1
MGD.05	● Ejecutada	32.227 €	3
MGD.06	● Ejecutada	32.227 €	4
MGD.07	● En ejecución continua	339.921,97 €	6
MGD.08	● En ejecución	504.066,78 €	3
MGD.09	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGD.12	● En ejecución	138.000 €	1
MGD.13	● En ejecución continua	12.929 €	3
MGD.14	● Ejecutada	138.000 €	1
MGD.15	● En ejecución continua	13.225.496 €	4
MGD.16	● En ejecución continua	5.938.842,58 €	1
MGD.17	● Ejecutada	17.208,7 €	1
MGD.18	● Ejecutada	1.101.004 €	2
MGD.19	● Ejecutada	1.101.004 €	2
MGD.20	● En ejecución continua	1.101.004 €	1
MGD.21	● En ejecución continua	6.400.994,74 €	6
MGD.22	● En ejecución continua	3.156 €	1
MGD.23	● En ejecución	4.915 €	1

MSD.03	● En ejecución	382.605 €	2
MSD.07	● En ejecución	382.605 €	1

Sellado, restauración y vigilancia de vertederos no autorizados y/o fuera de uso

Descripción:

Cierre y sellado de vertederos no autorizados y/o fuera de uso. Restauración de emplazamientos afectados. Control y vigilancia posterior al cierre. Finalizar las actuaciones pendientes del Plan de acción de lucha contra el vertido ilegal.

Estado:

- En ejecución continua

Flujo afectado:

RESIDUOS DOMESTICOS Y SIMILARES

Operación:

SELLADO DE VERTEDERO

Medidas asociadas:

MGD.03, MGD.06, MGD.21, MSD.08

Indicador de seguimiento:

- Número y localización de vertederos no autorizados y/o fuera de uso en la Región de Murcia = 0 vertederos no autorizados.
- Capacidad de los vertederos en funcionamiento y previsión de llenado = s.d.
- Porcentaje de recuperación medioambiental de los terrenos afectados = s.d.
- Número de puestos de control establecidos en las zonas de sellado de vertedero = 0 puntos

Marco legal:

- Artículo 14, del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGD.03	● En ejecución	366.480 €	1
MGD.06	● Ejecutada	32.092 €	4
MGD.21	● En ejecución continua	6.400.994,74 €	6
MSD.08	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0



OED.01

objetivos

plan de **residuos**
Región de Murcia
2016-2020



Reducción del 10% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) relacionadas con el ámbito del plan en 2020

Descripción:

Reducción del 10% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) relacionadas con el ámbito del plan en 2020

Estado:

- En ejecución continua.

Flujo afectado:

RESIDUOS DOMESTICOS Y SIMILARES

Operación:

PREVENCIÓN Y GESTIÓN

Medidas asociadas:

MPD.07, MGD.04, MGD.12, MGD.14, MGD.16, MGD.18, MGD.20

Indicador de seguimiento:

- Cantidad anual de emisiones de GEI relacionada con el ámbito del plan en t CO₂e = s.d.

Marco legal:

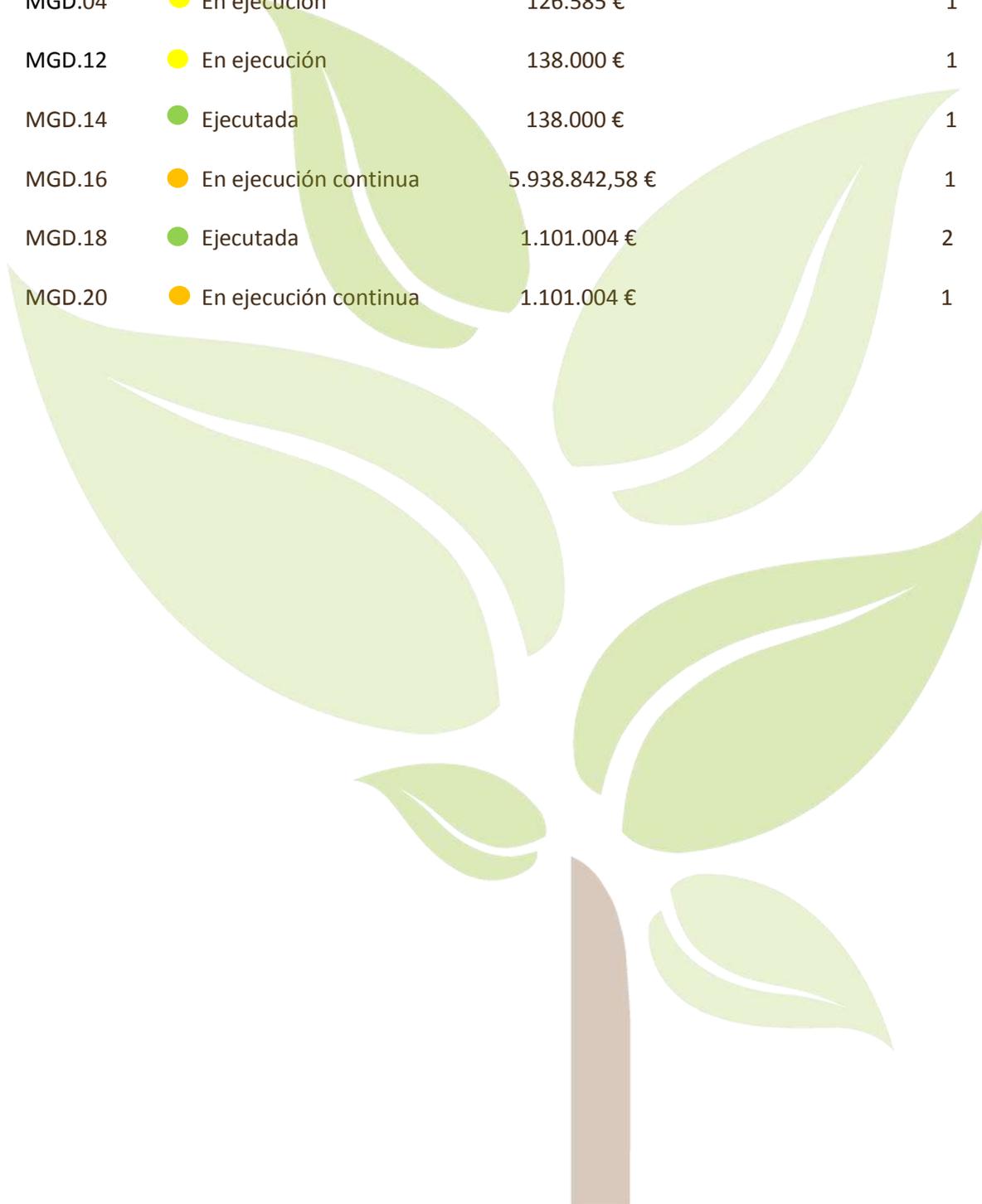
Decisión nº 406/2009/CE del Parlamento europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009, sobre el esfuerzo de los Estados miembros para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a fin de cumplir los compromisos adquiridos por la Comunidad hasta 2020 -2013/162/CE

DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 26 de marzo de 2013 por la que se determinan las asignaciones anuales de emisiones de los Estados miembros para el período de 2013 a 2020, de conformidad con la Decisión n o 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo -2013/634/UE

DECISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA COMISIÓN de 31 de octubre de 2013 relativa a los ajustes de las asignaciones anuales de emisiones de los Estados miembros para el período 2013-2020 de conformidad con la Decisión n o 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MPD.07	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGD.04	● En ejecución	126.585 €	1
MGD.12	● En ejecución	138.000 €	1
MGD.14	● Ejecutada	138.000 €	1
MGD.16	● En ejecución continua	5.938.842,58 €	1
MGD.18	● Ejecutada	1.101.004 €	2
MGD.20	● En ejecución continua	1.101.004 €	1



V.1.2. Medidas

En los apartados siguientes por un lado se relaciona cada objetivo con las medidas que ayudarán a su consecución y por otro el detalle del grado de ejecución de cada una de estas medidas recogido en fichas descriptivas.

V.1.2.1 Programa de prevención

CO-DIGO	TÍTULO DE LA MEDIDA	OBJETIVOS RELACIONADOS
MPD.01	Campaña de divulgación para fomentar la entrega de muebles, juguetes, libros y ropa a centros de reutilización.	OPD.01
MPD.02	Estudio de opinión y campaña de divulgación para el fomento de la reducción en la producción de residuos domésticos.	OPD.01
MPD.03	Campaña de divulgación para el fomento de la reducción en la producción de residuos comerciales.	OPD.01
MPD.04	Guía de consumo sostenible en ámbito doméstico.	OPD.01
MPD.05	Guía de prevención en la generación de residuos en el ámbito comercial.	OPD.01
MPD.06	Reutilización de productos desechados por la ciudadanía antes de que se conviertan en residuos.	OPD.01
MPD.07	Acuerdos voluntarios para el fomento del consumo de productos que generan menos residuos.	OPD.01
MPD.08	Acuerdos voluntarios para promover el ecodiseño de envases y AEES.	OPD.01
MPD.09	Colaboración con Universidades y centros de investigación.	OPD.01

V.1.2.2 Programa de gestión

CO-DIGO	TÍTULO DE LA MEDIDA	OBJETIVOS RELACIONADOS
MGD.01	Campaña de divulgación para el fomento de la separación de residuos domésticos.	OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11
MGD.02	Campaña de divulgación para el fomento de la separación de residuos comerciales.	OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11

CO-DIGO	TÍTULO DE LA MEDIDA	OBJETIVOS RELACIONADOS
MGD.03	Localización de áreas de gestión de residuos en la Región de Murcia.	OGD.08, OGD.10, OGD.11, OGD.12
MGD.04	Convocatoria de experiencias piloto para la gestión de residuos domésticos	OGD.01, OGD.07, OGD.10, OGD.11
MGD.05	Elaboración de modelos de Ordenanza Municipal.	OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11
MGD.06	Recomendaciones para la elaboración de Pliegos de Contratación de servicios públicos.	OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11, OGD.12
MGD.07	Dotación de contenerización de referencia.	OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11
MGD.08	Optimización de la red de ecoparques.	OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11
MGD.09	Mejora del sistema de estaciones de transferencia de la Región de Murcia.	OGD.01, OGD.07, OGD.10, OGD.11
MGD.10	Fomento de la Suscripción de Convenios bilaterales con Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP).	OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08,
MGD.11	Convenio con Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP).	OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08
MGD.12	Proyecto piloto para el fomento del uso del material bioestabilizado (R10).	OGD.07, OGD.10, OGD.11
MGD.13	Campaña para fomento de compostaje doméstico.	OGD.07, OGD.10, OGD.11
MGD.14	Acciones para la definición de criterios de aplicación de lodos de EDAR en la Región de Murcia.	OGD.10, OGD.11
MGD.15	Inversiones para la adaptación de operaciones de clasificación en tratamiento de fracción resto.	OGD.07, OGD.10, OGD.11
MGD.16	Inversiones para la adaptación de operaciones de Procesos biológicos.	OGD.07, OGD.10, OGD.11
MGD.17	Guía de procedimientos y servicios administrativos en la gestión de residuos.	OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.07, OGD.08, OGD.09, OGD.10, OGD.11

CO-DIGO	TÍTULO DE LA MEDIDA	OBJETIVOS RELACIONADOS
MGD.18	Análisis de las diferentes técnicas para otros tipos de valorización de residuos domésticos y similares.	OGD.07, OGD.08, OGD.09, OGD.10, OGD.11
MGD.19	Análisis de nuevas alternativas de reciclado y preparación para la reutilización de residuos domésticos y similares.	OGD.07, OGD.08, OGD.10, OGD.11
MGD.20	Adaptación de las operaciones de tratamiento de fracción resto en los procesos de preparación para tratamiento térmico en plantas públicas.	OGD.09, OGD.10, OGD.11
MGD.21	Adaptación de vertederos públicos.	OGD.10, OGD.11, OGD.12
MGD.22	Convocatoria de dotación de recursos, para la ayuda a la gestión de residuos domésticos, destinada a Entidades Locales	OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11
MGD.23	Mejora de la gestión de residuos generados en las administraciones públicas y sus centros asociados.	OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11

V.1.2.3 Detalle de medidas

A continuación, se relacionan las fichas descriptivas, que se han elaborado para exponer la información completa de cada medida, incluyendo en cada caso los siguientes campos:

- Título: rótulo que indica el contenido de la medida.
- Estado: grado de ejecución de la medida.
- Descripción: explicación de las bases de la medida.
- Operación: posición dentro de la jerarquía de residuos.
- Tipo de medida: naturaleza de la medida.
- Objetivos relacionados: objetivos a los que afecta.
- Indicador de ejecución: indicadores que nos verifican la puesta en marcha de la medida.
- Responsables: entidades que deberán velar por la ejecución y cumplimiento de la medida.
- Ejecución presupuestaria: presupuesto dedicado a ejecutar cada una de las actuaciones de la medida.
- Actuaciones: desglose de cada una de las actuaciones o acciones, por responsable de ejecución que han contribuido al grado de ejecución de la medida.

MPD.01

medidas



Campaña de divulgación para fomentar la entrega de muebles, juguetes, libros y ropa a centros de reutilización.

Descripción:

Campaña de divulgación para fomentar la entrega de muebles, juguetes, libros y ropa a centros de reutilización y para fomentar su consumo.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Información y comunicación

Objetivos relacionados:

OPD.01

Indicador de ejecución:

- Nº de campañas realizadas = 2 campañas.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

2.697 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En el anexo de respuestas recibidas que se adjunta a este informe, Traperos de Emaús de Murcia y Traperos Recicla recogen las acciones de difusión y sensibilización realizadas en relación a la medida "[Campaña](#)

[de divulgación para fomentar la entrega de muebles, juguetes, libros y ropa a centros de reutilización](#): Actividades y actos públicos, Difusión en medios de comunicación, Información a través de páginas web, Información a través de cartelería y Comunicaciones en redes sociales.

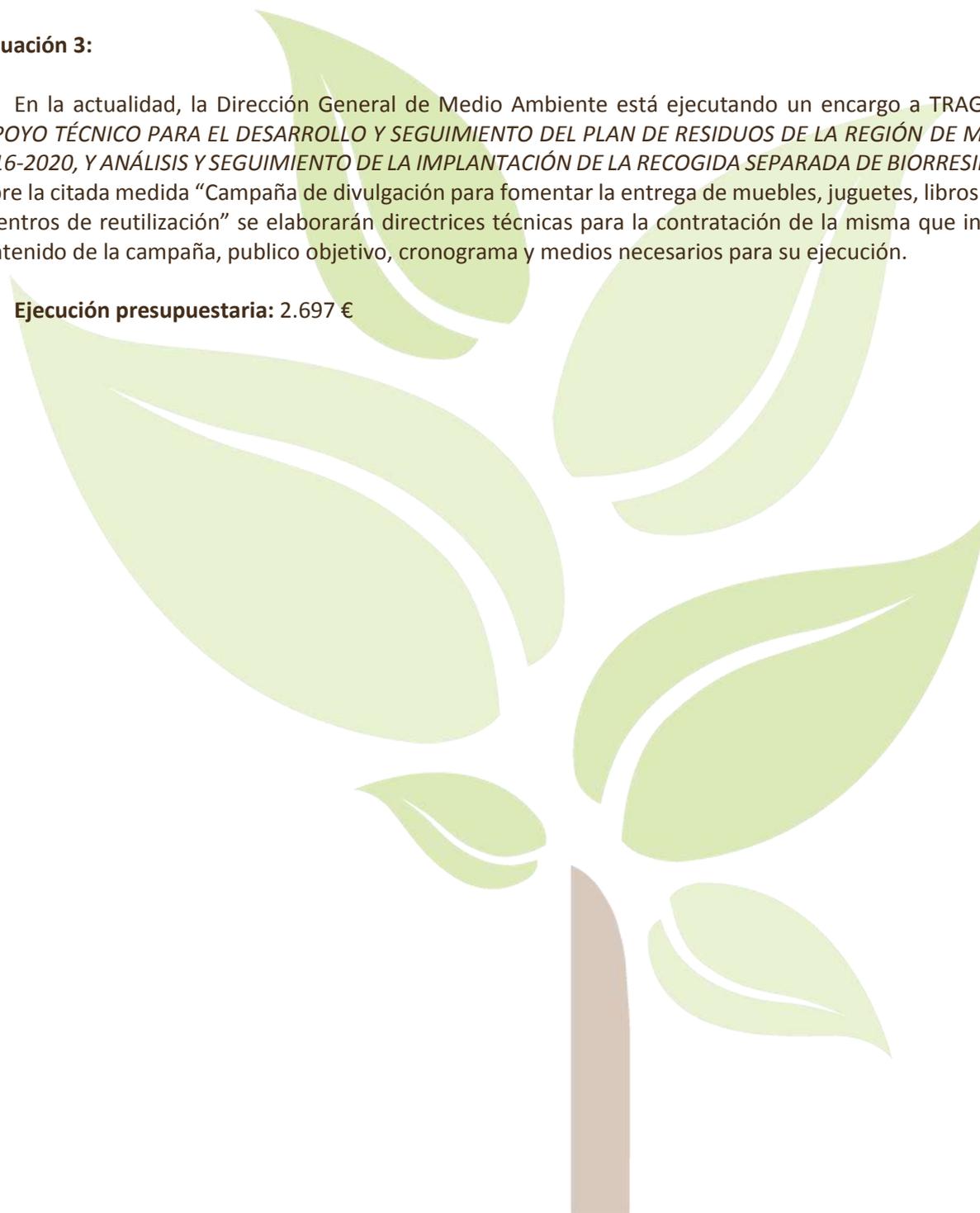
Actuación 2:

El Ayuntamiento de Lorca realiza campañas divulgativas en centros escolares y asociaciones en torno a la temática de la entrega de fracciones de residuos domésticos, incluyéndose muebles, juguetes, libros y ropa.

Actuación 3:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, sobre la citada medida *“Campaña de divulgación para fomentar la entrega de muebles, juguetes, libros y ropa a centros de reutilización”* se elaborarán directrices técnicas para la contratación de la misma que incluyan contenido de la campaña, publico objetivo, cronograma y medios necesarios para su ejecución.

Ejecución presupuestaria: 2.697 €



Estudio de opinión y campaña de divulgación para el fomento de la reducción en la producción de residuos domésticos

Descripción:

Elaboración de un estudio de opinión sobre la producción y gestión de los residuos para conocer los hábitos de consumo de los ciudadanos que tienen mayor incidencia en la producción de residuos, su nivel de implicación en la recogida selectiva, el grado de conocimiento de las infraestructuras públicas dedicadas a la gestión de residuos, las dificultades con las que se encuentran para participar de un modo más activo en la recogida selectiva de residuos, las propuestas de mejora, la opinión sobre las nuevas estrategias de gestión de residuos que se pretendan implantar, etc.

Realización de campañas de concienciación que impulsen la reducción y prevención de residuos en los domicilios particulares, dando prioridad a la reducción del desperdicio alimentario, promoción de la cocina "sin desperdicio"; reutilización de residuos de envases, por ejemplo, mediante el uso de bolsas duraderas; consumo y utilización de pilas recargables; fomento de la entrega de AEES a centros de reutilización y consumo y fomento de la entrega de vidrio plano o cristalería de mesa sin plomo a puntos limpios y ecoparques.

Estado:

- En ejecución continua.

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OPD.01

Indicador de ejecución:

- Nº de acciones de comunicación realizadas = 0 acciones.
- Nº de personas a las que ha llegado la campaña = 0 acciones.
- Estudio de opinión elaborado = 1 estudio.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Gestores implicados en la recogida.
- Administraciones locales.
- Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)
- Gestores intermedios.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

2.697 €

Actuaciones:

Actuación 1:

SIGRE realizó un sondeo a ciudadanos (año 2019) al objeto de conocer la implantación y aceptación de SIGRE por parte de este colectivo, principales datos obtenidos:

- El 95% de los consumidores opina que tirar los restos de medicamentos a la basura o por el desagüe perjudica al medio ambiente Mucho (60%) o Bastante (35%).
- El 91% de los encuestados conoce el Punto SIGRE de las farmacias.
- 9 de cada 10 encuestados coincide en que la farmacia es el sitio idóneo para ubicar los Puntos SIGRE.

SIGRE realizó un sondeo a farmacéuticos (año 2019) al objeto de conocer su grado de implicación con el Sistema, principales datos obtenidos:

- Los farmacéuticos valoran de forma muy favorable la iniciativa de SIGRE (98%).
- El 61% de los anima a menudo al ciudadano al uso del Punto SIGRE.
- El 67% de los farmacéuticos consideran que las campañas de SIGRE fomentan, mucho o bastante, el uso responsable del medicamento.

Actuación 2:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC "APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS", sobre la citada medida "Campaña de divulgación para el fomento de la reducción en la producción de residuos domésticos" se elaborarán directrices técnicas para la contratación de la misma que incluyan contenido de la campaña, publico objetivo, cronograma y medios necesarios para su ejecución.

Ejecución presupuestaria: 2.697 €

Campaña de divulgación para el fomento de la reducción en la producción de residuos comerciales

Descripción:

Realización de campañas de concienciación que impulsen la reducción y prevención de residuos en las actividades comerciales, dando prioridad sobre todo en el canal HORECA a la reducción del desperdicio alimentario, promoción de la cocina "sin desperdicio"; uso de envases comerciables reutilizables; consumo y utilización de pilas recargables; fomento de la entrega de AEES a centros de reutilización y consumo.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OPD.01

Indicador de ejecución:

- Nº de acciones de comunicación realizadas = 0 acciones.
- Nº de comercios a los que ha llegado la campaña = 0 comercios.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Gestores implicados en la recogida.
- Administraciones locales.
- Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)
- Gestores intermedios.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

2.697 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, sobre la citada medida *“Campaña de divulgación para el fomento de la reducción en la producción de residuos comerciales”* se elaborarán directrices técnicas para la contratación de la misma que incluyan contenido de la campaña, publico objetivo, cronograma y medios necesarios para su ejecución.

Ejecución presupuestaria: 2.697 €



Guía de consumo sostenible en ámbito doméstico

Descripción:

La elaboración y difusión de buenas prácticas domésticas en el marco del denominado consumo sostenible. Se persigue la sensibilización del consumidor para la reducción y prevención de la producción de residuos, mediante la modificación de los comportamientos y hábitos de consumo, dando prioridad a la reducción del desperdicio alimentario, promoción de la cocina "sin desperdicio"; reutilización de residuos de envases, por ejemplo, mediante el uso de bolsas duraderas; consumo y utilización de pilas recargables; fomento de la entrega de AEES a centros de reutilización y consumo.

Estado:

● Ejecutada

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OPD.01

Indicador de ejecución:

- Disminución de los residuos domésticos producidos = 675.830,66 tn (año 2016) a 771.238,18 (año 2018) (Variación del +14,12%)
- Nº de ejemplares distribuidos = s.d.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Asociaciones vecinales.
- Asociaciones de consumo.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	

Ejecución presupuestaria:

3.200 €

Actuaciones:

Actuación 1:

Medida ha ejecutado mediante un contrato menor para la realización de una *GUÍA DE CONSUMO SOSTENIBLE EN ÁMBITO DOMÉSTICO*.

Ejecución presupuestaria: 3.200 €



Guía de prevención en la generación de residuos en el ámbito comercial

Descripción:

La elaboración y difusión de buenas prácticas empresariales en el marco del denominado consumo sostenible. Se persigue la sensibilización de los responsables de los comercios para la reducción y prevención de la producción de residuos, mediante la modificación de los comportamientos y hábitos de consumo, dando prioridad sobre todo en el canal HORECA a la reducción del desperdicio alimentario, promoción de la cocina "sin desperdicio"; uso de envases comerciables reutilizables; consumo y utilización de pilas recargables; fomento de la entrega de AEES a centros de reutilización y consumo.

Estado:

- Ejecutada

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OPD.01

Indicador de ejecución:

- Disminución de los residuos domésticos producidos = s.d.
- Nº de ejemplares distribuidos = s.d.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Bancos de alimentos.
- Asociaciones de Comerciantes y de servicios.
- Otras asociaciones.
- Centros de Formación (Hostelería...).

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	

Ejecución presupuestaria:

3.000 €

Actuaciones:

Actuación 1:

Ejecutada mediante un contrato menor para la realización de una *GUÍA DE PREVENCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS EN EL ÁMBITO COMERCIAL*.

Ejecución presupuestaria: 3.200 €



Reutilización de productos desechados por la ciudadanía antes de que se conviertan en residuos

Descripción:

Fomento de la reutilización de determinados productos desechados por la ciudadanía (ropa, AEE, muebles, etc.) antes de que se conviertan en residuos. Definición de canales de recogida para dichos productos, por ejemplo, puerta a puerta, instalación de dispositivos (contenedores, cajas) en las comunidades, tiendas de segunda mano de AEEs, muebles usados y ropa usada para su reutilización, etc. Así mismo se formará a tranportistas de RAEE y AEE y empleados de las empresas distribuidoras de AEE.

Con el objetivo de promocionar la reutilización se realizarán campañas de comunicación y sensibilización para fomentar la utilización de las tiendas solidarias de segunda mano y se fomentará el uso de portales de artículos de segunda mano y del "alquiler en lugar de la compra" que disminuye el consumo de los bienes y recursos y por lo tanto incide en la prevención con la reducción de residuos. Se fomentará la promoción de los portales web existentes donde constan directorios de establecimientos en los que se puede reparar objetos, alquilar, hacer trueque y encontrar o vender productos de segunda mano para su uso en la Región de Murcia o la creación de un portal web de la red de tiendas de segunda mano de la región donde se puedan ver todos los recursos y dónde localizarlos.

Se fomentará la economía circular, del mercado verde y la creación de empleo asociado a la reutilización y el reciclaje y se llevarán a cabo campañas de reutilización y prevención.

Estado:

- En ejecución continua.

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Fomento

Objetivos relacionados:

OPD.01

Indicador de ejecución:

- Residuos recogidos separadamente en espacios naturales = s.d.
- Aumento de la recogida separada ropa usada y juguetes, muebles, etc. = 2.651,48 tn (2016) a 7.517,04 tn (2018) (Variación del +183,5€)
- Libros recogidos: 0 kg.
- Libros cedidos: 0 kg.
- Campañas realizadas: 0 campañas
- Creación de portal web o promoción de los existentes: 1 portal.
- Nº de personas contratadas asociadas a la reutilización y el reciclaje: s/d
- Nº de acciones llevadas a cabo que fomenten la economía circular: s/d

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

2.696,96 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En el anexo de respuestas recibidas que se adjunta a este informe, Traperos de Emaús de Murcia y Traperos Recicla recogen las acciones de difusión y sensibilización realizadas en relación a la medida “*Reutilización de productos desechados por la ciudadanía antes de que se conviertan en residuos*”: Actividades y actos públicos, Difusión en medios de comunicación, Información a través de páginas web, Información a través de cartería y Comunicaciones en redes sociales (<https://emausmurcia.wordpress.com/>).

Además, se señala que en la anualidad 2017 se recogieron y gestionaron 931.738 kg mobiliario y asimilados; 11.462 kg ropa; 962.980 kg papel y cartón; 1.441 kg tóner; 247.800 kg aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs); y 17.012 kg pilas y baterías. Mientras que en la anualidad 2018 se recogieron y gestionaron: 651.865 kg mobiliario y asimilados; 8.642 kg ropa; 1.058.689 kg papel y cartón; 763 kg tóner; 253.400 kg residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs); 12.338 kg pilas y baterías; 17.224 kg libros; 68.465 kg cochones; 666.555 kg madera; y 33.120 kg plástico y envases.

Actuación 2:

El Ayuntamiento de Lorca recicla el residuo textil a través de Proyecto Abraham.

Actuación 3:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC “*APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS*”, sobre la citada medida “*Reutilización de productos desechados por la ciudadanía antes de que se conviertan en residuos*” se elaborarán directrices técnicas para la contratación de la misma que incluyan contenido de la campaña, publico objetivo, cronograma y medios necesarios para su ejecución.

Ejecución presupuestaria: 2.696,96 €

Actuación 4:

La Dirección General de Medio Ambiente habilitó, en el contexto del SIGER, la puesta en marcha de un “[Bolsa de Recursos](#)”, cuyo objetivo es fomentar el intercambio de residuos o subproductos entre las empresas de la Región de Murcia, de cara a disminuir los residuos destinados a procesos de eliminación y a minorar la generación de residuos a través del establecimiento de sinergias entre empresas generadoras de materias primas secundarias y subproductos y empresas demandantes de estos materiales para sus procesos de fabricación, venta o distribución.



Acuerdos voluntarios para el fomento del consumo de productos que generan menos residuos

Descripción:

Promover la adopción de acuerdos voluntarios con cadenas de distribución y grandes superficies comerciales, agrupaciones sectoriales de empresarios, asociaciones empresariales, confederaciones, gremios, oficinas comerciales, cámaras de comercio, asociaciones y federaciones de consumidores, organizaciones o entidades de educación ambiental, colegios profesionales, empresas y asociaciones empresariales con el fin de reducir el consumo de productos con alto nivel de generación de residuos. Por ejemplo la distribución o venta de bolsas reutilizables (de otros materiales: tela, lona, etc.) o de bolsas biodegradables.

En la ejecución de esta medida se priorizarán los experiencias, acuerdos, acciones o inversiones que consideren la reducción de emisiones de GEI en sus actuaciones.

Estado:

● No iniciada

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Coordinación y participación

Objetivos relacionados:

OPD.01

Indicador de ejecución:

- Nº de acuerdos promovidos 0 = 0 acuerdos.
- Nº de adhesiones = 0 adhesiones.
- Ayuntamientos (nº habitantes) en los que se implante la medida = 0 ayuntamientos.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Gestores de residuos domésticos.
- Agentes económicos.
- Administraciones locales.
- Asociaciones sin ánimo de lucro.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X		

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:



Acuerdos voluntarios para promover el ecodiseño de envases y AEES

Descripción:

Adopción de acuerdos voluntarios con las empresas fabricantes al objeto de promover el ecodiseño por un lado en los envases para facilitar el reciclado de dichos envases y para incrementar la venta de productos a granel, y por otro en los AEES para facilitar la reparación y alargar su vida útil, desarrollando también instrumentos (garantías, certificados,...) para asegurar la calidad de los AEES en los mercados de segunda mano.

Estado:

- En ejecución continua.

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Coordinación y participación

Objetivos relacionados:

OPD.01

Indicador de ejecución:

- Nº de acuerdos promovidos = 3 acuerdos.
- Nº de empresas adheridas = 6 empresas.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Asociaciones Empresariales.
- Centros Tecnológicos.
- Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP).

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
	X	X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

809,09 €

Actuaciones:

Actuación 1:

SIGRE se ha adherido al “Pacto por una Economía Circular”, promovido por los Ministerios de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, y por el de Economía, Industria y Competitividad.

Actuación 2:

ECOVIDRIO lleva a cabo Planes Empresariales de Prevención, a través de ellos, las compañías envasadoras que se suman, cuentan con diferentes recomendaciones de medidas para reducir el impacto medioambiental de los envases generados. Además, Ecovidrio ayuda a las empresas a llevar a práctica estos planes a través de diferentes servicios, como asesorías con un experto en ecodiseño. Los objetivos fundamentales de estos Planes son:

- Reducir el peso de los envases de vidrio y eliminar posibles elementos accesorios de otros materiales.
- Potenciar el uso de materiales reciclados en los envases y embalajes.
- Facilitar la posterior valorización de los envases de vidrio.

En 2017 Ecovidrio lanzó nuevos Planes Empresariales de Prevención para el periodo 2017-2019, que cuentan en la actualidad con la adhesión de 7 empresas envasadoras de la Región de Murcia de los sectores cerveza y vino y bebidas espirituosas. A través de este nuevo programa las empresas definen nuevas actuaciones y objetivos. Entre las medidas comprometidas a adoptar en el trienio en 2017-2019 por estas empresas de la Región de Murcia, en el marco de estos Planes, destacan las siguientes:

- Aumento del porcentaje de material reciclado utilizado en los envases y embalajes de cartón o similares.
- Reducción de la altura de los separadores
- Reducción del peso unitario de la botella de vidrio no reutilizable.
- Reducción del peso de los estuches de cartoncillo para productos de alto valor añadido.
- Reducción del gramaje de cartón ondulado.
- Reducción del micraje del film estirable (para la paletización) y/o retráctil (para agrupar envases primarios).
- Utilización de palets reutilizables estándar europeos (propios o alquilados a un pool de palets).
- Colaboración con programas de reciclaje de entidades locales o asociaciones sectoriales.

Más información sobre [Planes Empresariales de Prevención de Ecovidrio](#).

Actuación 3:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC “APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”, entre los trabajos a desarrollar se encuentra:

Para la citada medida, se propondrá una planificación de la ejecución de la misma con la elaboración de un documento básico que recoja propuestas de contenidos y prioridad para llevar a cabo dicha medida, así como la puesta en marcha y el seguimiento de la medida. Todo ello recogido en un documento de recopilación con la propuesta de planificación y ejecución.

Ejecución presupuestaria: 809,09 €

Colaboración con Universidades y centros de investigación

Descripción:

Colaboración con las Universidades y otros centros de investigación, públicos o privados para el desarrollo y puesta a punto de nuevas tecnologías y procesos que minimicen la producción de residuos.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

I+D+i

Objetivos relacionados:

OPD.01

Indicador de ejecución:

- Nº de acuerdos o líneas de investigación: 2 líneas.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Universidades y Centros de Investigación y Desarrollo de la Región de Murcia.
- Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)
- Gestores intermedios.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
			X	X	X

Ejecución presupuestaria:

809,09 €

Actuaciones:

Actuación 1:

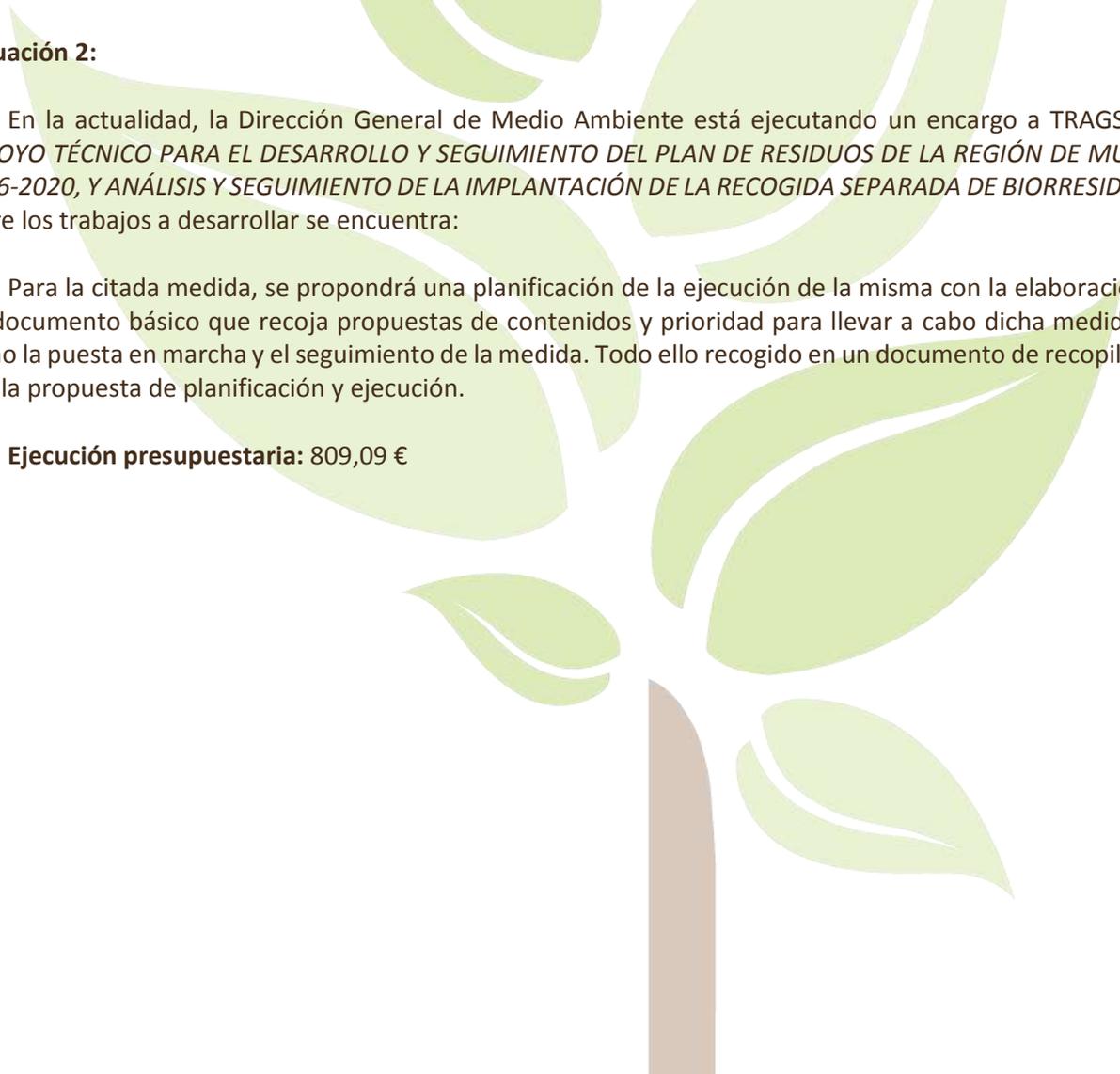
SIGRE ha diseñado un módulo formativo que permite a todos los profesores presentar, de forma clara y sencilla, los conocimientos básicos sobre la gestión ambiental en la oficina de farmacia y en la industria farmacéutica: consumo de recursos, residuos, vertidos, emisiones, etc. El Programa del módulo formativo se compone de tres unidades: *“La gestión ambiental en la industria farmacéutica”*, *“La gestión ambiental en la farmacia”* y *“La gestión ambiental de los envases y residuos de medicamentos de origen doméstico”*. Todos los centros o profesores de educación superior que deseen incluir estos contenidos en sus acciones formativas, pueden solicitar a SIGRE los materiales del módulo formativo. Asimismo, estos materiales están a disposición de Colegios Oficiales de Farmacéuticos y otras instituciones del sector farmacéutico que deseen incorporarlos a los cursos que organizan. Igualmente, en 2019 se han mantenido los acuerdos con EFE Verde y la Asociación de Periodistas de Información Ambiental (APIA) para contribuir a la especialización de estudiantes de ciencias de la información en el ámbito del periodismo ambiental, algo indispensable para conseguir concienciar a la opinión pública en materia de sostenibilidad y reciclaje.

Actuación 2:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, entre los trabajos a desarrollar se encuentra:

Para la citada medida, se propondrá una planificación de la ejecución de la misma con la elaboración de un documento básico que recoja propuestas de contenidos y prioridad para llevar a cabo dicha medida, así como la puesta en marcha y el seguimiento de la medida. Todo ello recogido en un documento de recopilación con la propuesta de planificación y ejecución.

Ejecución presupuestaria: 809,09 €



Campaña de divulgación para el fomento de la separación de residuos domésticos

Descripción:

Realización de campañas de concienciación que impulsen la separación de residuos en los domicilios particulares. Se aportará información de la localización de los medios disponibles para la recogida separada de residuos, con el fin de aumentar la eficiencia de su uso. Asimismo se incorporará una actuación relacionada con la difusión de los gestores existentes que también recogen residuos además de los puntos limpios. Estas campañas se pueden desarrollar en los centros educativos.

Se creará una App para dispositivos móviles en la que los ciudadanos puedan consultar, a partir de una localización concreta, los lugares más cercanos donde entregar o depositar los diferentes tipos de residuos domésticos, incluyendo los contenedores, ecoparques, puntos limpios móviles, puntos SIGRE, puntos de recogida de RAEE's, etc.

Esta App incluirá la ayuda a la separación para la reutilización y reciclaje de residuos domésticos. Flujos identificados: envases ligeros, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa y juguetes, pilas y medicamentos.

Se creará una Web con la información sobre recogida y gestión de los residuos domésticos.

Estado:

- En ejecución continua

Operación:

Recogida separada

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Nº de acciones de comunicación realizadas por flujo identificado:

- Plástico: 1 acción.
- Envases ligeros (EELL): 1 acción.
- Multimaterial: 13 acciones.
- Vidrio: 5 acciones.
- RAEE: 5 acciones.
- Bioresiduos: 1 acción.

- Presupuesto destinado por flujo identificado.

- Plástico: 29.808,45€
- Envases ligeros (EELL): s/d
- Multimaterial: 586.970 € (falta lo de 2019)
- Vidrio: 276.969 € (falta lo de 2019)
- RAEE: s/d
- Bioresiduos: s/d

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.
- Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP).
- Gestores intermedios.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
X	X	X	X	X	

Ejecución presupuestaria:

922.496,96 €

Actuaciones:

Actuación 1:

Campaña de divulgación de la Dirección General de Medio Ambiente para el fomento de la separación de residuos domésticos (**acción MULTIMATERIAL 1**). Ésta consistió en la elaboración de dos videos en consonancia con las tendencias actuales en comunicación audiovisual y su difusión a través de redes sociales.

- [Reciclar sí sirve, Región de Murcia, Economía Circular](#). 3.599 visualizaciones
- [¿Reciclar sirve? – rompiendo mitos con mi hermano](#). 15.506 visualizaciones



Ejecución presupuestaria: 14.102,55 €

Actuación 2:

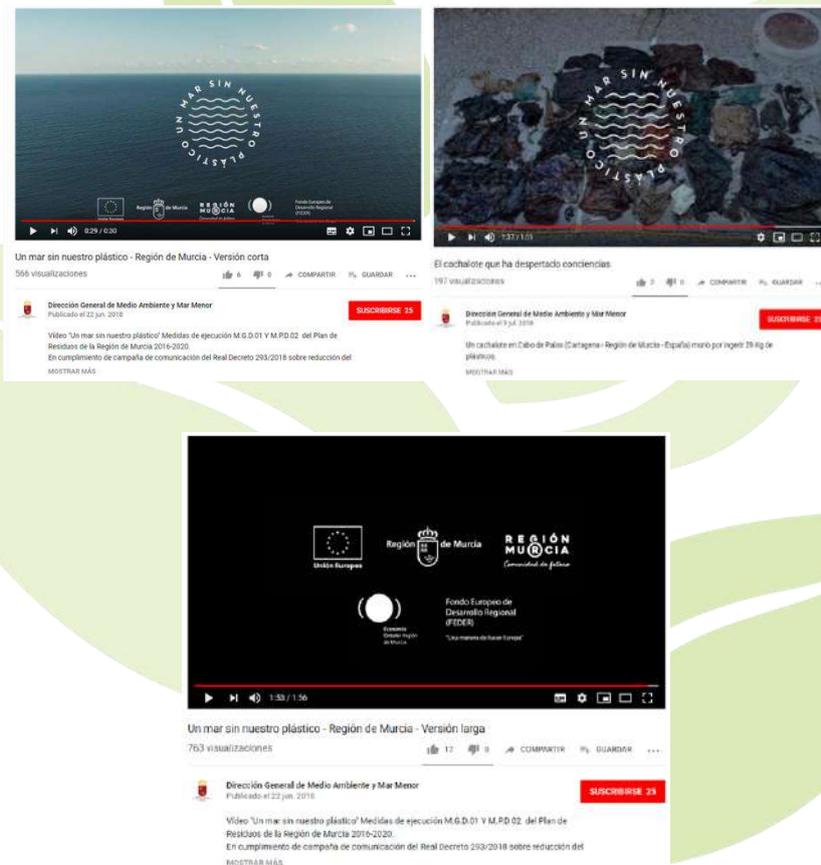
Acciones de difusión "un mar sin nuestros plásticos".) y Campaña sobre "un mar sin nuestros plásticos": 12.644,60 (acción PLASTICO 1).

Folleto-cómic "[Un mar sin nuestro plástico](#)" con el que se pretende informar sobre la contaminación por plásticos del mar, concienciar del problema y dar ideas sobre qué podemos hacer para ayudar a paliarlo.

[Un mar sin nuestro plástico](#)

[Un mar sin nuestro plástico \(versión larga\)](#)

[El cachalote que ha despertado conciencias](#)



Ejecución presupuestaria: - Un mar sin nuestros plásticos (2018): 17.163,85 €
- Un mar sin nuestros plásticos (2017-2018): 12.644,60 €

Actuación 3:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC "APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS", sobre la citada medida "Campaña de divulgación para el fomento de la separación de residuos domésticos" (acción BIORRESIDUOS 1) se elaborarán directrices técnicas para la contratación de la misma que incluyan contenido de la campaña, publico objetivo, cronograma y medios necesarios para su ejecución.

Incluir en el informe de seguimiento para la Comisión del Plan de Residuos un anexo con las respuestas recibidas, y en la descripción de las actuaciones hacer referencia al mismo para obtener información complementaria.

Ejecución presupuestaria: 2.696,96 €

Actuación 4:

Campaña 2016 “Pégate al reciclaje” de Ecoembes (**acción MULTIMATERIAL 2**) puesta en marcha con el objetivo de fomentar el reciclaje de envases, entre la ciudadanía. La campaña incluyó un díptico con toda la información sobre dicha campaña y un concurso (sorteo de varios premios entre aquellos ciudadanos que realicen correctamente la separación de envases domésticos en sus hogares). A ella se sumaron entidades locales como los Ayuntamientos de Blanca, Cartagena, y Ricote.



Actuación 5:

ECOEMBES ha realizado en la anualidad 2017 las siguientes actuaciones relacionadas con el bloque de comunicación/información (**acción MULTIMATERIAL 3**):

- Ruedas de prensa para trasladar los proyectos puestos en marcha y resultados en distintos Ayuntamientos.
- Tareas de concienciación a través de la implantación de la Campaña de comunicación “#RECICLAY-RESPIRA” tanto a nivel Autonómico como local promovidas por Ecoembes, la Región de Murcia y la FMRM.
- Campaña a nivel regional.
- Campañas a nivel local implantadas en 39 municipios.
- Premios a los municipios más recicladores. Concurso para incrementar la recogida selectiva municipal promovido por Ecoembes, la Región de Murcia y la FMRM.
- Refuerzo de la campaña de comunicación en Caravaca de la Cruz (Año Jubilar).



Ejecución presupuestaria: 296.837 €

Actuación 6:

ECOEMBES ha realizado en la anualidad 2018 las siguientes actuaciones relacionadas con la campaña de sensibilización 2018 "RECICLA Y RESPIRA" (acción **MULTIMATERIAL 4**) puesta en marcha por Ecoembalajes España S.A. (Ecoembes), la Región de Murcia y la Federación de Municipios de la Región de Murcia para proteger la calidad del aire a través del reciclaje. El objetivo de la campaña es concienciar sobre el papel de la recogida separada de envases ligeros y papel cartón en la mejora de la calidad del aire. Esta campaña da continuidad a la desarrollada en la anualidad anterior, realizando un nuevo despliegue de la campaña con una nueva revisión de los materiales de difusión basada en la reducción de impropios, es decir aquellos residuos que no deben depositarse en los contenedores, con el objetivo de aumentar la calidad de la recogida en los contenedores de acera:

- Ruedas de prensa para trasladar los proyectos puestos en marcha y resultados en los distintos ayuntamientos y con la Región de Murcia.
- Jornada de campañas de Comunicación con responsables municipales.
- Tareas de concienciación a través de la implantación de la Campaña de comunicación "#RECICLAY-RESPIRA" tanto a nivel Autonómico como local promovidas por Ecoembes, la Región de Murcia y la FMRM.
- Campaña a nivel regional.
- Campañas a nivel local implantadas en 38 municipios de la Región.
- Concurso Municipios más recicladores para incrementar la recogida selectiva.
- Apoyo a Municipios en la mejora de la transparencia para publicar información de gestión de residuos en los municipios de Fuente Álamo y Molina de Segura a través de sus páginas web.

Ejecución presupuestaria: 280.133 €



Actuación 7:

El 14 de noviembre de 2018 ECOEMBES hizo entrega de un centenar de papeleras (50 amarillas para plástico, bricks y latas y otras 50 para papel y cartón) (**acción MULTIMATERIAL 5**) que se instalarán en las dependencias y centros de la Consejería Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente para aumentar la recogida en edificios públicos. Esta actuación se enmarca dentro de una iniciativa para incrementar la recogida separada en ámbitos y actividades fuera de los hogares, para lo que en este año se han entregado casi 11.000 de estas papeleras de reciclaje en edificios públicos y en establecimientos del sector de la restauración y la hostelería. La instalación de estas 100 nuevas papeleras de recogida de residuos se suma a otras campañas conjuntas de concienciación, como la iniciativa 'Red de colegios EducaenEco' o el proyecto 'Upcycling the Oceans', que tiene como objetivo recoger residuos de los fondos marinos para su posterior reciclaje.

Actuación 8:

ECOEMBES ha realizado en la anualidad 2019 las siguientes actuaciones relacionadas, en el contexto de la campaña autonómica de sensibilización ciudadana "Recicla y Respira 2019" (**acción MULTIMATERIAL 6**),

- Se reconoció a los municipios más recicladores (Premios de Reciclaje 2018), organizados de manera conjunta por la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor; Ecoembes, y la Federación de Municipios de la Región de Murcia. Abarán fue galardonado como municipio más reciclador (recibió 6.000 euros), Cehegin y Fuente Álamo también han sido premiados por el aumento porcentual de sus aportaciones en la recogida de envases de plástico, latas y briks (contenedor amarillo) (recibieron 5.000 y 4.000 €, respectivamente).

Por otro lado, se puso en marcha la campaña de sensibilización "*Piensa con los pulmones 2019*" puesta en marcha por Ecoembes, la Federación de Municipios de la Región de Murcia y la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor. La campaña redonda en el impacto positivo de la campaña anterior y pone de relieve la importancia del reciclaje de envases en el contenedor amarillo como una buena herramienta cotidiana para lograr respirar un aire mejor. Se hace hincapié en la necesidad de mantener un comportamiento sostenible, y que la colaboración sea fundamental para atajar el problema de la mala calidad del aire. La campaña tendrá presencia en diferentes canales de comunicación a nivel regional. Y este impacto se verá intensificado en redes sociales a través del hashtag #PiensaConLosPulmones. Con esta nueva campaña se ha convocado un nuevo concurso que premiará, en 2020, a los municipios con mayores tasas de reciclado en la Región de Murcia durante el presente año.



A través de la siguiente web se podrá profundizar más acerca del concepto [“Pensar Con Los Pulmones”](#).

Puede ampliar la información de esta iniciativa consultando la web de [Ecoembes](#)

Ejecución presupuestaria: 15.000 €

Actuación 9:

Campañas **“LIBERA 2017, 2018 y 2019” (acción EELL 2)**. La Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor de la Región de Murcia colaborará con LIBERA, el proyecto creado por SEO/BirdLife en alianza con Ecoembes. El objetivo de esta iniciativa es concienciar y movilizar a la ciudadanía para mantener los espacios naturales libres de basura y terminar con la basuraleza.

- En la Región de Murcia se movilizaron en 2017: 5 puntos con 313 participantes en Libera 1m2, 7 puntos participantes en Ciencia Ciudadana y 2 espacios naturales apadrinados.
- En la Región de Murcia se movilizaron en 2018 [1m2 por la naturaleza] 248 personas en 9 puntos, y participaron los siguientes colectivos: AMC Juices, Fundown, Zona Cero Sub, Grupo Scout Ciudad del Sol-108, Asociación Grafeno, Ayuntamiento de Blanca, Región Murcia Limpia, y Trabajadores DMCM.
- Campaña **“LIBERA 2019”**. La Comunidad participó en la campaña de limpieza y concienciación ambiental **“1m2 por la naturaleza”**, una iniciativa de Ecoembes y SEO BirdLife que este año contó con 10 puntos de recogida de residuos (cabecera del Río Chicamo; la Sierra de Ricote; el campo de Murcia; el Santuario de la Fuensanta y sus alrededores; El Valle; el Río Guadalentín; la playa de Bolnuevo; el río Segura a su paso por Puente Tocinos; las playas de La Llana, en el Parque Regional Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar y el tramo del noroeste de la Vía Verde, entre Molina de Segura y pedanías). Las brigadas de limpieza de espacios naturales y montes públicos han retirado en lo que va de año un total de 40.661 kilogramos de residuos, elementos plásticos y otros materiales de los espacios naturales de la Región: El Valle y Carrascoy (11.340 kilogramos), Sierra Espuña (3.220 kilogra-

mos) y Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor (2.754 kilo-gramos). También colaboraron ayuntamientos como los de Murcia, Mazarrón, San Pedro del Pinatar, Molina de Segura, Lorca, Abanilla o Ricote; centros escolares; asociaciones de consumidores o medioambientales; grupos scout; clubes de buceo y particulares. Esta campaña, que alcanza su tercera edición, se integra dentro del proyecto 'Libera', cuyo objetivo es ayudar a concienciar y movilizar a la ciudadanía para mantener los espacios naturales libres de residuos. Para ello, el proyecto incide en tres ejes fundamentales como son incrementar el conocimiento sobre la cantidad, tipología y origen de los residuos; fomentar la prevención a través de campañas de sensibilización y educación ambiental y potenciar la participación y la movilización ciudadana.

Puede ampliar la información consultando el [PROYECTO LIBERA](#).



Actuación 10:

Las acciones de comunicación desarrolladas por Ecovidrio para fomentar el reciclaje de los envases de vidrio en la Región de Murcia abarcan un público muy amplio y el enfoque de cada una de ellas es muy diverso, ajustado al target al que se dirigen. Una parte de estas acciones se realizan al amparo de los Convenios Bilaterales entre la entidad y los ayuntamientos, y la otra de aportaciones extraordinarias de Ecovidrio en la Región de Murcia.

Las campañas en la Región de Murcia del año 2017 (**acción VIDRIO 1**) se distribuyen de la siguiente manera:

- Acciones bajo Fondos de Convenios bilaterales. Campañas:
 - Olimpiadas de los PequeRecicladores de Jumilla
 - Campaña Refuerzo Servicio Puerta a Puerta en Murcia – 100% vidrio
 - Publicidad CCAA Concierto SOS
 - Fiestas locales Cartagena – El imperio del vidrio
 - Fiesta local (Carnaval- Águilas)
 - Fiesta Local Año Jubilar de Caravaca de la Cruz
 - Campaña Vidrio Sueño (Hospital V. Arrixaca)
- Acciones fuera de fondos de Convenios bilaterales. Campañas:
 - Fiestas populares – Jumilla (Feria del Vino)
 - Fiestas Populares Cehegín – La peña recicla vidrio
 - Charlas en Camacho Recycling
 - Campaña Plan Verano en todo el litoral murciano.

Ejecución presupuestaria: 124.336 €

Actuación 11:

Las acciones desarrolladas en 2018 (**acción VIDRIO 2**) en la Región de Murcia se clasifican en:

- Acciones bajo fondos de Convenio. Campañas:
 - Olimpiadas de los PequeRecicladores
 - Navidad - Campaña solidaria
 - La Región de los Ecólatras
 - Publicidad CCAA Concierto WAM
 - Fiesta local (Carnaval- Águilas)
- Acciones fuera de fondos de Convenio. Campañas:
 - Fiestas populares – Jumilla (Feria del Vino)
 - Cartagena (Participación en Festival Mucho Más Mayo)
 - Fiestas Populares Cehegín – La peña recicla vidrio
 - Charlas en Camacho Recycling
 - Campaña Plan Verano en todo el litoral Murciano

Ejecución presupuestaria: 159.133 €

Actuación 12:

Campaña “*Vidriosueño. Luchando por un Sueño*” (**acción VIDRIO 3**) promovida por ECOVIDRIO y la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Aunó el fomento de la recogida separada de vidrio con la ayuda a la Asociación de Familiares de Niños Con Cáncer de la Región de Murcia (AFACMUR).



Actuación 13:

Campaña 2018 “*LA REGIÓN DE LOS ECÓLATRAS*” (**acción VIDRIO 4**) puesta en marcha por Ecovidrio y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. El objetivo de la campaña es sensibilización sobre reciclaje de vidrio, e impulsar proyectos y actividades que cuidan del entorno. La campaña se desarrolló en 5 municipios de la Comunidad (Alcantarilla, Cartagena, Fuente Álamo, Lorca y Torre Pacheco) donde se desarrollarán ac-

ciones informativas y de sensibilización a pie de calle, en las que se animó a personas, asociaciones e instituciones a registrar sus iniciativas relacionadas con el cuidado del medioambiente y así optar a un premio de 1.500 €.

Puede ampliar la información de esta iniciativa consultando la web de [ECOLATRAS](#).

Actuación 14:

Ecovidrio y la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor ponen en marcha el plan “*Toma nota, recicla vidrio*”, en los años 2016, 2017, 2018 y 2019, en Murcia durante los meses de julio y agosto (**acción VIDRIO 5**). A través de más de 3.000 visitas informativas y con la colaboración de 6 municipios –como Águilas, Cartagena, San Javier, o Mazarrón entre otros– y alcanzó a más de 800 establecimientos hosteleros de Murcia. El objetivo del plan es promover y facilitar la separación de residuos entre los profesionales del sector así como sensibilizar sobre la importancia de reciclar para preservar el entorno y luchar contra el cambio climático. La entidad instaló, aproximadamente, 41 contenedores nuevos adaptados al sector hostelero y entregó 340 cubos especiales.

Actuación 15:

El Ayuntamiento de Cehegín en el ámbito de la medida ha realizado las siguientes actuaciones:

“*Concurso medioambientados*” (**acción MULTIMATERIAL 7**). Dirigido a alumnos de 6º curso de educación primaria, en el que, entre otros contenidos, se trabaja la separación selectiva de residuos en el hogar.

Indicador: Número de alumnos participantes. Año:

- 2016 – 150 Alumnos.
- 2017 – 166 Alumnos.
- 2018 – 139 Alumnos.
- 2019 – 162 Alumnos.

Responsable: Concejalía de Medio Ambiente, Ayuntamiento de Cehegín.

“*Celebración del Día Mundial del Medio Ambiente con la realización de un Flash-Mob*” (**acción MULTIMATERIAL 2/3/4**). Dirigido a alumnos de 5º curso de educación primaria, a quien se les facilita información y material divulgativo sobre separación selectiva de residuos en el hogar, y proceden a repartirlo entre la ciudadanía el Día Mundial del Medio Ambiente, tras la realización de un Flash Mob en una zona céntrica de la localidad.

Indicador: Número de alumnos participantes y folletos repartidos. Año:

- 2016 – 184 Alumnos – 500 folletos.
- 2017 – 164 Alumnos – 500 folletos.
- 2018 – 174 Alumnos – 800 folletos.

Responsable: Concejalía de Medio Ambiente, Ayuntamiento de Cehegín y Ecoembes.

Cuenta cuentos teatralizado “*Las 3 super eRRES*” (**acción MULTIMATERIAL 7**). Dirigido a alumnos de 3er curso de educación infantil (5 años), en el que se trabaja los conceptos de la separación selectiva iniciando a los niños en la identificación del color de los contenedores con el residuo que hay que depositar en cada uno.

Indicador: Número de alumnos participantes. Año:

- 2016 – 166 Alumnos.
- 2017 – 180 Alumnos.

Responsable: Concejalía de Medio Ambiente, Ayuntamiento de Cehegín.

Campaña de reciclaje de vidrio en fiestas patronales “LA PEÑA RECICLA” (**acción VIDRIO 5**). Fomento para la recogida selectiva de vidrio durante las fiestas patronales municipales.

Indicador: Cantidad de envases de vidrio recogido. Año:

- 2017 – 1.737 kg.
- 2018 – 2.749 kg.

Responsable: Concejalía de Medio Ambiente, Ayuntamiento de Cehegín y Ecovidrio.

Puesta en marcha del programa “EDUCA EN ECO” (**acción MULTIMATERIAL 5**), con la entrega de pape-
leras de reciclaje (Envases Ligeros y Papel-Cartón) a todos los centros de educación primaria y secundaria y
formación en la materia a toda la comunidad educativa.

Indicador: Número de centros participantes. Año:

- 2018 – 6 Colegios de Educación Primaria y 2 Institutos de Educación Secundaria.

Responsable: Concejalía de Medio Ambiente, Ayuntamiento de Cehegín y Ecoembes.

Actuación 16:

SIGRE dispone de un Plan Trienal de Comunicación 2019-2021 (**acción MULTIMATERIAL 8**) que tiene como objetivo fomentar el correcto reciclado de los envases y restos de medicamentos que se generan en los hogares. SIGRE incide en sus actuaciones de comunicación en el uso responsable de los medicamentos, al considerarse éste un elemento imprescindible para la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud. Sobre este particular, debe destacarse el incremento producido en 2018 en el número de los envases totalmente vacíos que han sido depositados por el ciudadano, lo que implica una mejor adherencia a los tratamientos y una mayor concienciación ambiental. Además, SIGRE se ha sumado desde el año 2016 a las campañas para el uso responsable de antibióticos, ya que la resistencia a los antimicrobianos ha pasado a formar parte de la agenda internacional como una amenaza para la salud pública y el desarrollo sostenible. Desde SIGRE se ha resaltado la importancia de que el ciudadano no almacene en su hogar los antibióticos sobrantes -por su papel de desencadenante de la automedicación y contribución a las resistencias antimicrobianas- ni que los tire por el desagüe o a la basura, si no que los deposite en el Punto SIGRE de las farmacias para su correcto tratamiento medioambiental.

Actuación 17:

El Ayuntamiento de Lorca realiza campañas anuales específicas en el seno del convenio de colaboración con Ecoembes (**acción MULTIMATERIAL 2/3/4/6/**), en la separación en origen de residuos de papel/cartón y de envases ligeros. La asignación anual varía pero supera ligeramente los 16.000 euros y se aplica a publicidad en medios de comunicación local y Facebook.

Actuación 18:

El Ayuntamiento de Molina de Segura ha realizado las siguientes acciones relacionadas con la educación ambiental, comunicación y sensibilización:

Programa de educación ambiental para centros docentes “MOLINA, *DESCUBRE TU ENTORNO 2017/2018*”, con actividades como: “UNOS RESIDUOS CON MUCHA VIDA”, “LOS DETECTIVES DEL ECOPARQUE”, “CUIDEMOS MOLINA”, “CAMBIA TÚ POR EL CAMBIO CLIMÁTICO”, “EN BUSCA DE LA CIUDAD SOSTENIBLE”, “YO PIENSO, LUEGO ... CONSUMO RESPONSABLEMENTE” con una participación total de 1.125 alumnos entre educación primaria y secundaria.

- Campaña “MOLINA RESPIRA” (acción MULTIMATERIAL 3/4) (acciones formativas en la calle con 100 personas implicadas, evento MOLINA RESPIRA con una participación de 400 personas y 10 asociaciones de personas mayores y mujeres con una participación de 120 personas).
- Celebración del día mundial del reciclaje (stand con 150 personas atendidas) (acción MULTIMATERIAL 9).
- Programa de voluntariado ambiental “¡VOLUNTARI@S NATURALMENTE” (acción MULTIMATERIAL 10), centrado en el fomento de una correcta separación de los residuos, con 50 personas atendidas.
- Celebración del día mundial del medio ambiente (acción MULTIMATERIAL 11), con una participación de 100 alumnos de primaria y 30 ciudadanos que acudieron a la exhibición (2018) y de 300 personas (2019).
- Programa de educación ambiental para centros docentes “MOLINA, DESCUBRE TU ENTORNO 2018/2019” (acción MULTIMATERIAL 12), con actividades como: “COMO QUIERO MI CIUDAD”, “MIS RESIDUOS, MI RESPONSABILIDAD”, y “EL CLIMA ES COSA DE TODOS” con una participación total de 380 alumnos.
- Campaña “MOLINA, PIENSA CON LOS PULMONES, RECICLA” (acción MULTIMATERIAL 6), con 19 acciones desarrolladas y la participación de 1.500 personas.
- Campaña “LOS PEQUES RECICLADORES EN LA REGIÓN DE MURCIA” (acción VIDRIO), en colaboración con ECOVIDRIO y con la participación de 20 colegios.
- Campaña “ENCESTA VIDRIO, GANAMOS TODOS” (acción VIDRIO 5).
- Participación de la Concejalía de Medio Ambiente en la III FERIA DE ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA, con la participación de 350 personas (acción MULTIMATERIAL 13).

Actuación 19:

Proyecto “#GreenShop 2019” (acción RAEE 1). La Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor colabora con la Fundación ECOLEC en la puesta en marcha su programa #GreenShop en 68 tiendas de electrodomésticos de Murcia, que se unen desde este mes de enero a los más de 400 puntos ya existentes por toda España. A través de esta iniciativa, la Fundación ECOLEC pone a disposición de los distribuidores una serie de herramientas que faciliten el cumplimiento de sus obligaciones a la hora de gestionar de manera correcta y respetuosa con el medio ambiente los RAEE. Con ello pretenden reforzar la labor de los comerciantes en la promoción y gestión del reciclaje de RAEE. En una fase posterior del programa, ECOLEC distinguirá a aquellos comercios participantes que más hayan contribuido al reciclaje de RAEE, así como a concienciar sobre este tema, con distintivos Plata y Oro, lo que les permitirá diferenciarse del resto de distribuidores por llevar a cabo una gestión ambiental responsable de los residuos derivados de su actividad comercial. Las tiendas #GreenShop cuentan con el sello del programa colocado en el escaparate o puerta de entrada al comercio, cartelería e información en el punto de venta para los consumidores sobre la correcta gestión ambiental de los RAEE y un contenedor para la recogida separada de los citados residuos.



Para más información puede consultar el Programa [#GREENSHOP](#)

Actuación 20:

AMBILAMP está desarrollando un plan extraordinario a dos años 2018-2019 (**acción RAEE 2**) que garantice el cumplimiento de los objetivos mediante acciones nacionales, con repercusión directa e indirecta en la Región de Murcia, y acciones específicas. El plan dirigido específicamente a la ciudadanía de Murcia constará de:

- Campaña publicitaria en medios autonómicos y locales.
- Campaña de Relaciones Públicas con esos mismos medios al objeto de que trasladen nuestro mensaje.
- Colaboración en eventos masivos de carácter popular donde podamos transmitir nuestro mensaje al mayor público posible.
- Participación de la Escuela de Reciclaje Itinerante de AMBILAMP.
- Posibles acciones de reforestación ligadas al reciclado de lámparas AMBILAMP.

AMBILAMP, cuenta con presencia activa en tres redes sociales: Facebook, Twitter y LinkedIn, actualización con informativo sobre la asociación y concienciación para la protección del medio ambiente. Así mismo, AMBILAMP realiza cada año una importante inversión publicitaria en medios sectoriales.

Actuación 20:

ECOASIMELEC comunica de forma periódica las últimas novedades en materia de RAEEs a través de boletines informativos electrónicos y en papel (ECONOTICIAS). Además, a mediados 2013 puso en marcha el “*multicontenedor*”, campaña de sensibilización y recogida de RAEEs en establecimientos de la distribución, que se inició, a modo de experiencia piloto, en Cataluña y Navarra y que actualmente ya ha alcanzado la cifra de 250 multicontenedores instalados por todo el territorio nacional y cuyo despliegue continuó en 2018 (**acción RAEE 3**). El proyecto se está desarrollando en colaboración con otros SCRAP y pretende ser un mecanismo para incentivar la recogida de lámparas, pilas y pequeños equipos eléctricos y electrónicos. Además, a modo de experiencia piloto durante 2018 se instalarán dos contenedores inteligentes en dos tiendas de la distribución (Leroy Merlin) en la Región de Murcia. Por último, la Web de [ECOASIMELEC](#) y la de [RECYCLIA](#) da a conocer las actividades de la Fundación a todos los agentes involucrados en el ciclo de vida de los RAEEs. Así como mantener informadas a las empresas adheridas y a la sociedad en general acerca de las implicaciones de la normativa, el funcionamiento del sistema o enlaces a páginas de interés, entre ellas la Plataforma Web [RAEE-ASIMELEC](#).

Actuación 21:

ECOFIMÁTICA comunica periódicamente las últimas novedades en materia de RAEEs a través de diversos boletines informativos en formato electrónico (boletines mensuales) y en papel (ECONOTICIAS). Además, durante 2017 se ha desarrollado la campaña de comunicación: “*Juntos Cerramos el Círculo*” (**acción RAEE 4**) dirigida a los distribuidores. Para ello se ha creado un distintivo, reconocido por las marcas fabricantes. Más de 200 distribuidores han solicitado, hasta este momento, participar en la campaña, que, además, ha tenido bastante acogida y repercusión en los medios de comunicación. La Web [ECOFIMATICA](#) (www.ecofimatica.es) seguirá dando a conocer las actividades de la Fundación a los puntos colaboradores en la recogida selectiva de equipos ofimáticos y a otros agentes interesados, así como mantener informadas a las empresas adheridas, los distribuidores que colaboran con ECOFIMÁTICA y a la sociedad en general acerca de las implicaciones de la normativa, los procedimientos y régimen de funcionamiento del sistema o enlaces a páginas de interés. Esta labor se ha visto reforzada durante 2016 con la implementación de la nueva web de ECOFIMÁTICA adaptada a los diferentes dispositivos electrónicos.

Actuación 22:

Anualmente, ECOLUM publica diversos anuncios publicitarios en revistas relacionadas con el sector del alumbrado y del medio ambiente. Algunos ejemplos de dichos medios son las revistas: MMI, AECIM, Be Energy, Smart Cities, Electroeficiencia, Enviopress, Lumínica o Ecoticias entre muchas otras. En 2018, el objetivo es seguir trabajando con ellas para poder dar a conocer los proyectos que vamos desarrollando y aumentar así nuestra presencia en medios.

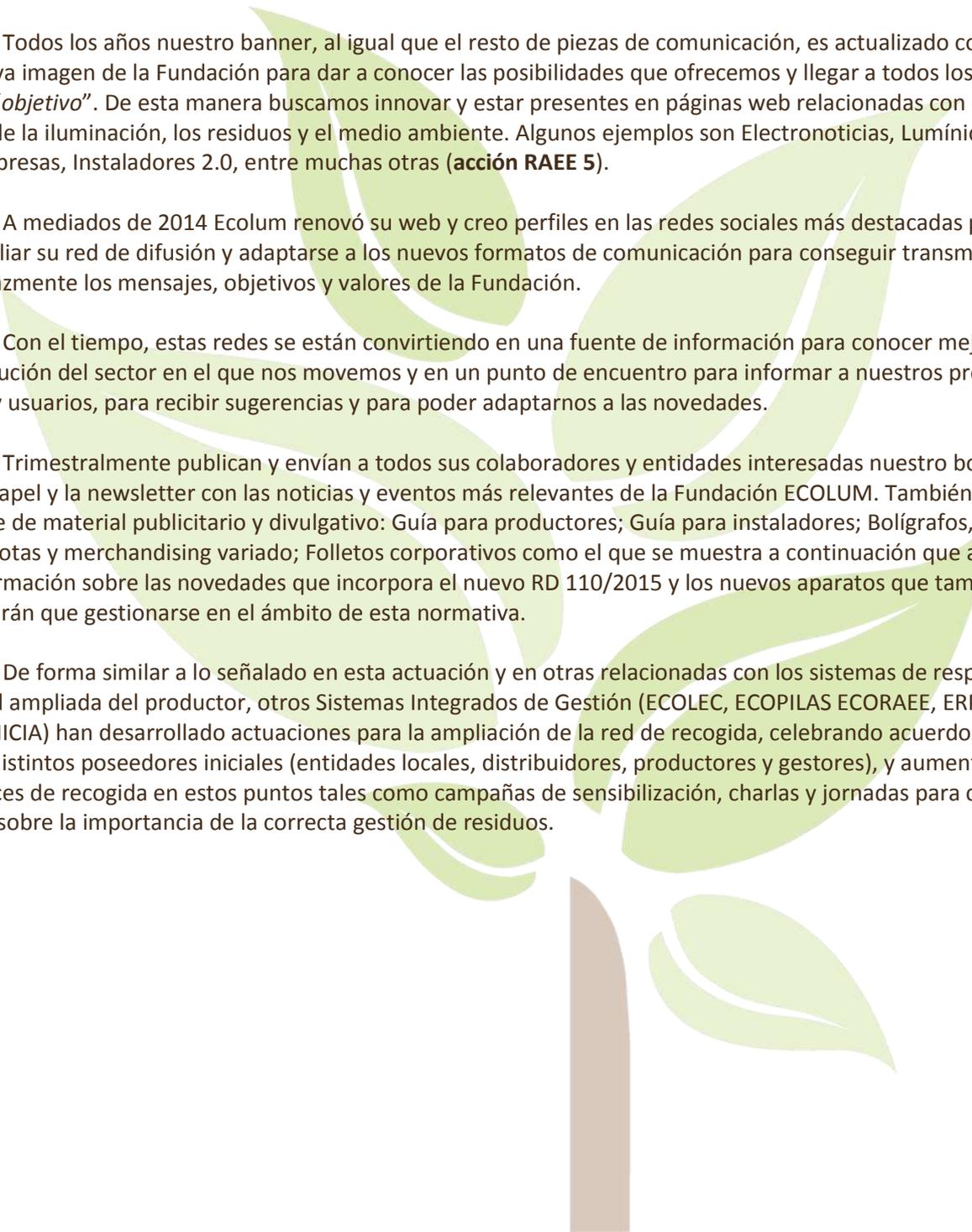
Todos los años nuestro banner, al igual que el resto de piezas de comunicación, es actualizado con la nueva imagen de la Fundación para dar a conocer las posibilidades que ofrecemos y llegar a todos los sectores “objetivo”. De esta manera buscamos innovar y estar presentes en páginas web relacionadas con el sector de la iluminación, los residuos y el medio ambiente. Algunos ejemplos son Electronoticias, Lumínica, Intempresas, Instaladores 2.0, entre muchas otras (**acción RAEE 5**).

A mediados de 2014 Ecolum renovó su web y creó perfiles en las redes sociales más destacadas para ampliar su red de difusión y adaptarse a los nuevos formatos de comunicación para conseguir transmitir más eficazmente los mensajes, objetivos y valores de la Fundación.

Con el tiempo, estas redes se están convirtiendo en una fuente de información para conocer mejor la evolución del sector en el que nos movemos y en un punto de encuentro para informar a nuestros productores y usuarios, para recibir sugerencias y para poder adaptarnos a las novedades.

Trimestralmente publican y envían a todos sus colaboradores y entidades interesadas nuestro boletín en papel y la newsletter con las noticias y eventos más relevantes de la Fundación ECOLUM. También dispone de material publicitario y divulgativo: Guía para productores; Guía para instaladores; Bolígrafos, bloc de notas y merchandising variado; Folletos corporativos como el que se muestra a continuación que aporta información sobre las novedades que incorpora el nuevo RD 110/2015 y los nuevos aparatos que también tendrán que gestionarse en el ámbito de esta normativa.

De forma similar a lo señalado en esta actuación y en otras relacionadas con los sistemas de responsabilidad ampliada del productor, otros Sistemas Integrados de Gestión (ECOLEC, ECOPILAS ECORAEE, ERP y REINICIA) han desarrollado actuaciones para la ampliación de la red de recogida, celebrando acuerdos con los distintos poseedores iniciales (entidades locales, distribuidores, productores y gestores), y aumentar los índices de recogida en estos puntos tales como campañas de sensibilización, charlas y jornadas para concienciar sobre la importancia de la correcta gestión de residuos.



Campaña de divulgación para el fomento de la separación de residuos comerciales

Descripción:

Realización de campañas de concienciación que impulsen la separación de residuos en las actividades comerciales. También se aportará información de la localización de los medios disponibles para la recogida separada de residuos, con el fin de aumentar la eficiencia de su uso.

Se creará una App para dispositivos móviles en la que los ciudadanos puedan consultar, a partir de una localización concreta, los lugares más cercanos donde entregar o depositar los diferentes tipos de residuos comerciales, incluyendo los contenedores, ecoparques, puntos limpios móviles, puntos de recogida de RAEE's, etc.

Esta app servirá de ayuda a la separación para la reutilización y reciclaje de residuos comerciales.

Se creará una página web de información sobre la recogida, separación para la reutilización y reciclaje de residuos comerciales.

Flujos identificados: vidrio y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Estado:

- En ejecución continua

Operación:

Recogida separada

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Nº de acciones de comunicación realizadas por flujo identificado: 3 acciones.
- Presupuesto destinado por flujo identificado = 2.697 € (flujo: residuos comerciales)

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)
- Gestores intermedios.
- Asociaciones Comerciales y de servicios.
- Administración local.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

2.697 €

Actuaciones:

Actuación 1:

ECOEMBES ha realizado en la anualidad 2017 (**acción 1**) la implantación de la recogida selectiva en el sector HORECA en los municipios de Bullas, Mula, y Caravaca de la Cruz (116 comercios adheridos y 77 cubos amarillos repartidos). En la anualidad 2018, ECOEMBES ha realizado un análisis para la implantación de la recogida en grandes generadores y eventos (Hospitales, Eventos como el Mar de Músicas, Universidades.) (**acción 2**).

Actuación 2:

El Ayuntamiento de Lorca ha realizado una campaña específica en el ámbito comercial para la separación y entrega puerta a puerta del cartón comercial. Se han diseñado tres rutas por el casco urbano, especialmente en el centro histórico artístico, diarias de lunes a sábado.

Actuación 3:

En la actualidad la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC "APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS", sobre la citada medida "Campaña de divulgación para el fomento de la separación de residuos comerciales" se elaborarán directrices técnicas para la contratación de la misma que incluyan contenido de la campaña, publico objetivo, cronograma y medios necesarios para su ejecución.

Ejecución presupuestaria: 2.697 €



Localización de áreas de gestión de residuos en la Región de Murcia

Descripción:

Se actualizará el inventario de infraestructuras para la gestión de residuos domésticos. Para ello se llevará a cabo la caracterización de los puntos de vertido de residuos autorizados, localizando a su vez otras áreas aptas para el vertido. Este análisis se realizará en base a los estudios previos previstos en este plan sobre las necesidades y capacidades actuales y de las necesidades futuras de cara a una correcta planificación regional en materia de residuos de la Región de Murcia.

Para ello se cartografiarán y se elaborará un programa de ejecución de los nuevos emplazamientos, teniendo en cuenta que todas las actuaciones relativas a posibles ubicaciones de infraestructuras propuestas serán evaluadas en base a los criterios básicos para la localización de infraestructuras de residuos de este plan y que se someterán al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, en el que se tendrá en consideración la normativa vigente de aplicación (el Plan de Suelo Industrial de la Región de Murcia, las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral (DPOTL) de la Región de Murcia, etc) ya que establecen limitaciones y distancias de ciertas actuaciones a suelos de uso residencial, consiguiendo con ello minimizar el impacto ambiental y los riesgos para la salud de las personas.

Del mismo modo, se valorarán los efectos y beneficios de mitigación del cambio climático, con el objetivo de la reducción de las emisiones de generación de efecto invernadero (GEI), en la Región de Murcia.

Propuestas para la ubicación de infraestructuras.

Puntos de vertido:

- Balsas de lagunaje de la depuradora municipal de Ceuti
- Lorquí, sita en el TM de Alguazas, propuesta del Ayuntamiento de Ceutí.
- Zonas de los municipios de Jumilla y Lorca.

Estado:

- En ejecución.

Operación:

Eliminación

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OGD.08, OGD.10, OGD.11, OGD.12

Indicador de ejecución:

- Cuantificación del número de puntos de recogida de las diferentes fracciones = s.d.
- Número de áreas aptas localizadas = s.d.
- Cálculo de la huella de carbono de las infraestructuras = s.d.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	

Ejecución presupuestaria:

1.101.004 €.

Actuaciones:

Actuación 1:

Los trabajos contemplados en los estudios desarrollados o pendientes de desarrollo por la Dirección General de Medio Ambiente “*Estudio de alternativas para la recogida separada y operaciones de gestión posterior de biorresiduos*”, “*Estudio de alternativas para la recogida y operaciones de gestión de los residuos de competencia municipal excepto los biorresiduos*” y “*Diseño de sistema público de espacios disponibles para el vertido de residuos domésticos y asimilables en la Región de Murcia*” incluyen trabajos relacionados con la localización de áreas para la gestión de residuos dependiendo del flujo evaluado.

Ejecución presupuestaria:

- “*Estudio de alternativas para la recogida separada y operaciones de gestión posterior de biorresiduos*”: 370.505 €.
- “*Estudio de alternativas para la recogida y operaciones de gestión de los residuos de competencia municipal excepto los biorresiduos*”: 364.019 €.
- “*Diseño de sistema público de espacios disponibles para el vertido de residuos domésticos y asimilables en la Región de Murcia*”: 366.480 €.

Convocatoria de experiencias piloto para la gestión de residuos domésticos

Descripción:

Se realizará una convocatoria de experiencias piloto, dirigidas a varias líneas de actuación (en base a los residuos identificados como clave en este plan), entre ellas a residuos orgánicos.

En estas experiencias se incluirá un estudio de sistemas de recogida como puerta a puerta, pago por generación, recogida en centros comerciales, recogida de biorresiduos procedentes de jardines y zonas verdes etc.

Se promoverán experiencias piloto de operaciones de tratamiento para biorresiduos de origen doméstico (como por ejemplo de jardines y zonas verdes de urbanizaciones residenciales, campos de golf, empresas de jardinería, ayuntamientos, etc.)

Se elaborará una campaña informativa de los resultados de estas experiencias para la mejora en la gestión de estos residuos.

En la ejecución de esta medida se priorizarán las experiencias, acuerdos, acciones o inversiones que consideren la reducción de emisiones de GEI en sus actuaciones.

Estado:

● En ejecución.

Operación:

Recogida separada

Tipo de medida:

I+D+i

Objetivos relacionados:

OGD.01, OGD.07, OGD.10, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Creación de la convocatoria = 1 convocatoria.
- Experiencias piloto ejecutadas = 3 experiencias.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
			X	X	

Ejecución presupuestaria:

126.585,0 €.

Actuaciones:

Actuación 1:

Con respecto a las ayudas recibidas por la Región de Murcia para la puesta en marcha de proyectos relacionados con la gestión de residuos promovidos por entidades locales en el marco del Plan de Inversiones de Medio Ambiente (PIMA) del Ministerio para la Transición Ecológica. Se recibió un importe total de 126.585,0 € que se destinarán a la puesta en marcha de proyectos relacionados con el autocompostaje doméstico y la recogida separada de bioresiduos.

Tabla. Ayuntamientos beneficiarios de ayudas, cuantías y actuaciones conforme al Decreto n.º 181/2018, de 1 de agosto, de la Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente de concesión directa de ayudas a los Ayuntamientos de la Región de Murcia beneficiarios de la convocatoria de ayudas PIMA-PEMAR 2017 articuladas por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente.

LÍNEA	TIPO (*)	SOLICITANTE	TÍTULO PROYECTO	ADJUDICADO (€)	TOTAL LÍNEA (€)
PIMA	AI	Ayuntamiento de Alhama de Murcia	Implantación de la recogida separada de biorresiduos destinados a instalaciones de compostaje y digestión anaerobia de biorresiduos recogidos de forma separada, en el municipio de Alhama de Murcia.	76.392,0	126.585,0
PIMA	AII	Ayuntamiento de Alguazas	Proyecto de compostaje doméstico de los biorresiduos de Alguazas.	7.670,0	
PIMA	AII	Ayuntamiento de Molina de Segura	Implantación del sistema de compostaje doméstico y comunitario de biorresiduos procedentes de residuos de podas y jardines de viviendas particulares en diversas urbanizaciones de Molina de Segura.	13.216,0	
PIMA	AII	Ayuntamiento de Mula	Proyecto de compostaje doméstico de biorresiduos de Mula.	19.075,0	
PIMA	AII	Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar	Proyecto de compostaje doméstico y comunitario San Pedro del Pinatar.	10.232,0	

(*) AI: Recogida separada de biorresiduos, All: Compostaje doméstico y comunitario, y Alll: Instalaciones de compostaje.

El Ayuntamiento de Molina de Segura en el marco de la acción PIMA está desarrollando un proyecto de compostaje doméstico de biorresiduos, con la participación de 61 hogares, y comunitario, con la participación de 300 alumnos y 18 profesores del colegio Cervantes.

Ejecución presupuestaria: 126.585 €



Elaboración de modelos de Ordenanza Municipal

Descripción:

Elaboración de modelos tipo de Ordenanza Municipal para que sirvan a los Ayuntamientos para elaborar sus propias Ordenanzas sobre modelos de recogida.

Estado:

- Ejecutada.

Operación:

Recogida separada

Tipo de medida:

Desarrollo normativo

Objetivos relacionados:

OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11,

Indicador de ejecución:

- Número de modelos tipo de Ordenanza elaborados = 2
- Número de Ordenanzas elaboradas que se adecuan al modelo tipo = 1

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X		

Ejecución presupuestaria:

32.227 €

Actuaciones:

Actuación 1:

La Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) dispone de un [Modelo de Ordenanza Marco de Recogida de Residuos](#), aprobado por la junta de portavoces de la FEMP de 30 de mayo de 2019.

Actuación 2:

El Ayuntamiento de Lorca está trabajando en la actualización de la ordenanza del servicio de limpieza viaria y recogida de residuos sólidos urbanos de origen domiciliario.

Actuación 3:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, entre las tareas a desarrollar para el análisis y seguimiento de la implantación de la recogida separada de biorresiduos se encuentra:

- Apoyo a la elaboración de modelos de Ordenanza Municipal sobre recogida de biorresiduos.

Ejecución presupuestaria: 32.227 €



MGD.06

medidas



Recomendaciones para la elaboración de Pliegos de Contratación de servicios públicos

Descripción:

Elaboración de modelos tipo de Pliegos de Contratación públicos, incorporando cláusulas sociales, tanto para la concesión de los servicios de recogida separada como para la concesión de servicios de explotación de plantas de selección y tratamiento para que sirvan a los Ayuntamientos para elaborar sus propios Pliegos de Contratación.

Estado:

● Ejecutada

Operación:

Recogida separada

Tipo de medida:

Desarrollo normativo

Objetivos relacionados:

OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11, OGD.12

Indicador de ejecución:

- Disposición de modelo tipo para la elaboración de Pliegos de Contratación públicos de prescripciones técnicas: 4 actuaciones.
- Disposición de Pliegos de Contratación públicos de prescripciones técnicas que se adecuan al modelo tipo: 0 pliegos.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Federación de municipios.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
	X	X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

32.092 €

Actuaciones:

Actuación 1:

La Dirección General de Medio Ambiente han mantenido reuniones informativas al objeto de orientar a los mismos (por ejemplo: Ayuntamiento de Mazarrón, Ayuntamiento de Alguazas, etc.).

Actuación 2:

ECOEMBES también ha realizado tareas de asesoramiento en la elaboración de pliegos de condiciones para la licitación de los servicios de recogida selectiva (por ejemplo: Municipio de Las Torres de Cotillas).

Actuación 3:

La Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) dispone de un modelo de Pliego Técnico-administrativo para la Contratación de Servicios de Recogida de Residuos Municipales y de Limpieza Viaria:

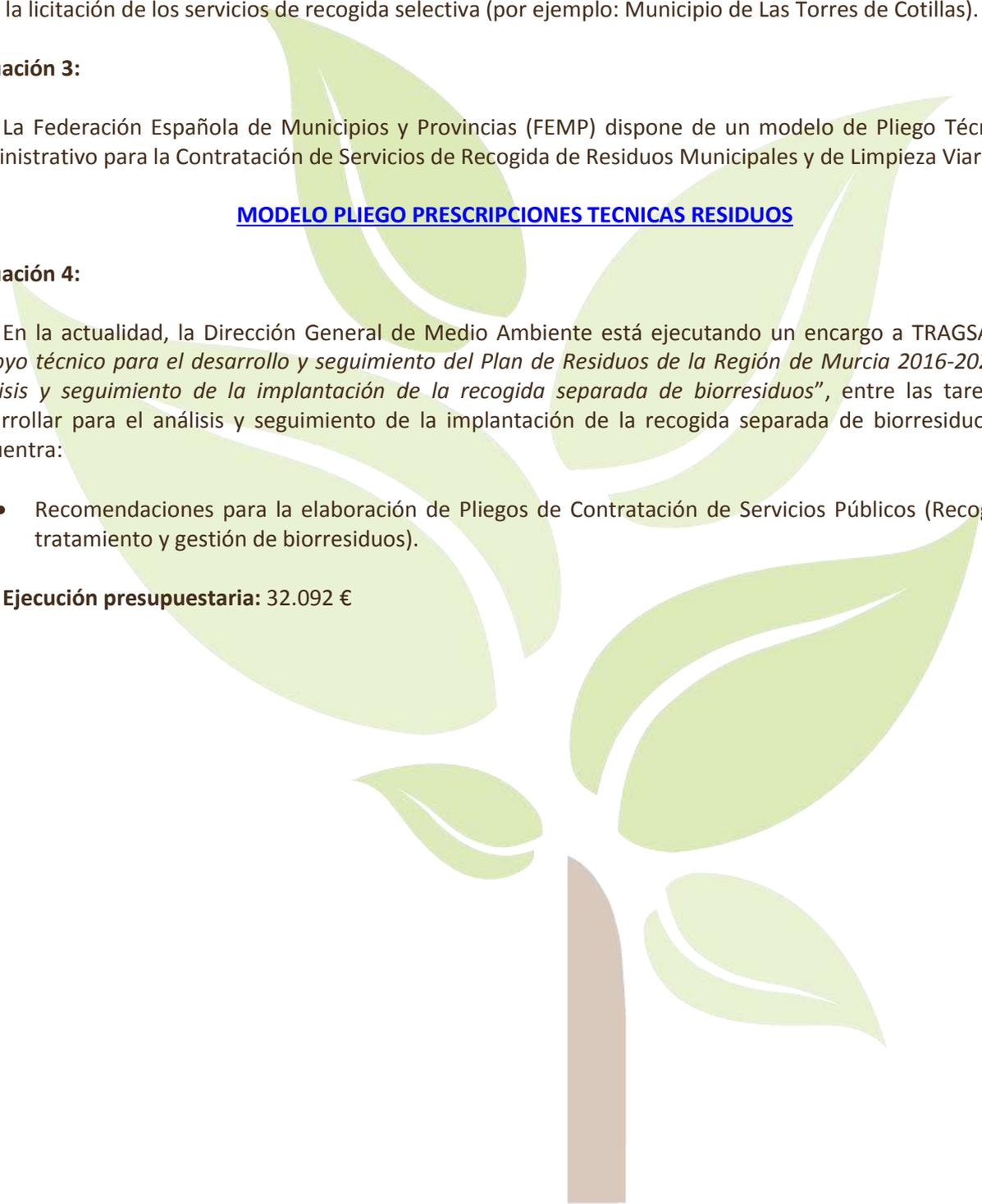
[MODELO PLIEGO PRESCRIPCIONES TECNICAS RESIDUOS](#)

Actuación 4:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“Apoyo técnico para el desarrollo y seguimiento del Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020, y análisis y seguimiento de la implantación de la recogida separada de biorresiduos”*, entre las tareas a desarrollar para el análisis y seguimiento de la implantación de la recogida separada de biorresiduos se encuentra:

- Recomendaciones para la elaboración de Pliegos de Contratación de Servicios Públicos (Recogida, tratamiento y gestión de biorresiduos).

Ejecución presupuestaria: 32.092 €



Dotación de contenerización de referencia

Descripción:

Una de las políticas básicas para la reducción de residuos depositados en vertederos se basa en disponer de adecuados sistemas de recogida selectiva, que permita una adecuada recuperación de materiales. Alcanzar dotaciones de referencia para la contenerización de recogida selectiva, y otros emplazamientos donde se ubiquen equipamientos destinados a tal fin, acordes con la situación actual y los acuerdos marco con sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor del producto. En este sentido es necesario realizar un cálculo de la dotación de referencia basada en la topología de los municipios y en los sistemas de carga de contenedores de cada uno de ellos. Ambos parámetros son factores limitantes para la determinación de criterios de eficiencia de la calidad de los servicios de recogida separada.

Estado:

- En ejecución continua.

Operación:

Recogida separada

Tipo de medida:

Infraestructuras

Objetivos relacionados:

OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11, , , ,

Indicador de ejecución:

- Cuantificación del número de contenedores según la Tipología: 15.676 contenedores
- Inversión en puntos de recogida: 339.921,97 €

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)
- Gestores intermedios.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X	X	

Ejecución presupuestaria:

339.921,97 €

Actuaciones:

Actuación 1:

La Dirección General de Administración Local a través del Servicio de Cooperación Económica Local nos informa de la adquisición de un camión destinado a la recogida y transporte de residuos sólidos urbanos (2016, Librilla) y de la instalación de contenedores soterrados en Plaza del Hospicio (2018-2019, Calasparra).

Actuación 2:

En las oficinas de farmacia de toda España se encuentra ubicado el denominado Punto SIGRE de recogida selectiva de residuos de medicamentos y de sus envases, integrado por:

- Un contenedor blanco concebido para la recogida de los envases de medicamentos vacíos o con restos. Cada contenedor se encuentra codificado, señalándose además que tanto los residuos depositados por el ciudadano como el contenedor en sí son propiedad de SIGRE.
- Folletos informativos dirigidos al consumidor, en los que se explica cómo deben colaborar con el Sistema.
- Materiales promocionales orientados a reforzar el objetivo de SIGRE: el correcto tratamiento medioambiental de los envases y restos de medicamentos de origen domiciliario.

Para dar visibilidad al servicio medioambiental y socio-sanitario que las farmacias prestan a la sociedad a través de SIGRE, en el año 2018 se editó un nuevo identificador para recordar al ciudadano que su farmacia colabora en esta iniciativa y para animarle a seguir participando en ella. En la actualidad, existen más de 21.800 Puntos SIGRE ubicados en las farmacias de toda España –563 en la Región de Murcia-, próximos al domicilio del ciudadano, en los que es posible depositar los envases vacíos o con restos de medicamentos con todas las garantías medioambientales y sanitarias precisas.

Puede ampliar la información en [SIGRE](#)

Actuación 3:

Con el fin de facilitar la recogida selectiva de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), ECOTIC proporciona a los distribuidores de AEE vinculados al Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor de AEE, y con superficie de venta de AEE de como mínimo 400 m², contenedores específicos para la recogida selectiva de RAEE pequeños, accesibles a los usuarios de estos centros. En particular, en la Región de Murcia se han dispuesto contenedores para la recogida selectiva en 9 centros de distribución: El Corte Inglés (3 centros), Decathlon (5 centros) e IKEA (1 centro).

Puede ampliar la información en <https://www.ecotic.es/ECOTIC>

Actuación 4:

Actualmente en la Región de Murcia, bajo los diferentes convenios de colaboración con los Entes Locales de la Comunidad Autónoma, Ecovidrio ofrece dos modelos de gestión: (1) Ecovidrio financia la recogida y (2) Ecovidrio a coste cero se encarga directamente de la gestión integral de la recogida de envases de vidrio. Por este motivo, en relación a la información detallada del parque de contenedores, Ecovidrio sólo dispone de la

información referida a 34 de las poblaciones de Murcia donde realiza la recogida de manera directa. Por anualidad:

- Año 2017 (6.673 unidades) (**acción 1**). La inversión en 2017 en contenerización en toda la Región de Murcia fue de 163.285,32€.
- Año 2018 (6.885 unidades) (**acción 2**). La inversión en 2018 en contenerización en toda la Región de Murcia fue de 176.636,65€.

Puede ampliar la información en [ECOVIDRIO](#)

Ejecución presupuestaria: 339.921,97 €

Actuación 5:

ECOEMBES ha realizado en la anualidad 2017 (**acción 1**):

- Acuerdos con Entidades Locales para la compra de contenedores de envases ligeros (amarillos) y de papel/cartón (azules). En total adquiridos 22 contenedores de envases ligeros (EELL) y 5 de papel/cartón (PC). Los municipios han sido Bullas, Mula, Caravaca de la Cruz y Puerto Lumbreras.
- Implantación de la recogida selectiva en el sector Horeca en los municipios de Bullas, Mula, Caravaca de la Cruz (116 comercios adheridos y 77 cubos amarillos repartidos).
- Entrega de papeleras amarillas y azules a todos los municipios de la Región (10.900 papeleras entregadas).

ECOEMBES ha realizado en la anualidad 2018 (**acción 2**):

- Acuerdos con entidades locales para la compra de contenedores de envases ligeros (amarillos) y de papel/cartón (azules). Entrega de contenedores en 20 municipios con un total de 246 contenedores amarillos y 77 azules. Los municipios han sido Abanilla, Alcantarilla, Alguazas, Archena, Beniel, Bullas, Caravaca de la Cruz, Cartagena, Águilas, Cehegín, La Unión, Librilla, Molina de Segura, Moratalla, Mula, Puerto Lumbreras, San Javier, Santomera, Jumilla y Yecla.
- Entrega de papeleras amarillas y azules a municipios de la Región y a la Comunidad Autónoma para su colocación en edificios públicos. (1.795 unidades repartidas).

Puede ampliar la información en [ECOEMBES](#)

Actuación 6:

Durante el año 2019, el Ayuntamiento de Molina de Segura a través de la empresa municipal SERCOMOSA ha comenzado a implantar un nuevo sistema de recogida de residuos, pasando de la recogida frontolateral a una bilateral y sustituyendo contenedores de 1.100 l por otros de volumen variables (2.000-4.000 l). Lo anterior ha supuesto un incremento considerable en la recogida selectiva de envases ligeros y papel-cartón. Se prevé que el sistema bilateral esté completamente implantado en 2021.

Optimización de la red de ecoparques

Descripción:

Optimización de la red de ecoparques de titularidad pública tanto móviles como fijos, según el número de habitantes y densidad de población.

Estado:

- En ejecución.

Operación:

Recogida separada

Tipo de medida:

Infraestructuras

Objetivos relacionados:

OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Número de ecoparques fijos optimizados = 7 ecoparques.
- Número de ecoparques móviles optimizados = 0 ecoparques móviles.
- Número de ecoparques fijos nuevos = 0 ecoparques.
- Número de ecoparques móviles nuevos = 0 ecoparques móviles.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.
- Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)
- Gestores intermedios.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
	X	X	X		

Ejecución presupuestaria:

504.066,78 €

Actuaciones:

Actuación 1:

La Conferencia Sectorial acordó una dotación presupuestaria para la puesta en marcha de proyectos relacionados con la adaptación de los puntos limpios. De este modo, el Ministerio para la Transición Ecológica acordó la concesión de un total de 15.625,7 € para la adaptación de puntos limpios a la normativa vigente sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), distribuidos en los municipios de Cieza, Molina de Segura y San Pedro del Pinatar y de 46.923,1 € para la adaptación de puntos limpios a otros residuos y el sellado de vertederos, distribuidos en los municipios de Cieza, Jumilla, Puerto Lumbreras, San Javier y San Pedro del Pinatar.

Tabla. Ayuntamientos beneficiarios de ayudas, cuantías y actuaciones conforme al Decreto n.º 181/2018, de 1 de agosto, de la Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente de concesión directa de ayudas a los Ayuntamientos de la Región de Murcia beneficiarios de la convocatoria de ayudas PIMA-PEMAR 2017 articuladas por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente.

LÍNEA	TIPO (*)	SOLICITANTE	TÍTULO PROYECTO	ADJUDICADO (€)	TOTAL LÍNEA (€)
753	PPLL	Ayuntamiento de Cieza	Instalación bascula para pesado de las salidas de RAEE.	1.790,8	15.625,7
753	PPLL	Ayuntamiento de Molina de Segura	Mejoras de adecuación a la nueva normativa de RAEE para el ecoparque municipal de Molina de Segura.	12.000,0	
753	PPLL	Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar	Solicitud ayudas al programa 456B.	1.834,9	
754	PPLL	Ayuntamiento de Cieza	Instalación 2 contenedores de 20 m3 y 2 jaulas en el punto limpio de Cieza.	4.678,5	46.923,1
754	PPLL	Ayuntamiento de Jumilla	Mejoras en el ecoparque de Jumilla.	5.735,4	
754	PPLL	Ayuntamiento de Puerto Lumbreras	Mejora ecoparque municipal.	20.766,0	
754	PPLL	Ayuntamiento de San Javier	Mejora instalaciones puntos limpios Santiago de la Ribera y San Javier.	4.611,6	
754	PPLL	Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar	Solicitud ayudas al programa 456B.	11.121,6	

(*) Plan de Inversiones de Medio Ambiente (PIMA 2017): Línea 753 (puntos limpios RAEE) y Línea 754 (puntos limpios).

Asimismo, se ha acondicionado el punto limpio de Mula mediante concesión directa de una subvención al Ayuntamiento de Mula en ejecución de la convocatoria 2015 "PLAN ESTATAL DE RESIDUOS" por un importe de 80.498,98 euros (Decreto n.º 123/2016, de 26 de octubre, de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente).

Ejecución presupuestaria: 143.047,78

Actuación 2:

El Ayuntamiento de Lorca ha realizado la adaptación del Ecoparque situado en carretera de Lorca - Zarzadilla de Totana, km 1,5 30814 Lorca a los flujos de recogida de RAEE según el RD 110/2015, de 20 de febrero sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Actuación 3:

La Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando el encargo “Estudio de alternativas para la recogida y operaciones de gestión de los residuos de competencia municipal excepto los biorresiduos” que contempla, entre otros trabajos focalizados en el flujo de residuos no biodegradables, la realización de auditorías y análisis de la red de ecoparques de la Región de Murcia, al objeto de realizar propuestas de mejora.

Ejecución presupuestaria: 364.019 €.



Mejora del sistema de estaciones de transferencia de la Región de Murcia

Descripción:

Adaptación y adecuación del número de estaciones de transferencia a las necesidades de la Región de Murcia. Adaptación de los sistemas de transferencia, centros de gestión de residuos, plantas de tratamiento públicas, etc, para recibir y gestionar residuos vegetales domésticos o asimilables en función de los resultados de la medida MGD.15.

Estado:

● No iniciada

Operación:

Recogida separada

Tipo de medida:

Infraestructuras

Objetivos relacionados:

OGD.01, OGD.07, OGD.10, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Mejora en la transferencia de residuos entre puntos de recogida y destino= 0 acciones.
- Número de estaciones de transferencia adaptadas/adecuadas para residuos agrícolas= 0 acciones
- Número de estaciones de transferencia adaptadas/adecuadas para residuos de aceites vegetales domésticos= 0 acciones
- Número de estaciones de transferencia de nueva construcción= 0 acciones.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
---------------	------	------	------	------	------

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:



Fomento de Suscripción de Convenios bilaterales con Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)

Descripción:

Promoción de la suscripción de Convenios bilaterales entre Entidades Locales y Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP) en aquellas fracciones de los residuos urbanos en donde dicho concepto sea reglamentariamente aplicable y no se haya alcanzado una cobertura de recogida separada que garantice el cumplimiento de los objetivos determinados en este Plan o en las respectivas normas de referencia. Esta medida se aplicará especialmente a las fracciones: - Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) - Pilas domésticas.

Estado:

- En ejecución continua.

Operación:

Recogida separada

Tipo de medida:

Coordinación y participación

Objetivos relacionados:

OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08

Indicador de ejecución:

- Nº de Convenios bilaterales suscritos = 36
- Población atendida por la recogida separada = 100%

Responsables:

- Administraciones locales.
- Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP).
- Gestores intermedios.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
	X	X	X	X	

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:

Actuación 1:

La fundación ECOTIC ha alcanzado acuerdos de colaboración con las entidades locales con el fin de organizar y financiar la recogida selectiva de RAEE en las instalaciones municipales: Ecoparques (9) y puntos limpios (23), bien de forma bilateral, bien a través de los acuerdos alcanzados con otros SCRAP.



Convenio con Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)

Descripción:

Suscripción de Convenios con uno o varios Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP) que regulen el cumplimiento de las prescripciones técnicas impuestas en las respectivas autorizaciones otorgadas, con especial mención del desarrollo de campañas de comunicación y sensibilización, el desarrollo de proyectos y estudios para el fomento de la recogida separada de fracciones afectadas por el concepto de responsabilidad ampliada y determinación, en su caso, de la contribución financiera a las Entidades Locales por la prestación de los servicios de recogida separada.

Estado:

● En ejecución continua.

Operación:

Reciclado

Tipo de medida:

Coordinación y participación

Objetivos relacionados:

OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08

Indicador de ejecución:

- Nº de convenios firmados con los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP) = 1 convenio.
- Nº de flujos a los que afecta = 2 flujos (papel cartón y envases ligeros)

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)
- Gestores intermedios).

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
			X		X

Ejecución presupuestaria:

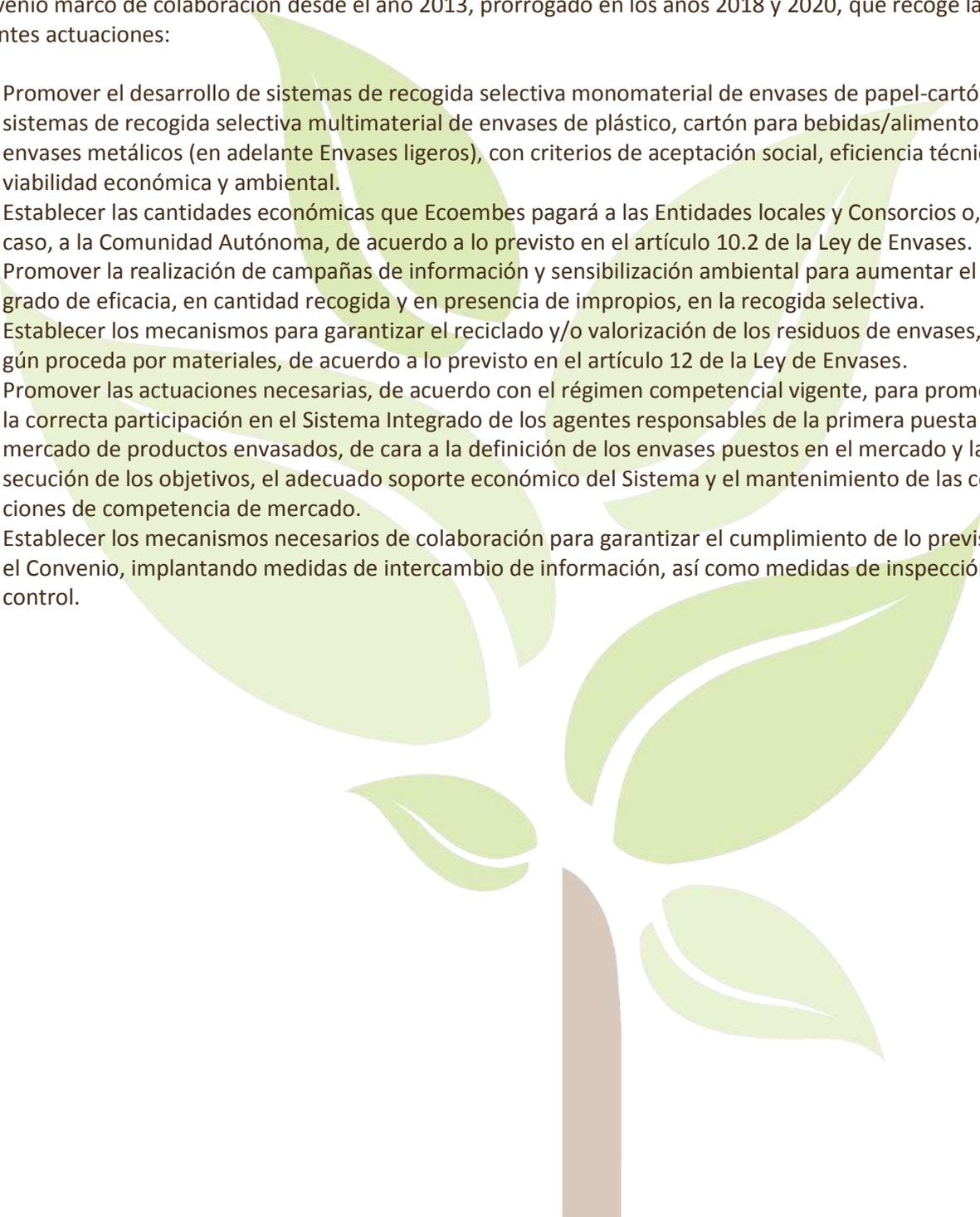
Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:

Actuación 1:

Ecoembalajes España S.A. (ECOEMBES) y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia disponen de un Convenio marco de colaboración desde el año 2013, prorrogado en los años 2018 y 2020, que recoge las siguientes actuaciones:

- Promover el desarrollo de sistemas de recogida selectiva monomaterial de envases de papel-cartón y de sistemas de recogida selectiva multimaterial de envases de plástico, cartón para bebidas/alimentos y envases metálicos (en adelante Envases ligeros), con criterios de aceptación social, eficiencia técnica y viabilidad económica y ambiental.
- Establecer las cantidades económicas que Ecoembes pagará a las Entidades locales y Consorcios o, en su caso, a la Comunidad Autónoma, de acuerdo a lo previsto en el artículo 10.2 de la Ley de Envases.
- Promover la realización de campañas de información y sensibilización ambiental para aumentar el grado de eficacia, en cantidad recogida y en presencia de impropios, en la recogida selectiva.
- Establecer los mecanismos para garantizar el reciclado y/o valorización de los residuos de envases, según proceda por materiales, de acuerdo a lo previsto en el artículo 12 de la Ley de Envases.
- Promover las actuaciones necesarias, de acuerdo con el régimen competencial vigente, para promover la correcta participación en el Sistema Integrado de los agentes responsables de la primera puesta en el mercado de productos envasados, de cara a la definición de los envases puestos en el mercado y la consecución de los objetivos, el adecuado soporte económico del Sistema y el mantenimiento de las condiciones de competencia de mercado.
- Establecer los mecanismos necesarios de colaboración para garantizar el cumplimiento de lo previsto en el Convenio, implantando medidas de intercambio de información, así como medidas de inspección y control.



Proyecto piloto para el fomento del uso del material bioestabilizado (R10)

Descripción:

En función de las necesidades, desarrollo de experiencias piloto para el fomento del uso del material bioestabilizado (R10) en consonancia con las conclusiones del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, debiendo tener en consideración su interacción con la contaminación de aguas subterráneas, siguiendo las directrices y criterios de los organismos de cuenca.

En la ejecución de esta medida se priorizarán los experiencias, acuerdos, acciones o inversiones que consideren la reducción de emisiones de GEI en sus actuaciones.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Reciclado

Tipo de medida:

I+D+i

Objetivos relacionados:

OGD.07, OGD.10, OGD.11, , , , , , ,

Indicador de ejecución:

- Nº de experiencias piloto para el fomento del uso del material bioestabilizado (R10): 0 experiencias.
- Superficie agrícola controlada: 0 experiencias.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Asociaciones Agrarias.
- Plantas de tratamiento públicas.
- Organismos de investigación.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
	X	X	X		

Ejecución presupuestaria:

138.000 €

Actuaciones:

Actuación 1:

Con respecto a esta medida y asociada a la actuación desarrollada en el estudio “Definición de criterios técnicos para la aplicación a suelo de lodos de EDAR y residuos bioestabilizados en la Región de Murcia”, comentada con anterioridad (MGD.14. Acciones para la definición de criterios de aplicación de lodos de EDAR en la Región de Murcia), las siguientes sugerencias y recomendaciones constituyen una síntesis de los resultados más relevantes expuestos en la Memoria Final de los trabajos desarrollados en relación a la medida MGD.12 “Proyecto piloto para el fomento del uso del material bioestabilizado (R10)”:

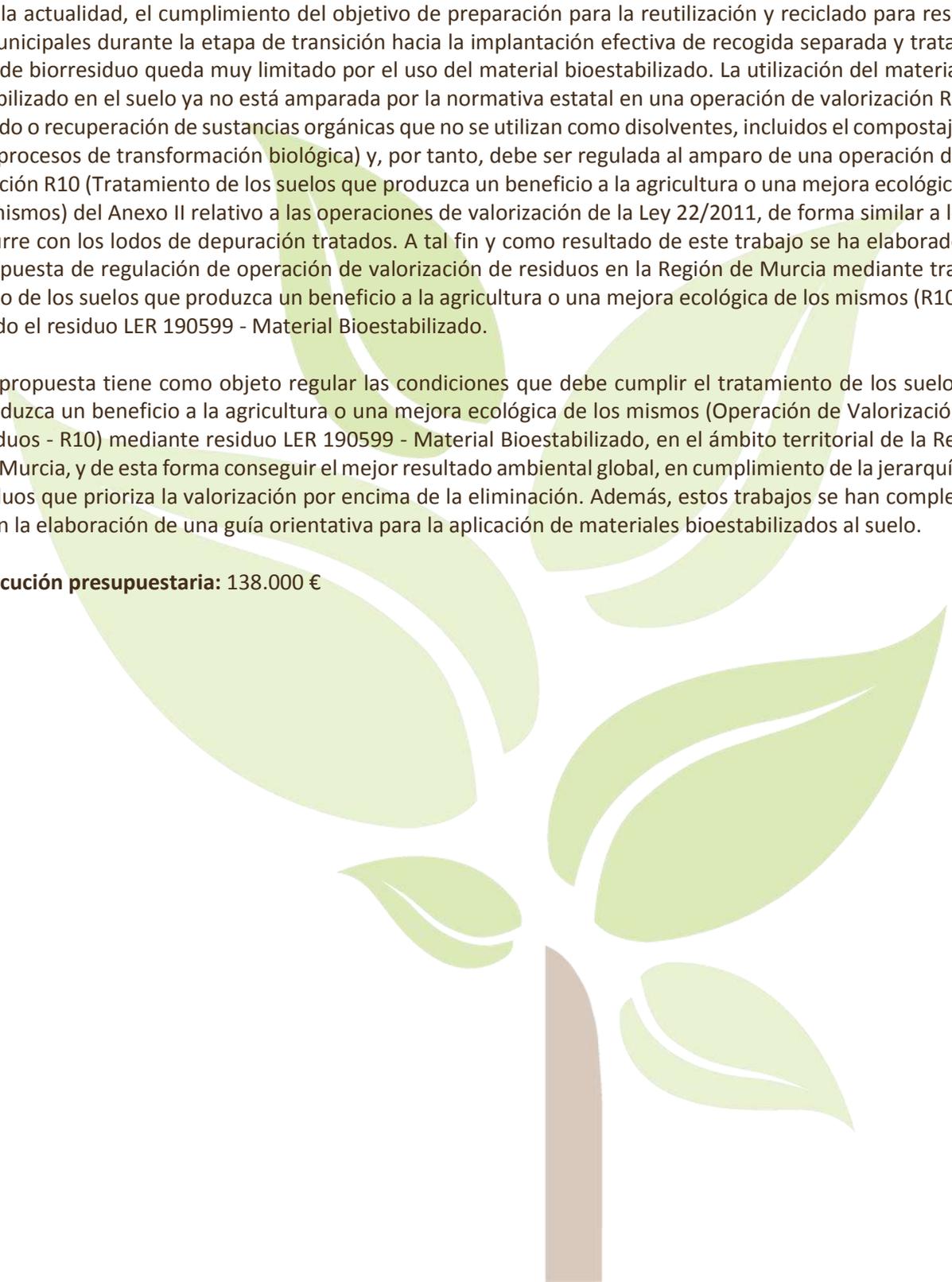
1. Con respecto a las plantas de tratamiento de la fracción resto como productoras de residuos debe asegurar su correcta gestión y la trazabilidad de ésta, conforme a la legislación vigente.
2. Se debe prestar especial atención a la prevención de la contaminación en origen, disminuyendo la entrada de materias tóxicas, como metales pesados y contaminantes orgánicos.
3. El tratamiento aplicado al material bioestabilizado debe asegurar la inactivación de patógenos hasta alcanzar los niveles de seguridad establecidos en la legislación. Así mismo, un mínimo grado de estabilidad (baja biodegradabilidad) y la ausencia de propiedades fitotóxicas son requisitos que el tratamiento aplicado debe asegurar.
4. La normativa actual debe ser revisada al objeto de definir claramente qué tratamientos garantizan un uso seguro de estos materiales. Así mismo, la revisión debe fijar valores límite para patógenos, contaminantes orgánicos emergentes (PAHs, PCBs, NPEs, etc.), así como rebajar los de metales pesados. Se deben definir las metodologías de análisis en cada caso.
5. Se recomienda poner en marcha, a nivel regional, de un programa de caracterización de los materiales bioestabilizados generados en las instalaciones de tratamiento de residuos municipales, con objeto de conocer la calidad de los mismos, evaluar la situación actual y proponer medidas para mejorar su calidad.
6. Cuando se evalúan criterios de calidad y límites legales aplicados a determinados parámetros analíticos, la propia normativa difiere según se trate de productos fertilizantes o de materiales bioestabilizados. Sin embargo, dado que el destino final de ellos es la agricultura, el nivel de protección debería ser el mismo y, por tanto, la normativa debería unificarse.
7. El cumplimiento de los objetivos comunitarios de preparación para la reutilización y el reciclado de residuos municipales exige la recogida separada de biorresiduos y con ello la valorización de los residuos orgánicos en productos de mayor calidad. Esto requiere que se implanten sistemas eficientes de recogida de residuos y que las infraestructuras existentes se adapten a ellos.
8. Con carácter temporal y mientras que la recogida separada no sea generalizada, es necesario un desarrollo normativo que regule la utilización del material bioestabilizado en el suelo con la consideración de operación R10 (Tratamiento de los suelos que produzca un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos). De modo que sea destinado a suelo sólo aquel material bioestabilizado que cumpla con criterios de calidad. Como resultado de este proyecto se ha elaborado una propuesta de regulación.
9. La variabilidad mostrada hace recomendable un estudio de la composición particular de cada muestra como información previa a su utilización agrícola.
10. La aplicación del Código de Buenas Prácticas Agrarias tendría que ser obligatorio (actualmente es voluntario en las explotaciones agrarias situadas fuera de zonas declaradas vulnerables), así mismo las explotaciones agrarias deberían disponer de un plan de gestión al objeto de disponer de un registro de control a disposición de los órganos competentes que incluirá al menos la siguiente información: 1) Fecha de entrada; 2) Origen; 3) Cantidad, tipo y forma de presentación; 4) Medio de transporte utilizado (matrícula, titular del transporte y autorización administrativa del mismo); 5) Localización geográfica de aplicación

(polígono, parcela y/o coordenadas geográficas); 6) Tipo de cultivo y momento de aplicación (cobertera, sementera, etc.); 7) Fecha de aplicación y 8) Cantidad aplicada por ha (dosis de abonado nitrogenado y balance de nitrógeno).

En la actualidad, el cumplimiento del objetivo de preparación para la reutilización y reciclado para residuos municipales durante la etapa de transición hacia la implantación efectiva de recogida separada y tratamiento de biorresiduo queda muy limitado por el uso del material bioestabilizado. La utilización del material bioestabilizado en el suelo ya no está amparada por la normativa estatal en una operación de valorización R3 (Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes, incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica) y, por tanto, debe ser regulada al amparo de una operación de valorización R10 (Tratamiento de los suelos que produzca un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos) del Anexo II relativo a las operaciones de valorización de la Ley 22/2011, de forma similar a lo que ocurre con los lodos de depuración tratados. A tal fin y como resultado de este trabajo se ha elaborado una propuesta de regulación de operación de valorización de residuos en la Región de Murcia mediante tratamiento de los suelos que produzca un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos (R10) utilizando el residuo LER 190599 - Material Bioestabilizado.

La propuesta tiene como objeto regular las condiciones que debe cumplir el tratamiento de los suelos que produzca un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos (Operación de Valorización de Residuos - R10) mediante residuo LER 190599 - Material Bioestabilizado, en el ámbito territorial de la Región de Murcia, y de esta forma conseguir el mejor resultado ambiental global, en cumplimiento de la jerarquía de residuos que prioriza la valorización por encima de la eliminación. Además, estos trabajos se han completado con la elaboración de una guía orientativa para la aplicación de materiales bioestabilizados al suelo.

Ejecución presupuestaria: 138.000 €



MGD.13

medidas



Campaña para fomento de compostaje doméstico

Descripción:

Campañas para fomentar el compostaje doméstico en zonas rurales.

Estado:

- En ejecución continua.

Operación:

Reciclado

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OGD.07, OGD.10, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Nº de campañas realizadas = 0 campañas.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
			X	X	X

Ejecución presupuestaria:

12.929 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En el contexto de las ayudas "PIMA 2017", los siguientes Ayuntamientos: Alguazas, Molina de Segura, Mula, y San Pedro del Pinatar, están desarrollando o tiene previsto desarrollar actuaciones en el marco de compostaje doméstico/comunitario.

Ejecución presupuestaria: 10.232 €

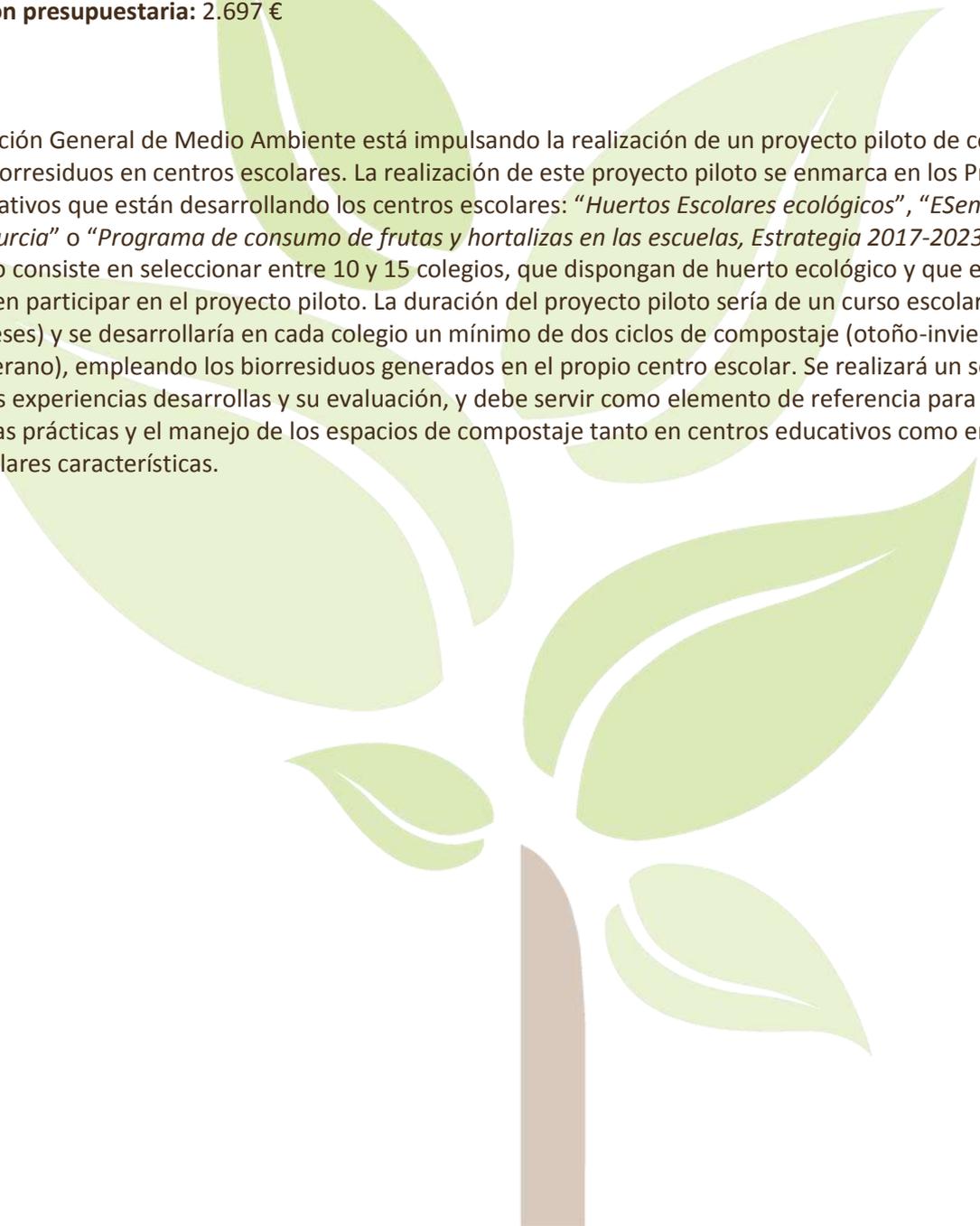
Actuación 2:

En la actualidad la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, sobre la citada medida *“Campaña para fomento de compostaje doméstico”* se elaborarán directrices técnicas para la contratación de la misma que incluyan contenido de la campaña, publico objetivo, cronograma y medios necesarios para su ejecución.

Ejecución presupuestaria: 2.697 €

Actuación 3:

La Dirección General de Medio Ambiente está impulsando la realización de un proyecto piloto de compostaje de biorresiduos en centros escolares. La realización de este proyecto piloto se enmarca en los Programas Educativos que están desarrollando los centros escolares: *“Huertos Escolares ecológicos”*, *“ESenRED Región de Murcia”* o *“Programa de consumo de frutas y hortalizas en las escuelas, Estrategia 2017-2023”*. El diseño básico consiste en seleccionar entre 10 y 15 colegios, que dispongan de huerto ecológico y que estén interesados en participar en el proyecto piloto. La duración del proyecto piloto sería de un curso escolar (entre 9 y 12 meses) y se desarrollaría en cada colegio un mínimo de dos ciclos de compostaje (otoño-invierno y primavera-verano), empleando los biorresiduos generados en el propio centro escolar. Se realizará un seguimiento de las experiencias desarrolladas y su evaluación, y debe servir como elemento de referencia para orientar en las prácticas y el manejo de los espacios de compostaje tanto en centros educativos como en otros de similares características.



Acciones para la definición de criterios de aplicación de lodos de EDAR en la Región de Murcia

Descripción:

Se trata de definir los criterios de aplicación de los lodos procedentes de EDAR y elaborar un protocolo que define el procedimiento a seguir en la aplicación de la ley 22/2011 de 28 de julio. Incluye la guía de criterios de los formularios necesarios para la autorización de las parcelas y sectores.

En la ejecución de esta medida se priorizarán los experiencias, acuerdos, acciones o inversiones que consideren la reducción de emisiones de GEI en sus actuaciones.

Estado:

● Ejecutada.

Operación:

Reciclado

Tipo de medida:

I+D+i

Objetivos relacionados:

OGD.10, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Nº de acciones realizadas hasta la aplicación del lodo conforme a la ley 22/2011= 1 acción.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Asociaciones agrarias.
- Organismos de investigación.
- Administraciones locales.
- Entidades de Depuración.
- Gestores autorizados.
- ESAMUR.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
	X	X	X		

Ejecución presupuestaria:

138.000 €

Actuaciones:

Actuación 1:

Al objeto de mejorar y fomentar la gestión de lodos de depuración y material bioestabilizado, así como asegurar su correcta y segura valorización en el suelo, la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente puso en marcha el estudio *“Definición de criterios técnicos para la aplicación a suelo de lodos de EDAR y residuos bioestabilizados en la Región de Murcia”*, asociado a un contrato de interino por programa por 3 años (138.000 € de aplicación presupuestaria).

El estudio se enmarcó dentro del Programa Operativo FEDER 2014 - 2020 de la Región de Murcia, en concreto en el *“Desarrollo y seguimiento de actuaciones de mejora de los sistemas de predicción y control de calidad de las aguas litorales y de las medidas de prevención y separación de residuos”*. El estudio se incluye en el siguiente objeto de la actuación 43: *“Acciones para la definición de criterios de gestión separada y aplicación de lodos de EDAR y residuos bioestabilizados en la Región de Murcia”*. Las tareas desarrolladas han consistido en:

- Identificación y revisión de la normativa básica relativa a la gestión de lodos de depuradora y material bioestabilizado.
- Identificación y revisión de información relativa a buenas prácticas agrícolas, normas técnicas, bibliografía científica, etc., al objeto de definir criterios de calidad para la aplicación agrícola de lodos de depuradora y material bioestabilizado.
- Recopilación de datos e información de interés sobre las estaciones depuradoras de aguas residuales. Análisis técnico, diagnóstico y evaluación de la situación actual.
- Recopilación de datos e información de interés sobre infraestructuras públicas destinadas al tratamiento de residuos domésticos y comerciales. Análisis técnico, diagnóstico y evaluación de la situación actual.
- Recopilación de datos e información de interés sobre la aplicación de lodos de depuración tratados y materiales bioestabilizados en el suelo.
- Elaboración y definición de criterios técnicos para la aplicación a suelo de lodos de depuradora y material bioestabilizado.
- Elaboración de una guía orientativa para la aplicación a suelo de lodos y material bioestabilizado.
- Establecer las bases para su integración en las líneas de actuación del Plan de Gestión de Residuos (programas y planes tanto a nivel estatal como autonómico de prevención y gestión de residuos), así como en las medidas relacionadas con la Economía Circular.
- Impulsar las medidas necesarias para mejorar y corregir las deficiencias detectadas.

Las siguientes sugerencias y recomendaciones constituyen una síntesis de los resultados más relevantes expuestos en la Memoria Final de los trabajos desarrollados en relación a la medida MGD.14 *“Acciones para la definición de criterios de aplicación de lodos de EDAR en la Región de Murcia”*:

1. Con respecto a las estaciones depuradoras de aguas residuales como productoras de residuos debe asegurar su correcta gestión y la trazabilidad de ésta, conforme a la legislación vigente.
2. Se debe prestar especial atención a la prevención de la contaminación en origen, disminuyendo la entrada de materias tóxicas, como metales pesados y contaminantes orgánicos.
3. El tratamiento aplicado al lodo debe asegurar la inactivación de patógenos hasta alcanzar los niveles de seguridad establecidos en la legislación. Así mismo, un mínimo grado de estabilidad (baja biodegradabilidad) y la ausencia de propiedades fitotóxicas son requisitos que el tratamiento aplicado debe asegurar.
4. La normativa actual debe ser revisada al objeto de definir claramente qué tratamientos garantizan un uso seguro de estos materiales. Así mismo, la revisión debe fijar valores límite para patógenos, contaminantes

orgánicos emergentes (PAHs, PCBs, NPEs, etc.), así como rebajar los de metales pesados. Se deben definir las metodologías de análisis en cada caso.

5. Cuando se evalúan criterios de calidad y límites legales aplicados a determinados parámetros analíticos, la propia normativa difiere según se trate de productos fertilizantes o de lodos de depuración. Sin embargo, dado que el destino final de ellos es la agricultura, el nivel de protección debería ser el mismo y, por tanto, la normativa debería unificarse.

Con respecto a la aplicación de lodos de depuradora tratados en agricultura, actualmente en la Región de Murcia los titulares de las parcelas donde vaya a desarrollarse esta actividad de gestión de residuos (R10 Tratamiento de los suelos que produzca un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos, como operación de valorización de residuos) deben obtener del órgano ambiental de la Comunidad Autónoma de Murcia la autorización establecida en el citado artículo 27 (Autorización de parcelas para la aplicación agrícola de lodos de depuración tratados, en su caso). Una vez autorizadas las parcelas, corresponde al titular de éstas comunicar en su expediente el gestor que realizará las operaciones de tratamiento de residuos, que deberá disponer de la autorización de operaciones prevista en el mismo artículo, concedida por el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde tengan su domicilio (Autorización como Operador (Gestor) para la realización de Operaciones de tratamiento de Residuos en instalaciones autorizadas).

A lo largo de los tres años, se han creado, revisado y actualizado tanto los formularios asociados al procedimiento a seguir en aplicación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados como la guía orientativa. Toda la información puede ser consultada en el siguiente [enlace](#).

Ejecución presupuestaria: 138.000 €



Inversiones para la adaptación de operaciones de Clasificación en tratamiento de fracción resto

Descripción:

Adaptación y adecuación de operaciones de clasificación de residuos reciclables no biodegradables (RRNoBIOD), incluidos los residuos específicos en las plantas de tratamiento públicas existentes, mediante la implantación, por ejemplo, de tecnologías de clasificación optimizada en fracciones de alta calidad.

Estado:

- En ejecución continua.

Operación:

Reciclado

Tipo de medida:

Infraestructuras

Objetivos relacionados:

OGD.07, OGD.10, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Aumento del rendimiento de las plantas = 121.728,91 tn (2016) a 154.950,47 tn (2018) (Variación del +27,97%)
- Aumento de la cantidad de residuos reciclables no biodegradables separados en las plantas = 21.351,16 tn (2016) a 26.422,62 tn (2018) (Variación del +23,75€)
- Operaciones de Clasificación adaptadas en cada planta = 4 operaciones (1 en Lorca y 3 en Ulea)

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
X	X	X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

13.225.496 €

Actuaciones:

Actuación 1:

MEJORA OPERACIONES PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS DE LORCA, FASE IV.

- Fecha de inicio: 16 de octubre de 2015.
- Fecha de finalización: 21 de marzo de 2016.
- Descripción de la obra: Proyecto de recuperación metales nave de afino, ampliación estructuras nave tratamiento de residuos para mejorar mantenimiento y explotación maquinaria y ampliación de protección contra incendios nave de maduración y fermentación del compost:
 - 52.000 kg acero para pasarelas de mantenimiento de maquinaria.
 - Instalación de un separador férricos y aluminio en la nave de afino.
 - Ampliación de PCI, grupo presión 120 m3/h, depósito vertical 120 m3, 4 hidrantes columna seca.
 - Líneas tratamiento: separador magnético y separador inducción.



Ejecución presupuestaria: 198.012,37

Actuación 2:

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA LA MEJORA DE OPERACIONES DE CLASIFICACIÓN EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS URBANOS DE ULEA.

- Fecha de inicio: 2 de noviembre de 2014.
- Fecha de finalización: 26 de marzo de 2016.
- Descripción de la obra. Construcción y equipamiento completo de planta de tratamiento de residuos con dos líneas de fracción resto 35+35 tn/h y envases ligeros. Consistente en:
 - Instalación de nave de alimentación y tratamiento, con estructura prefabricada de hormigón de 2.400 m2 de superficie. Foso de alimentación 60x10 y 7 m profundidad.
 - Construcción de plataforma de expedición y rechazo con una superficie de 1.200 m2.
 - Acondicionamiento de accesos.
 - Instalación eléctrica.
 - Sistema protección contra incendios.
 - Sistema de evacuación de pluviales (sistema sifónico Akasission) y lixiviados.
 - Ampliación de la instalación de seguridad y vigilancia.

Líneas tratamiento: Inicio de línea con puente grúa pulpo, Alimentador principal cadenas, Cabinas de triaje primario y secundario, Tromel primario, Separador balístico, Separadores ópticos, Separadores magnético y de inducción, Prensa férricos/aluminio, Prensa multimaterial y Compactadores rechazo.



Ejecución presupuestaria: 11.253.595,48 €.

Actuación 3:

MEJORA OPERACIONES PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS ULEA. FASE II.

- Fecha de inicio: 30 de septiembre de 2016.
- Fecha de finalización: 30 de diciembre de 2016.
- Descripción de la obra: Proyecto de ampliación de la nave de alimentación y mejora en la instalación de manejo y expedición y rechazo en la planta de residuos urbanos de Ulea.
- Indicadores técnicos. Ampliación de la zona de alimentación de la nave para mejorar las condiciones de funcionamiento del puente grúa, mediante:
 - Ampliación de la nave de alimentación en sus extremos en una superficie de 150 m².
 - Ampliación de carril de rodadura y electrificación R-Coax.
 - Cubrición de equipos de compactación de rechazo mediante marquesinas.
 - Habilitar área para visitantes en edificio interior e instalación de cabina para pulpista.



Ejecución presupuestaria: 178.748,91 €.

Actuación 4:

PROYECTO DE MEJORA DE LA GESTIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA PLANTA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE ULEA FASE III.

- Fecha de inicio: 29 de noviembre de 2017.
- Fecha de finalización: 28 de septiembre de 2018.
- Descripción de la obra e indicadores técnicos: Se incluye la mejora de las instalaciones de la planta en numerosos aspectos, los más destacados:
 - Formación de plataforma 1.200 m² para almacén de balas de rechazo enfardadas.
 - Instalación nuevo puente grúa birrail 8Tn y 8,6 n de luz y pulpo electrohidráulico de 7 m³.
 - Ampliación y mejora del sistema de automatización para el control y gestión de la planta. SCADA-GMAO.
 - Aglomerado de plataforma de almacén y nuevo vial de acceso.
 - Aparcamiento para contenedores de rechazo.
 - Puerta rápida plegable en la zona ampliada Fase II.
 - Cubrición pasarela de visitas.
 - Suministro de contenedores metálicos de rechazo de 30, 40 m³.
 - Suministro de cintas para balas de férrico y rechazo enfardado.
 - Ampliación del sistema de captación neumática.



Ejecución presupuestaria: 1.295.139,23 €.

Inversiones para la adaptación de operaciones de Procesos biológicos.

Descripción:

Adaptación de los Procesos biológicos de los materiales biodegradables (M. BIOD) (incluidos los biorresiduos) en las plantas de tratamiento públicas existentes, por ejemplo mediante la implantación de procesos de digestión anaerobia para la producción de biogás y su valorización, acompañados de estabilización posterior.

En la ejecución de esta medida se priorizarán los experiencias, acuerdos, acciones o inversiones que consideren la reducción de emisiones de GEI en sus actuaciones.

Estado:

- En ejecución continua.

Operación:

Reciclado

Tipo de medida:

Infraestructuras

Objetivos relacionados:

OGD.07, OGD.10, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Nº de adaptaciones de las operaciones de procesos biológicos en cada planta: 1 adaptación.
- Nº de operaciones de clasificación adaptadas en cada planta: 1 operación.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
X	X	X	X	X	

Ejecución presupuestaria:

5.938.842,58 €

Actuaciones:

Actuación 1:

MEJORA OPERACIONES PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS LORCA (FASE V).

- Fecha de inicio: 11 de abril de 2018.
- Fecha de finalización: 10 de abril de 2019.
- Descripción de la obra. Proyecto de recuperación metales nave de afino, ampliación estructuras nave tratamiento de residuos para mejorar mantenimiento y explotación maquinaria y ampliación de protección contra incendios nave de maduración y fermentación del compost:
 - Ejecución de duplicación de Nave de Afino, con instalación de segunda mesa densimétrica, criba vibrante y separadores ópticos para la recuperación del vidrio y el aumento de la recuperación de la materia orgánica.
 - Readaptación de los flujos de nave de tratamiento para aumento de la recuperación automática de subproductos: instalación de segundo balístico, instalación de óptico para planares de 2.800 mm, unificación de los flujos de metales para control de calidad, ejecución de bypass.
 - Instalación de pinchabotellas de alta capacidad.
 - Instalación de segunda prensa multiproducto.
 - Instalación de recuperador de aluminio en la salida de materia orgánica.
 - Ejecución de marquesina para resguardo de los acopios temporales de balas de subproductos recuperadas.
 - Ejecución de zona techada para almacenamiento temporal de P/C recogido de selectiva.



Ejecución presupuestaria: 5.938.842,58 €

Guía de procedimientos y servicios administrativos en la gestión de residuos

Descripción:

Elaboración de una guía que describa los requisitos legales y condiciones técnicas y que ayude a los gestores a la obtención de una manera ágil de las autorizaciones necesarias de las infraestructuras públicas para la gestión de los residuos de la Región de Murcia con el objetivo de tener un reciclado de alta calidad (instalaciones que cumplan requisitos para la autorización antes de su puesta en funcionamiento, etc.)

Estado:

● Ejecutada.

Operación:

Recogida y valorización

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.07, OGD.08, OGD.09, OGD.10, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Número de procedimientos tipo de actuaciones = 9 tipos.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
			X		

Ejecución presupuestaria:

17.208,7 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En el marco del contrato “Trabajos de mejora del conocimiento y difusión de información de los procesos de gestión de residuos domésticos y similares”, con un presupuesto de 17.208,7 € (2018) se ha elaborado una guía para el registro mediante autorización o comunicación en materia de residuos en la Región de Murcia.

La guía puede ser descargada a través del siguiente [enlace](#).

Reseña en twitter 03/05/2019 de su publicación en la web del Plan de Residuos:



Ejecución presupuestaria: 17.208,7 €

Análisis de las diferentes técnicas para otros tipos de valorización de residuos domésticos y similares

Descripción:

Realización de estudios encaminados al análisis coste/escala de las Mejores Tecnologías Disponibles aplicables en las instalaciones públicas de gestión de residuos domésticos con el objeto de mejorar los rendimientos de su valorización tanto material como energética. Con esta medida también se pretende obtener los criterios básicos para la aplicación, entre otros, escala, toneladas de residuos necesarios, costes, requerimientos de emplazamiento, superficies, etc. Este estudio se irá ampliando conforme se vayan requiriendo nuevas Tecnologías.

En la ejecución de esta medida se priorizarán los experiencias, acuerdos, acciones o inversiones que consideren la reducción de emisiones de GEI en sus actuaciones.

Estado:

- Ejecutada.

Operación:

Valorización

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OGD.07, OGD.08, OGD.09, OGD.10, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Nº de tecnologías evaluadas = 11 tecnologías.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	

Ejecución presupuestaria:

1.101.004 €

Actuaciones:

Actuación 1:

El proyecto [VALUEWASTE](#) (Unlocking new VALUE from urban bioWASTE – Revalorización de la fracción orgánica de los residuos urbanos), Convocatoria: H2020-SFS-25-2018 – Innovation action, cuyo coordinador es el Centro de Tecnología para la Energía y el Medio Ambiente (CETENMA). Cuenta con 17 socios, una duración de 4 años y un presupuesto de más de 10 millones de euros. VALUEWASTE propone un enfoque integrado en el reciclado de biorresiduos urbanos para la producción de productos de alto valor biológico, desarrollando una solución de valorización completa a los biorresiduos que podría ser replicada en toda Europa.

VALUEWASTE desarrollará iniciativas sociales para aumentar la conciencia del consumidor y la aceptación de los productos derivados de residuos biológicos urbanos, incluyendo un proyecto piloto de recogida separada de biorresiduo (en el Barrio de La Flota, Murcia) para su posterior traslado al centro de tratamiento de Cañada Hermosa donde será utilizado para obtener proteínas (a partir de larvas de la mosca Black Soldier) y fertilizantes biológicos de la fracción líquida del digestato obtenido tras la digestión anaerobia del biorresiduo. La Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor colabora en el consejo consultivo del citado proyecto.

Actuación 2:

Los trabajos contemplados en los estudios desarrollados o pendientes de desarrollo por la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor *“Estudio de alternativas para la recogida separada y operaciones de gestión posterior de biorresiduos”*, *“Estudio de alternativas para la recogida y operaciones de gestión de los residuos de competencia municipal excepto los biorresiduos”* y *“Diseño de sistema público de espacios disponibles para el vertido de residuos domésticos y asimilables en la Región de Murcia”* incluyen trabajos relacionados con el análisis de alternativas tecnológicas, en su caso, dependiendo del flujo evaluado.

Ejecución presupuestaria:

- *“Estudio de alternativas para la recogida separada y operaciones de gestión posterior de biorresiduos”*: 370.505 €.
- *“Estudio de alternativas para la recogida y operaciones de gestión de los residuos de competencia municipal excepto los biorresiduos”*: 364.019 €.
- *“Diseño de sistema público de espacios disponibles para el vertido de residuos domésticos y asimilables en la Región de Murcia”*: 366.480 €.



Análisis de nuevas alternativas de reciclado y preparación para la reutilización de residuos domésticos y similares

Descripción:

Realización de los trabajos necesarios para el correcto control, seguimiento y estudio de diferentes alternativas para la valorización de Residuos Domésticos en las infraestructuras públicas de tratamiento. Continuando con las tareas iniciadas en los años previos a este plan, se desarrollarán las siguientes actividades:

- Control y seguimiento de la explotación de las obras realizadas para determinar el grado de eficiencia de las inversiones realizadas antes de la entrada en vigor del presente plan.
- Continuar con los trabajos de análisis del funcionamiento y eficacia de las infraestructuras existentes y definición de mejoras y/o nuevas operaciones de valorización
- Estudios técnicos sobre producción de combustibles sólidos recuperados de fracciones no reciclables de residuos.
- Desarrollo de estudios de caracterización de residuos no peligrosos que reúnan características que los hagan aptos para su valorización energética, por sí solos o mediante mezclas con otros materiales, así como, cuantificación de flujos existentes en la Región de Murcia y estudio de alternativas de valorización energética.
- Análisis de las características del CDR producido en las diferentes plantas de la Región de Murcia.

Estado:

- Ejecutada.

Operación:

Valorización

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OGD.07, OGD.08, OGD.10, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Nº de proyectos o estudios realizados sobre el análisis de alternativas = 4 estudios.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.
- Plantas de tratamiento públicas.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
	X	X	X		

Ejecución presupuestaria:

1.101.004 €

Actuaciones:

Actuación 1:

El Plan de Residuos de la Región de Murcia contempla la adaptación de operaciones de tratamiento de fracción resto en procesos de preparación para tratamiento térmico en plantas públicas. Además, la estrategia de economía circular de la Región de Murcia (actualmente en fase de borrador) contempla actuaciones para el desarrollo de tecnologías “*waste to energy*”. En este contexto, cabe señalar que existe un estudio de diagnóstico relativo a alternativas para la valorización energética de residuos domésticos y comerciales asimilables en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y se contempla de cara al futuro seguir trabajando en esta línea.

Los trabajos contemplados en los estudios desarrollados o pendientes de desarrollo por la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor “*Estudio de alternativas para la recogida separada y operaciones de gestión posterior de biorresiduos*”, “*Estudio de alternativas para la recogida y operaciones de gestión de los residuos de competencia municipal excepto los biorresiduos*” y “*Diseño de sistema público de espacios disponibles para el vertido de residuos domésticos y asimilables en la Región de Murcia*” incluyen trabajos relacionados con el análisis de alternativas tecnológicas, en su caso, dependiendo del flujo evaluado.

Ejecución presupuestaria:

- “*Estudio de alternativas para la recogida separada y operaciones de gestión posterior de biorresiduos*”: 370.505 €.
- “*Estudio de alternativas para la recogida y operaciones de gestión de los residuos de competencia municipal excepto los biorresiduos*”: 364.019 €.
- “*Diseño de sistema público de espacios disponibles para el vertido de residuos domésticos y asimilables en la Región de Murcia*”: 366.480 €.

Actuación 2:

El Ayuntamiento de Lorca junto a la CARM, TRAGSA y LIMUSA están realizando análisis al objeto de proyectar mejoras de la actual planta de tratamiento de residuos domésticos.

Adaptación de operaciones de tratamiento de fracción resto en procesos de preparación para tratamiento térmico en plantas públicas

Descripción:

Implantación de operaciones de preparación de materiales sólidos susceptibles de tratamiento térmico (MSTTerm), en las plantas públicas existentes, en función de los resultados de los estudios realizados así como de los previstos en el presente plan.

En la ejecución de esta medida se priorizarán los experiencias, acuerdos, acciones o inversiones que consideren la reducción de emisiones de GEI en sus actuaciones.

Estado:

- En ejecución continua.

Operación:

Valorización energética

Tipo de medida:

Infraestructuras

Objetivos relacionados:

OGD.09, OGD.10, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Nº de operaciones implantadas = 0 operaciones.
- Aumento de los materiales preparados para recibir tratamiento térmico = 0 %

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
X	X	X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

1.101.004 €

Actuaciones:

Actuación 1:

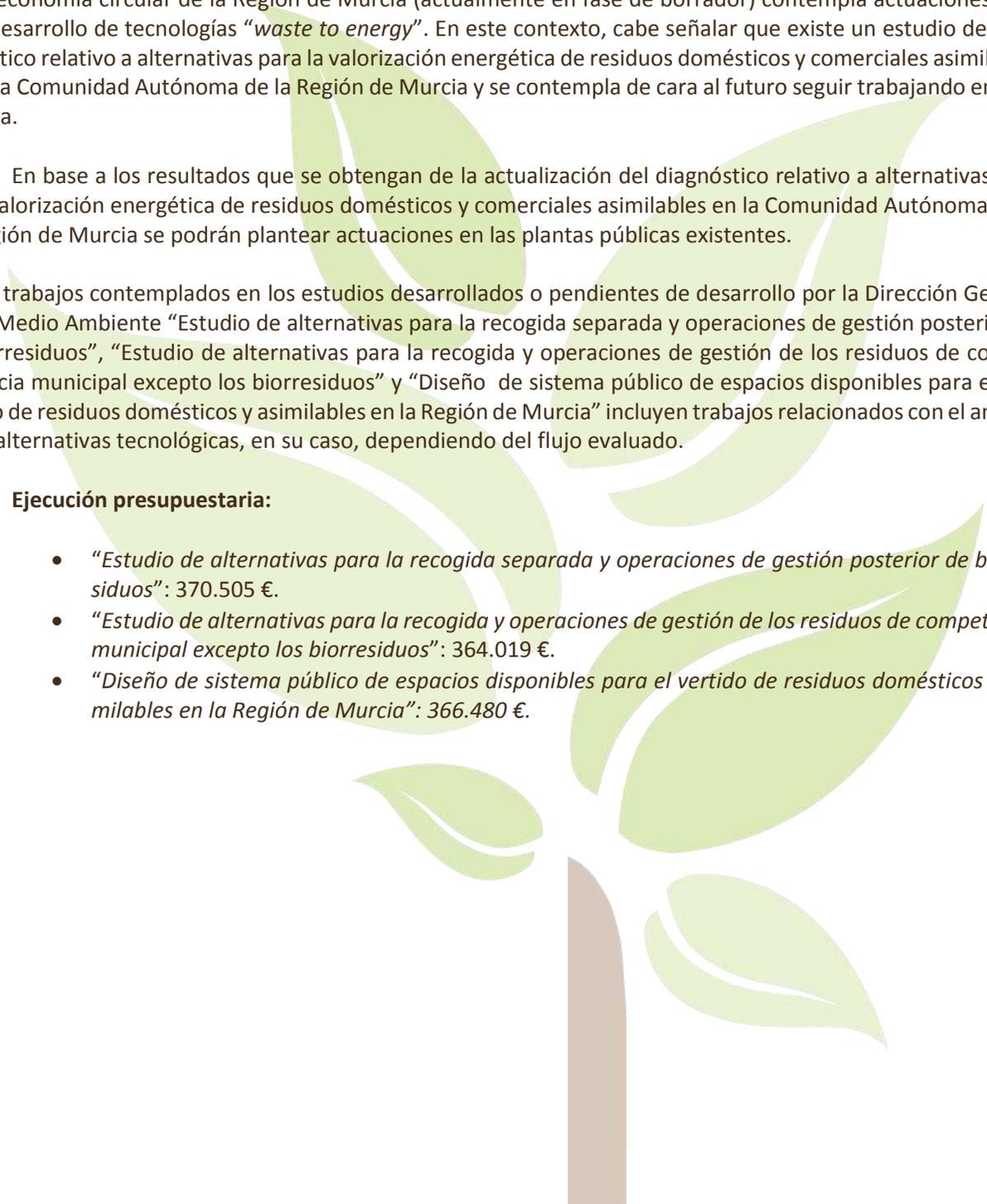
El Plan de Residuos de la Región de Murcia contempla la adaptación de operaciones de tratamiento de fracción resto en procesos de preparación para tratamiento térmico en plantas públicas. Además, la estrategia de economía circular de la Región de Murcia (actualmente en fase de borrador) contempla actuaciones para el desarrollo de tecnologías “*waste to energy*”. En este contexto, cabe señalar que existe un estudio de diagnóstico relativo a alternativas para la valorización energética de residuos domésticos y comerciales asimilables en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y se contempla de cara al futuro seguir trabajando en esta línea.

En base a los resultados que se obtengan de la actualización del diagnóstico relativo a alternativas para la valorización energética de residuos domésticos y comerciales asimilables en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se podrán plantear actuaciones en las plantas públicas existentes.

Los trabajos contemplados en los estudios desarrollados o pendientes de desarrollo por la Dirección General de Medio Ambiente “Estudio de alternativas para la recogida separada y operaciones de gestión posterior de biorresiduos”, “Estudio de alternativas para la recogida y operaciones de gestión de los residuos de competencia municipal excepto los biorresiduos” y “Diseño de sistema público de espacios disponibles para el vertido de residuos domésticos y asimilables en la Región de Murcia” incluyen trabajos relacionados con el análisis de alternativas tecnológicas, en su caso, dependiendo del flujo evaluado.

Ejecución presupuestaria:

- “*Estudio de alternativas para la recogida separada y operaciones de gestión posterior de biorresiduos*”: 370.505 €.
- “*Estudio de alternativas para la recogida y operaciones de gestión de los residuos de competencia municipal excepto los biorresiduos*”: 364.019 €.
- “*Diseño de sistema público de espacios disponibles para el vertido de residuos domésticos y asimilables en la Región de Murcia*”: 366.480 €.



Adaptación de vertederos públicos

Descripción:

Realización de trabajos para el sellado de vertederos agotados o no autorizados y el control de que se lleve a cabo correctamente la vigilancia posterior al cierre de aquellos emplazamientos sellados. Inicialmente se tendrán en cuenta los vertederos no autorizados inventariados a la fecha de aprobación del presente Plan. Posteriormente se irán incorporando en función de la disponibilidad presupuestaria otros trabajos de adaptación a la normativa vigente de otros vertederos públicos que se puedan inventariar en la vigencia del Plan.

Realización de estudio de las posibilidades de revegetación en vertederos de residuos de la Región de Murcia: análisis práctico de las posibilidades de revegetación en los vertederos de la región mediante la revegetación de parcelas piloto y la elaboración de un manual con toda la información recopilada que sirva de referencia para elaborar los proyectos de restauración ambiental de los vertederos una vez que hayan sido clausurados (especies recomendadas, tratamiento de suelos, tipo de plantación, necesidades de riego, etc.).

Estado:

- En ejecución continua.

Operación:

Eliminación

Tipo de medida:

Infraestructuras

Objetivos relacionados:

OGD.10, OGD.11, OGD.12

Indicador de ejecución:

- Nº de vertederos sellados = 2 vertederos.
- Nº de vertederos no autorizados existentes = 0 vertederos.
- % de superficie de vertedero autorizada = 100% de la superficie.
- % de superficie de vertedero no adaptada = 1
- Realización del estudio de las posibilidades de revegetación en vertederos: 0 estudios.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
X	X	X	X	X	

Ejecución presupuestaria:

6.400.994,74 €

Actuaciones:

Actuación 1:

OBRAS DE EMERGENCIA PARA CONTENCIÓN DE LIXIVIADOS EN EL VERTEDERO DE PROAMBIENTE EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ABANILLA (MURCIA) - ACTUACIÓN EMERGENCIAS ABANILLA FASE I.

- Fecha de inicio: 8 de octubre de 2015.
- Fecha de finalización: 31 de enero de 2016.
- Descripción de la obra: Se procede a la intervención de emergencia para el control de los lixiviados en el vertedero.
- Indicadores técnicos: Retirada de lixiviados (5.052 t), Trasiego lixiviados (4.075 t), Control geométrico de asentamiento de los vasos, Sellado parcial de un vaso del vertedero con 47.000 m³ movimiento de residuos y longitud red de desagües (500 m).



Ejecución presupuestaria: 292.478,22 €

Actuación 2:

PROYECTO DE SELLADO Y RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA DEL VERTEDERO DE ÁGUILAS.

- Fecha de inicio: 1 de agosto de 2015.
- Fecha de finalización: 31 de marzo de 2016.
- Descripción de la obra: Se procede a la clausura definitiva del vertedero, mediante la estabilización de sus taludes, el sellado y restauración ambiental del mismo.
- Indicadores técnicos: Superficie de la parcela (68.017 m²), Volumen de escombros removido (200.000 m³), Volumen de tierra aportado (42.639 m³), Longitud red de desagües (4.164 m), Mezcla de semillas (1.775 kg) y Longitud de cerramiento (1.300 m).



Ejecución presupuestaria: 1.466.365,10 €.

Actuación 3:

OBRAS DE EMERGENCIA DE LAS ACTUACIONES EN EL VERTEDERO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS UBICADO EN EL PARAJE LA SOLANA DE LA SIERRA DE ABANILLA - ACTUACIÓN EMERGENCIAS ABANILLA FASE II.

- Fecha de inicio: 15 de febrero de 2016.
- Fecha de finalización: 30 de diciembre de 2016.
- Descripción de la obra: Obras de emergencia de las actuaciones en el vertedero de residuos sólidos urbanos ubicado en el paraje la Solana de la Sierra de Abanilla. Se procede al sellado y clausura de los vasos 1-2-3 e instalaciones complementarias.
- Indicadores técnicos: Superficie vasos (234.00 m²), Movimiento de residuos (83.987 m³), Aporte tierra arcilla para sellado (30.066 m³), Aporte de tierra franco-arcillosa para cobertura (209.301 m³), Sellado con lámina PEAD (39.557 m²), Construcción dos balsas temporales de lixiviados (50.500 m³ totales), Sistema de automatización y bombeo de lixiviados, Longitud red de desagües (7.160 m), Compost (460 t) y Siembra de semillas (2.691 kg).



Ejecución presupuestaria: 2.036.863,52€

Actuación 4:

OBRAS DE EMERGENCIA PARA CONTENCIÓN DE LIXIVIADOS EN EL VERTEDERO DE PROAMBIENTE EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ABANILLA (MURCIA) - ACTUACIÓN EMERGENCIAS ABANILLA FASE III.

- Fecha de inicio: 15 de abril de 2017.
- Fecha de finalización: 30 de noviembre 2017.
- Descripción de la obra: Se procede a la intervención de emergencia para mejorar el control de los lixiviados y mejor separación de pluviales.
- Indicadores técnicos: Sellado del vaso 3 mediante geotextil, lámina, arcilla y tierra vegetal, además de siembra; Mejoras de drenajes de pluviales y de lixiviados; y Corrección hidrológica barranco principal.

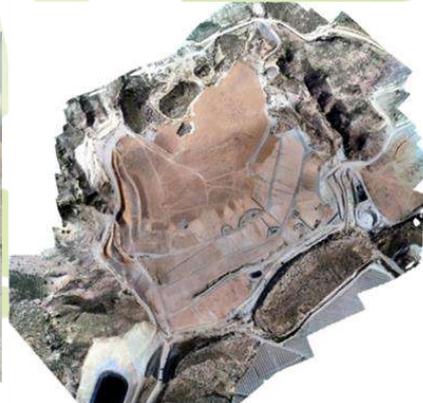


Ejecución presupuestaria: 420.090,97€

Actuación 5:

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA DAR CUMPLIMIENTO AL RD1481/2001, MEDIANTE ADECUACIÓN, SELLADO Y CLAUSURA DE LOS VASOS Y DEPÓSITOS DE RESIDUOS EXISTENTES Y ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS EN LAS INSTALACIONES DE PROAMBIENTE, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ABANILLA (MURCIA) - ACTUACIÓN EMERGENCIAS ABANILLA FASE IV.

- Fecha de inicio: 15 de marzo de 2018.
- Fecha de finalización: 15 de febrero 2019.
- Descripción de la obra: Finalización de aporte de tierra vegetal a los vasos 1-2; Finalización de aporte de tierra vegetal al vaso 3; Sellado completo del vaso H; Sellado completo de la parte del vaso 0-C en Murcia; Sellado completo de la parte del vaso A en Murcia; Desmontaje de Balsa 1 - Gestión de lixiviados; Control geométrico mediante vuelos con dron; Ejecución de nuevos drenajes de aguas pluviales y lixiviados; y Reconducción de nuevos lixiviados.



Ejecución presupuestaria: 1.818.716,71 €

Actuación 6:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando el siguiente encargo a TRAGSATEC “*Diseño de sistema público de espacios disponibles para el vertido de residuos domésticos y asimilables en la Región de Murcia*”. Esta actuación persigue dar cumplimiento a las siguientes medidas del plan de residuos:

- MGD.21. Adaptación de vertederos públicos.

- MSD.07. Sistema de control de llenado de los vertederos autorizados.
- MSD.08. Protocolos de detección de puntos de vertido e inspección.

Los vertederos de residuos suponen un riesgo ambiental para futuras generaciones. No obstante, estas instalaciones son un almacén de materiales y una fuente de otros recursos. En este sentido, actualmente existen nuevas técnicas de gestión que permiten realizar actuaciones con un impacto ambiental doblemente positivo. Así pues, este servicio plantea las siguientes actuaciones:

1. Establecimiento de necesidades.
2. Definición de la situación de partida.
3. Análisis de tecnologías disponibles.
4. Identificación de nuevos emplazamientos.
5. Ensayos.
6. Diseño básico previo/Guía básica.
7. Dimensionamiento de actuaciones.
8. Comunicación.

Ejecución presupuestaria: 366.480,22 €



MGD.22

medidas



Convocatoria de dotación de recursos, para la ayuda a la gestión de residuos domésticos, destinada a Entidades Locales

Descripción:

Se realizará una convocatoria de dotación de recursos, para la ayuda a la gestión de residuos domésticos, destinada a Entidades Locales.

Estado:

● En ejecución continua.

Operación:

RECOGIDA SEPARADA

Tipo de medida:

Fomento

Objetivos relacionados:

OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Creación de la convocatoria = creada.
- Adjudicación de equipamiento para los entes locales = adjudicada.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

X

Ejecución presupuestaria:

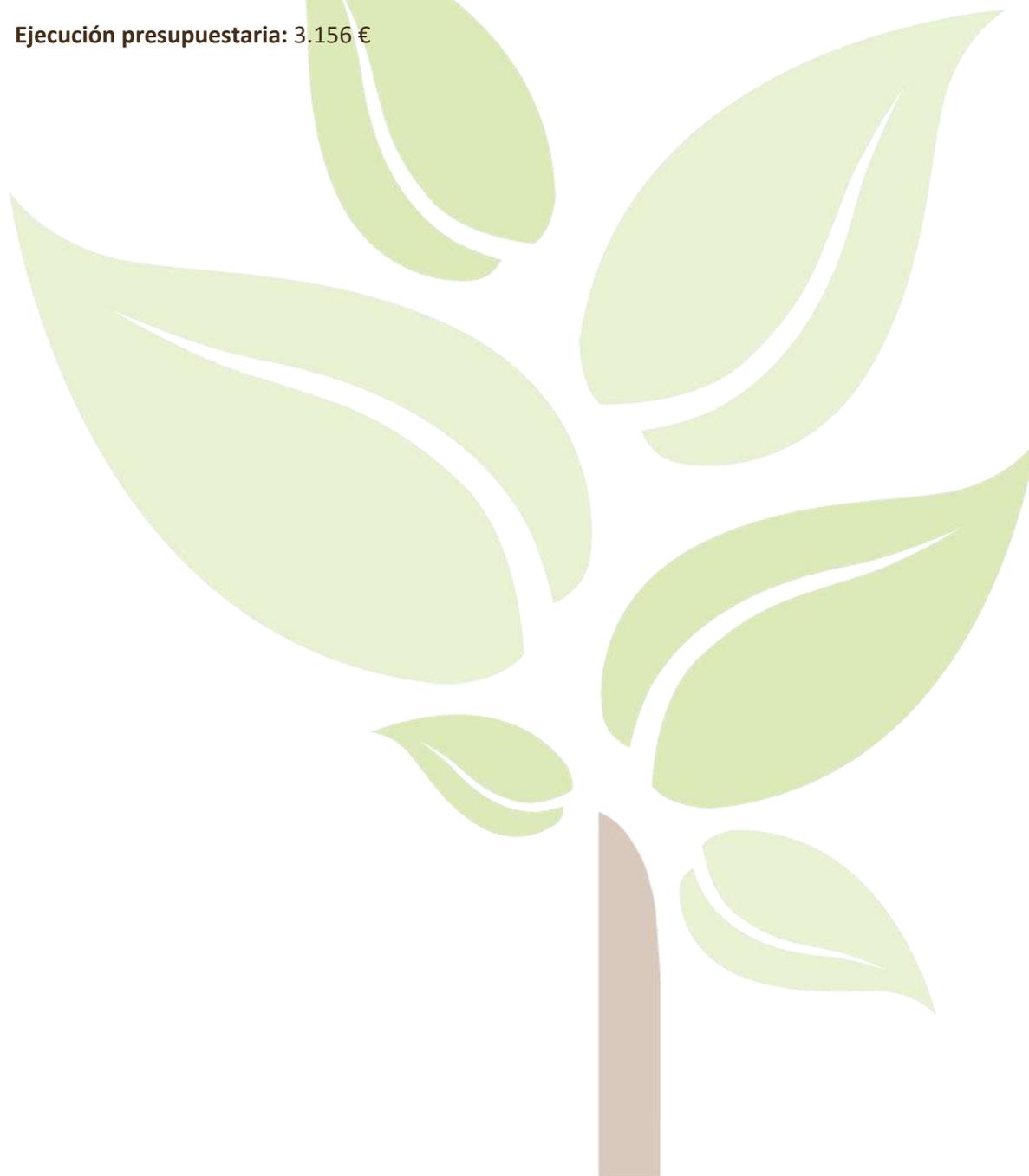
3.156 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En el ámbito de las ayudas recibidas por la Región de Murcia para la puesta en marcha de proyectos relacionados con la gestión de residuos promovidos por entidades locales en el marco del Plan de Inversiones de Medio Ambiente (PIMA) del Ministerio para la Transición Ecológica. Se recibió un importe total de 3.156,0 € destinado a la instalación 5 contenedores metálicos de recogida selectiva de aceite de cocina usado (Ayuntamiento de Cieza).

Ejecución presupuestaria: 3.156 €



Mejora de la gestión de residuos generados en las administraciones públicas y sus centros asociados.

Descripción:

Se elaborará una guía de buenas prácticas de separación de residuos, que se difundirá en los cursos de gestión de residuos, los cuales serán impartidos a los empleados de la administración pública y sus centros asociados. Asimismo se realizará un seguimiento de los servicios contratados de gestión de residuos.

Estado:

● En ejecución.

Operación:

Recogida separada.

Tipo de medida:

Formación.

Objetivos relacionados:

OGD.01, OGD.02, OGD.03, OGD.04, OGD.05, OGD.06, OGD.08, OGD.10, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Elaboración de la guía de buenas prácticas de separación de residuos = en elaboración.
- Nº de cursos de gestión de residuos realizados = 0 cursos.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

2.457,71 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, entre los trabajos a desarrollar se encuentra la elaboración de un documento básico (GUÍA) que recopile información al objeto de promover la correcta gestión de residuos generados en las administraciones públicas y sus centros asociados.

Ejecución presupuestaria: 2.457,71 €



V.2. RESIDUOS DE INDUSTRIALES Y COMERCIALES

Como tarea previa a la realización del presente informe, se solicitó información relativa a posibles acciones que hubieran podido impulsar y que pudieran contemplarse entre las medidas del Plan de Residuos, a los siguientes organismos, asociaciones, etc.:

- Asociaciones empresariales: Confederación Regional de Organizaciones Empresariales de Murcia (CROEM), Federación Regional de Empresarios del Metal de Murcia (FREMM), Asociación Empresarial de Energías Renovables y Ahorro Energético de Murcia (FREMM-AREMUR), Asociación de Empresas de Medio Ambiente de la Región de Murcia (AEMA-RM), Asociación Regional de Empresarios de la Madera (AREMA), Agrupación de Empresas de Alimentación de Murcia, Alicante y Albacete (AGRUPAL), Asociación de distribuidores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (ADAEE), Asociación Murciana de Industrias químicas (AMIQ), Asociación de Desguaces de la Región de Murcia (ADREMUR), Asociación de Recuperadores de la Región de Murcia (RECUMUR), Asociación de Empresas Valle Escombreras (AEVE), y Federación Española de la Recuperación y el Reciclaje (FER).
- Cámaras de comercio: Cámara de Comercio de Murcia, Cámara de Comercio de Cartagena, y Cámara de Comercio de Lorca.
- Centros de investigación: Centro Tecnológico de Energía y Medio Ambiente (CETENMA), Centro Tecnológico del Metal (CTMETAL), Centro Tecnológico del Mueble y la Madera de la Región de Murcia (CETEM), Centro Tecnológico Nacional de la Conserva y Alimentación (CTNC), Centro Tecnológico Naval y del Mar (CTN), Centro Tecnológico del Calzado y del Plástico de la Región de Murcia (CETEC), Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales (CTM), Centro Europeo de Empresas e Innovación de Murcia (CEEIM), Centro Europeo de Empresas e Innovación de Cartagena (CEEIC), Fundación Séneca (Agencia Regional de Ciencia y Tecnología), OTRIS correspondientes en cada caso: Universidad de Murcia, Universidad Politécnica de Cartagena, Universidad Católica San Antonio, CEBAS-CSIC, e IMIDA; Parque Científico Empresarial y Parque Tecnológico de Fuente-Álamo.
- Agricultura: Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura; Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de la Región de Murcia; Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Graduados en Ingeniería Agrícola de la Región de Murcia; FECOAM; COAG; y ASAJA.
- Energía e industria: Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera; Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de la Región de Murcia; y Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de la Región de Murcia.
- Salud pública: Dirección General de Salud Pública y Adicciones.
- Instituto de Fomento de la Región de Murcia (INFO).
- Responsabilidad ampliada del productor: SIGAUS, SIGPI, SIGNUS, TNU, ECOEMBES, ECOVIDRIO, SIGRE, SIGFITO, REINICIA, ECOPILAS, AMBILAMP, ECOLEC, ECOLUM, ECO-RAEE'S, ECOTIC, ERP, y RECYCLIA.
- Servicios de Contratación de cada Consejería de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Se ha recibido respuesta de la Asociación de Empresas Valle Escombreras (AEVE), Centro Tecnológico del Metal (CTMETAL), IMIDA, Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera, ECOEMBES, ECOVIDRIO, SIGRE, y ECOTIC.

Asimismo, la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera indica que no se han desarrollado actuaciones específicas en el ámbito de residuos. Sin embargo, se han impulsado a través de Fondos FEDER actuaciones para la mejora de procesos o sustitución de equipos en industrias y sector terciario con la finalidad de aumentar la eficiencia energética y el consumo de energía renovable con los resultados en 2018 que le indico a continuación:

- Eficiencia energética. Energía ahorrada: 2.479 Tep y emisiones CO₂ evitadas: 7.809 Tn eq CO₂.
- Energías renovables. Energía ahorrada: 407 Tep y emisiones CO₂ evitadas: 1.857 Tn eq CO₂.

De acuerdo con el contenido de las fichas de objetivos y medidas contenidos en este apartado se puede concluir que el 33% de los objetivos del Programa de residuos industriales y comerciales se han cumplido, mientras que el 66 % se encuentran en ejecución o en ejecución continua. En todos los casos se han iniciado medidas que se encuentran en ejecución (continua o no) o que ya han sido ejecutadas.

Tabla 14: Grado de ejecución de los objetivos del Programa de residuos industriales y comerciales (desglose por objetivo)

Grado de ejecución	MEDIDA	
●	Reducción del 10% de emisiones gases de efecto invernadero (GEI) relacionadas con el ámbito del plan en 2020	OEI.01
●	Diferenciación y recogida separada del 100% de los residuos industriales y comerciales generados	OGI.01
●	Valorización de residuos industriales y comerciales	OGI.02
●	Recuperación de aceites industriales usados generados	OGI.03
●	Regeneración de aceites usados	OGI.04
●	Reutilización y reciclado de vehículos al final de su vida útil	OGI.05
●	Reutilización, reciclado y valorización de vehículos al final de su vida útil	OGI.06
●	Reciclaje, preparación para la reutilización y valorización energética de los neumáticos al final de su vida útil	OGI.07
●	Valorización de aceites industriales usados recuperados	OGI.08
●	Destino final de los lodos de depuración tratados	OGI.09
●	Descontaminación o eliminación de aparatos eléctricos con PCB	OGI.10
●	Reducción de la producción de residuos industriales y comerciales	OPI.01

Tabla 15: Grado de ejecución de los objetivos del Programa de residuos industriales o comerciales

Grado de ejecución	nº	%
●	Cumplido	4 33,33
●	En proceso de cumplimiento	7 58,33
●	En ejecución	0 0
●	No cumplido	1 8,33

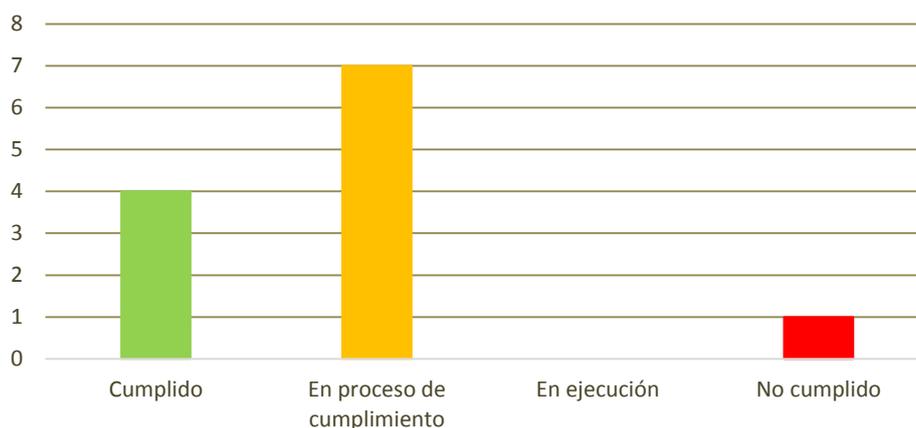


Gráfico 6: Número de objetivos por grado de ejecución

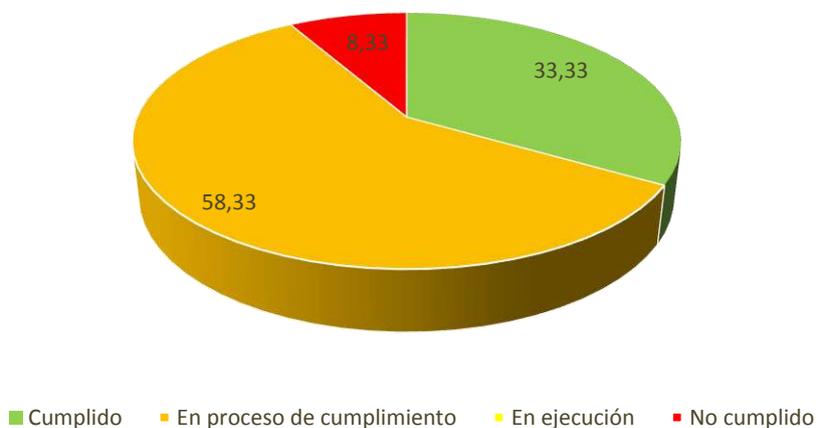


Gráfico 7: Porcentaje de objetivos por grado de ejecución

En el caso de las medidas, el análisis pormenorizado de las fichas indica que el 70 % se encuentra en ejecución (continua o no) mientras que han sido ejecutadas el 13,51 % y únicamente un 16,22 % de las medidas no han sido iniciadas. Se puede concluir, por tanto, que la mayor parte de las medidas contenidas en el Programa de residuos industriales y comerciales se encuentran aún en ejecución y por tanto las mejoras e incrementos de calidad de los servicios relacionados con la recogida y tratamiento de estos residuos aún deben arrojar datos que contribuyan a una mejora de los objetivos establecidos en la legislación vigente y en el Plan de residuos.

Tabla 16: Grado de ejecución de las medidas del Programa de residuos industriales o comerciales (desglose por medidas)

Grado de ejecución	MEDIDA	
●	Acuerdos voluntarios para la aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles	MPI.01
●	Programas sectoriales de implantación de las acciones de adaptación y mejora	MPI.02
●	Campaña de concienciación para el fomento de la reducción en la producción de residuos industriales y comerciales	MPI.03

Grado de ejecución	MEDIDA	
●	Guía de consumo sostenible en el sector empresarial	MPI.04
●	Acuerdos voluntarios con agrupaciones sectoriales de carácter industrial para el fomento del consumo de productos con bajo nivel de residuos	MPI.05
●	Fomento de la investigación en la catalogación de subproductos	MPI.06
●	Asistencia técnica a empresas	MPI.07
●	Colaboración con Universidades y centros de investigación	MPI.08
●	Campañas de difusión en el mercado: etiquetado, bolsas de subproductos y recursos recuperados dirigido a PYMES	MPI.09
●	Fomento de iniciativas para la adecuada gestión de plásticos de uso agrario	MPI.10
●	Uso de los recursos recuperados	MPI.11
●	Reducción y/o aprovechamiento "in situ"	MPI.12
●	Búsqueda de mercados para recursos recuperados	MPI.13
●	Bolsa de recursos	MPI.14
●	Programas sectoriales de implantación de las acciones de adaptación y mejora	MGI.01
●	Promulgación de normativa complementaria	MGI.02
●	Convenio con Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)	MGI.03
●	Programa de estímulos económicos positivos (ayudas...) o negativos (tasas de vertido...)	MGI.04
●	Difusión del empleo de estándares ambientales	MGI.05
●	Acuerdos voluntarios para la adopción de estándares más exigentes de los establecidos en la normativa dirigidos al sector productor y a gestores	MGI.06
●	Contratación pública ecológica dirigida al sector productor y a gestores	MGI.07
●	Fomento de la preparación para la reutilización de neumáticos al final de su vida útil	MGI.08
●	Campañas de sensibilización y educación dirigidas a productores de residuos	MGI.09
●	Diferenciación "in situ"	MGI.10
●	Acuerdos voluntarios de implantación de sistemas de recogida selectiva y gestión diferenciada en polígonos industriales y entidades empresariales	MGI.11
●	Acuerdos voluntarios de implantación de sistemas de recogida selectiva y gestión diferenciada en zonas agrarias	MGI.12
●	Fomento de actividades de valorización de residuos	MGI.13
●	Proyectos de valorización	MGI.14
●	Apoyo para la formación en industrias	MGI.15
●	Colaboración con universidades, centros de investigación y grupos empresariales	MGI.16
●	Programa aprovechamiento residuos vegetales de origen agrario	MGI.17
●	Experiencias piloto sobre recogida selectiva de residuos orgánicos	MGI.18
●	Regulación normativa	MGI.19
●	Guía de buenas prácticas para talleres de automóviles y actividades industriales en el campo de los aceites industriales usados	MSI.20

Grado de ejecución	MEDIDA	
●	Guía de buenas prácticas para los gestores de los vehículos al final de su vida útil	MGI.21
●	Guía de buenas prácticas para el reciclaje de neumáticos al final de su vida útil	MGI.22
●	Eliminación de PCBs	MGI.23

Tabla 17: Grado de ejecución de las medidas del Programa de residuos industriales o comerciales

Grado de ejecución		nº	%
●	Ejecutada	5	13,51
●	En ejecución continua	12	32,43
●	En ejecución	14	37,84
●	No iniciada	6	16,22

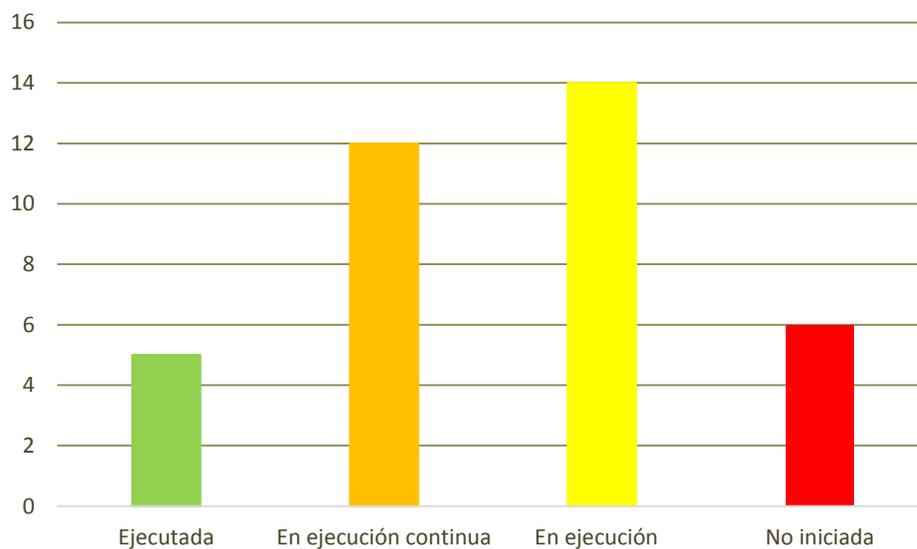


Gráfico 8: Número medidas por grado de ejecución

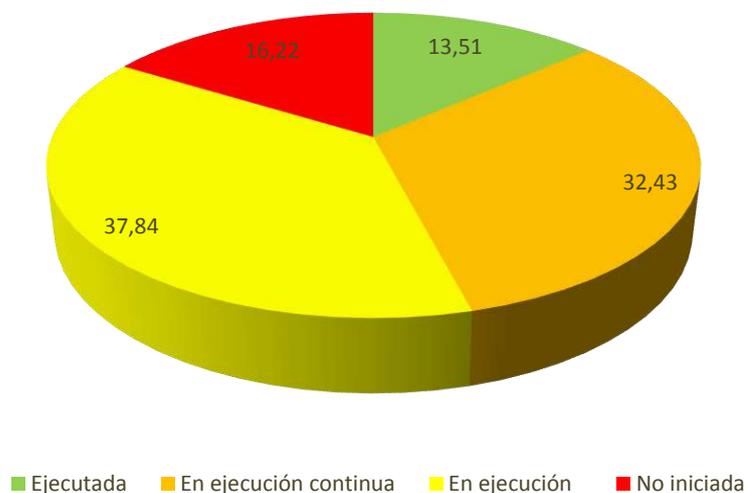
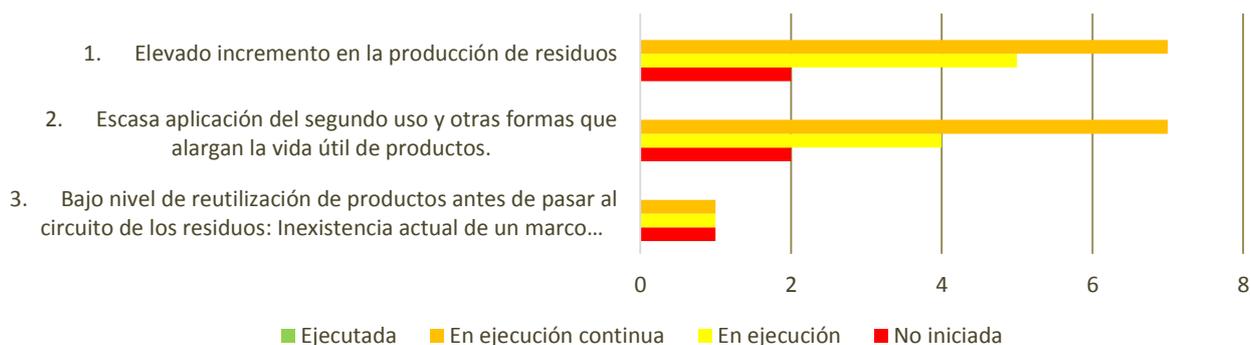


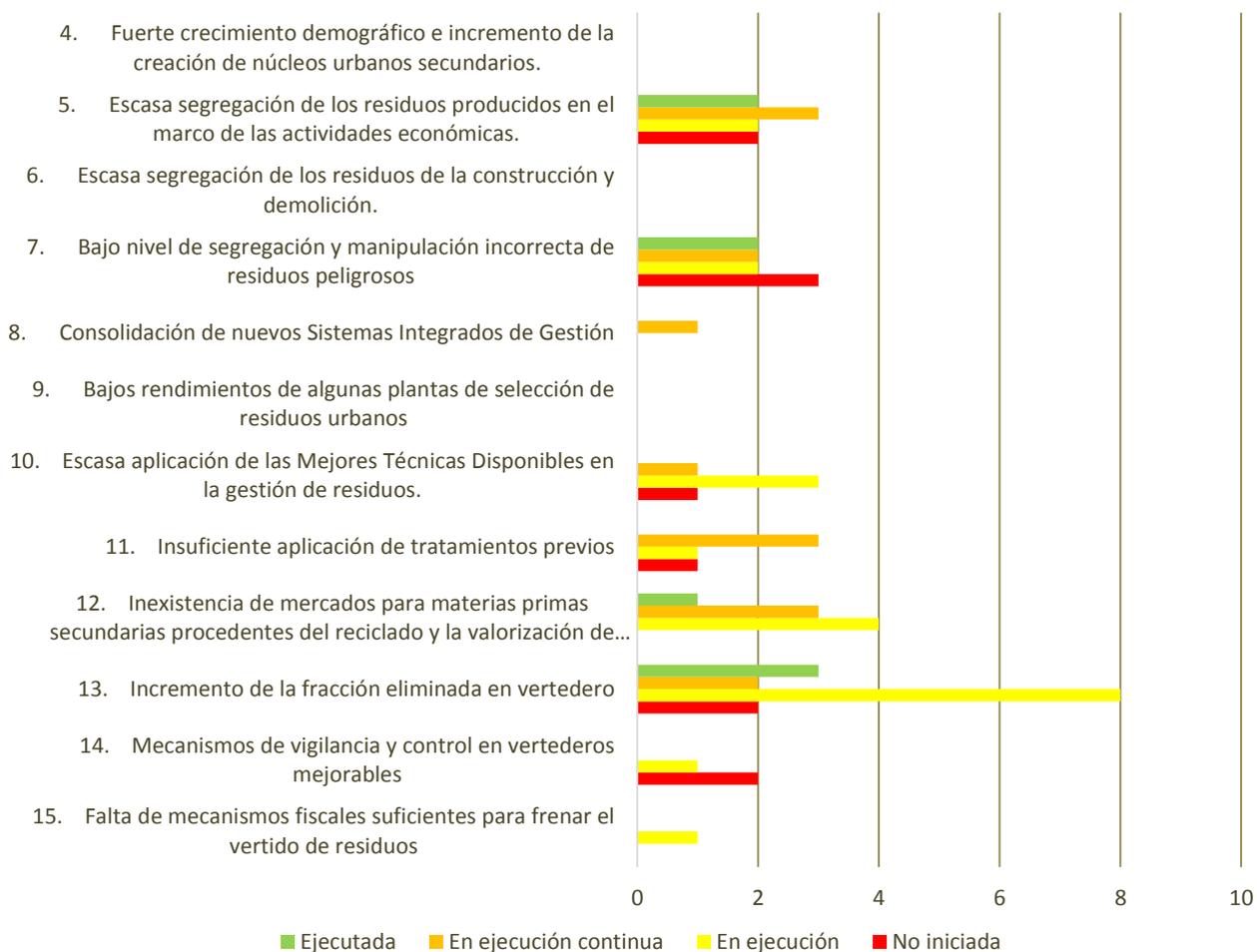
Gráfico 9: Porcentaje de medidas por grado de ejecución

Teniendo en cuenta la tabla del Anexo VI del “Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020” en donde se indican las medidas adoptadas para la resolución de la problemática actual y teniendo en cuenta en grado de ejecución de las mismas se extraen los siguientes datos:

Sobre la producción de residuos



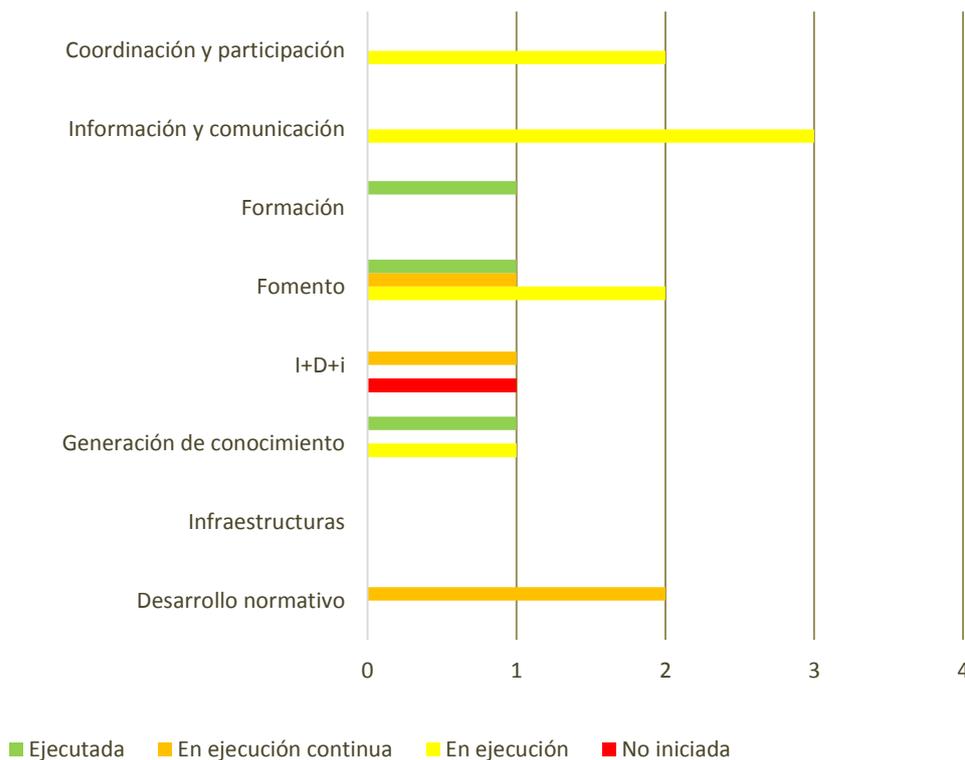
Sobre la gestión de los residuos producidos



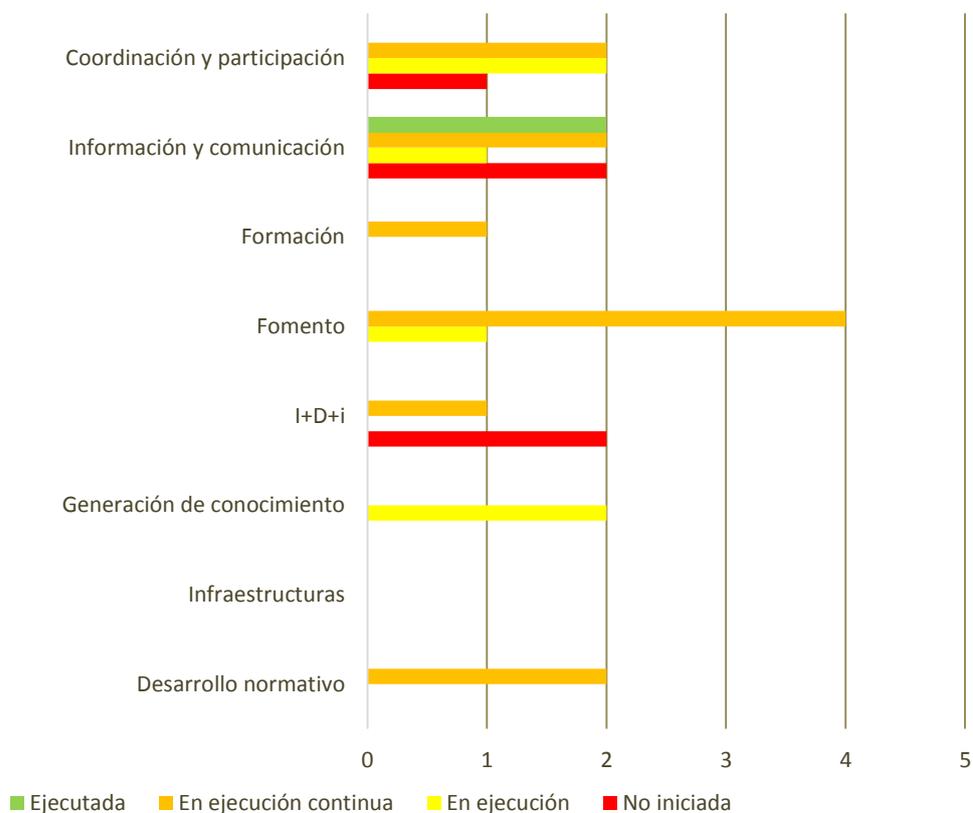
De las tablas anteriores se puede concluir que se han ejecutado medidas con mayor incidencia sobre los problemas derivados de la gestión de los residuos producidos, especialmente en lo referido a la reducción de los residuos que se destinan a vertedero, sin embargo, se puede resaltar que las medidas de vigilancia y control sobre estos emplazamientos no han sido desarrolladas aún.

Por último, se muestra el grado de ejecución de las medidas del Programa de residuos domésticos y similares en relación con el tipo de medida según el desglose del Anexo IV del “Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020”, de sus análisis se extraen las siguientes tablas:

Prevención



Gestión



Del análisis de las anteriores se puede concluir que las medidas de prevención se encuentran mayoritariamente en desarrollo e existiendo una sola medida que aún no se ha iniciado. Por otro lado, las medidas de gestión en donde existen aún 3 áreas con medidas que no han sido iniciadas, aunque con carácter general el programa se está desarrollando. Resulta significativo el apartado de información y comunicación, en donde la mayor parte de las medidas se han ejecutado y se encuentran en proceso de ejecución.

V.2.1. Objetivos

Entre el conjunto de objetivos planteados para este programa se incorporan los establecidos en la legislación vigente a fecha de elaboración de este plan para los siguientes residuos:

- vehículos al final de su vida útil,
- residuos municipales biodegradables destinados a vertedero
- neumáticos al final de su vida útil,
- aceites industriales usados y
- transformadores eléctricos con concentración de PCB superior a 500 ppm.

V.2.1.1 Programa de prevención

Prevención

OPI.01	Reducción del peso de los residuos industriales y comerciales producidos en 2020 en un 10% respecto a los generados en 2010.
--------	--

V.2.1.2 Programa de gestión

Recogida separada

OGI.01	Se deberá realizar la diferenciación y recogida separada de forma ambientalmente correcta del 100% de los residuos industriales y comerciales generados, destinados a la preparación de la reutilización, reciclado o valorización, cuando sea técnica, económica y medioambientalmente factible y adecuada.
--------	--

Preparación para la reutilización, reciclado y otras formas de valorización

OGI.02	El 100% de los residuos industriales y comerciales deberán someterse a operaciones de valorización.
OGI.03	Recuperación del 95% de aceites industriales usados generados.
OGI.04	Incrementar el porcentaje de aceite usado destinado a regeneración, que se realizará siguiendo las mejores técnicas disponibles.
OGI.05	Alcanzar el 85% de reutilización y reciclado del peso medio por vehículo y año de la totalidad de los VFVU que se generen.
OGI.06	Alcanzar el 95% de reutilización, reciclado y valorización del peso medio por vehículo y año de la totalidad de los VFVU que se generen.
OGI.07	Fomentar el reciclaje. En 2018 reciclaje del 42% como mínimo de los neumáticos al final de su vida útil y reciclaje del 100% del acero contenido en los mismos. En 2020 reciclaje del 45% como mínimo de los neumáticos al final de su vida útil y reciclaje del 100% del acero contenido en los mismos. Fomentar la preparación para la reutilización. En 2018 preparación para la reutilización del 13% como mínimo de los neumáticos al final de su vida útil. En 2020 preparación para la reutilización del 15% como mínimo de los neumáticos al final de su vida útil.

	En 2018 valorización energética del 45% como máximo de los neumáticos al final de su vida útil. En 2020 valorización energética del 40% como máximo de los neumáticos al final de su vida útil.
OGI.08	Valorización del 100% de aceites industriales usados recuperados.
OGI.09	Destino final de los lodos de depuración, una vez tratados: - Valorización material (en los suelos u otro tipo de valorización) - 85% mínimo - Incineración / Coincineración y eliminación en vertedero - 15% (eliminación en vertedero 7% máximo)

Eliminación

OGI.10	<p>Antes del 31/12/2016 eliminación o descontaminación inmediata de todos los aparatos cuyo contenido en PCB (igual o mayor de 50 ppm) haya sido acreditado durante el año 2015, exceptuando a los transformadores con concentración de PCB entre 50 y 500 ppm que podrán continuar en servicio hasta el final de su vida útil.</p> <p>Antes del 31 de diciembre de cada año eliminación o descontaminación de todos los aparatos con PCB acreditado que hayan aflorado el año precedente, exceptuando a los transformadores con concentración de PCB entre 50 y 500 ppm que podrán continuar en servicio hasta el final de su vida útil.</p> <p>Antes del 31 de diciembre de cada año demostración acreditada mediante análisis químicos, del contenido o no contenido en PCB de todos los aparatos que, por razones diversas, todavía figuren en el grupo 3 (aparatos dudosos que pueden contener PCB) del Inventario Nacional de PCB actualizado al 31 de diciembre del año anterior.</p>
--------	--

V.2.1.3 Objetivo de emisiones

Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero

OEI.01	Reducción del 10% de emisiones gases de efecto invernadero (GEI) relacionadas con el ámbito del plan en 2020.
--------	---

V.2.1.4 Detalle de objetivos

A continuación, se relacionan las fichas, que se han elaborado para exponer la información completa de cada objetivo, en las que se incluyen los siguientes campos:

- Título: rótulo indicador del contenido del objetivo.
- Estado: grado de ejecución del objetivo.
- Descripción: explicación de las bases del objetivo.
- Flujo afectado: residuo al que afecta el objetivo.
- Operación: posición dentro de la jerarquía de residuos.
- Medidas asociadas: medidas propuestas para la consecución del objetivo.
- Indicador de seguimiento: indicadores que nos verifican el cumplimiento del objetivo.
- Marco legal: legislación vigente por la que se rige el objetivo.

- Ejecución de las medidas: desglose del grado de ejecución de cada una de las medidas que contribuye a la consecución del objetivo, con indicación de la ejecución presupuestaria y el número de actuaciones para su ejecución.



Reducción de la producción de residuos industriales y comerciales

Descripción:

Reducción del peso de los residuos industriales y comerciales producidos en 2020 en un 10% respecto a los generados en 2010.

Estado:

- En ejecución continua

Flujo afectado:

RESIDUOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

Operación:

PREVENCION

Medidas asociadas:

MPI.01, MPI.02, MPI.03, MPI.04, MPI.05, MPI.06, MPI.07, MPI.08, MPI.09, MPI.10, MPI.11, MPI.12, MPI.13, MPI.14, MSI.01, MSI.02, MSI.03, MSI.05, MSI.06

Indicador de seguimiento:

- Cantidad de residuos industriales y comerciales mezclados generados al año en la Región de Murcia en Kg./habitante = s.d.
- Variación en la generación de residuos industriales y comerciales en Kg./habitante y año = s.d.

Marco legal:

- Artículo 15, apartado 1, de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MPI.01	● En ejecución	809,1 €	2
MPI.02	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	2
MPI.03	● En ejecución	2.696,96 €	2

MPI.04	● En ejecución		2.457,71 €	1
MPI.05	● En ejecución		809,1 €	2
MPI.06	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria		1
MPI.07	● Ejecutado		17.209 €	1
MPI.08	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria		0
MPI.09	● En ejecución		2.696,96 €	1
MPI.10	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria		2
MPI.11	● En ejecución		809,1 €	1
MPI.12	● Ejecutada	Sin ejecución presupuestaria		1
MPI.13	● En ejecución		809,1 €	2
MPI.14	● Ejecutada	Sin ejecución presupuestaria		1
MSI.01	● En ejecución		64.947,63 €	1
MSI.02	● En ejecución		569.503,83 €	1
MSI.03	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria		0
MSI.04	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria		0
MSI.05	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria		0
MSI.06	● Ejecutada	Sin ejecución presupuestaria		6



Diferenciación y recogida separada del 100% de los residuos industriales y comerciales generados

Descripción:

Se deberá realizar la diferenciación y recogida separada de forma ambientalmente correcta del 100% de los residuos industriales y comerciales generados, destinados a la preparación de la reutilización, reciclado o valorización, cuando sea técnica, económica y medioambientalmente factible y adecuada.

Estado:

- En ejecución continua

Flujo afectado:

RESIDUOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

Operación:

RECOGIDA SEPARADA

Medidas asociadas:

MGI.01, MGI.02, MGI.03, MGI.04, MGI.05, MGI.06, MGI.07, MGI.08, MGI.09, MGI.10, MGI.11, MGI.12, MGI.15, MGI.17, MGI.18, MGI.19, MGI.21, MSI.04

Indicador de seguimiento:

- Control de entrada en vertedero (Si/No) = Si
- Porcentaje de residuos mezcla procedente de gestor = s.d.
- Inventario de residuos industriales = En elaboración.

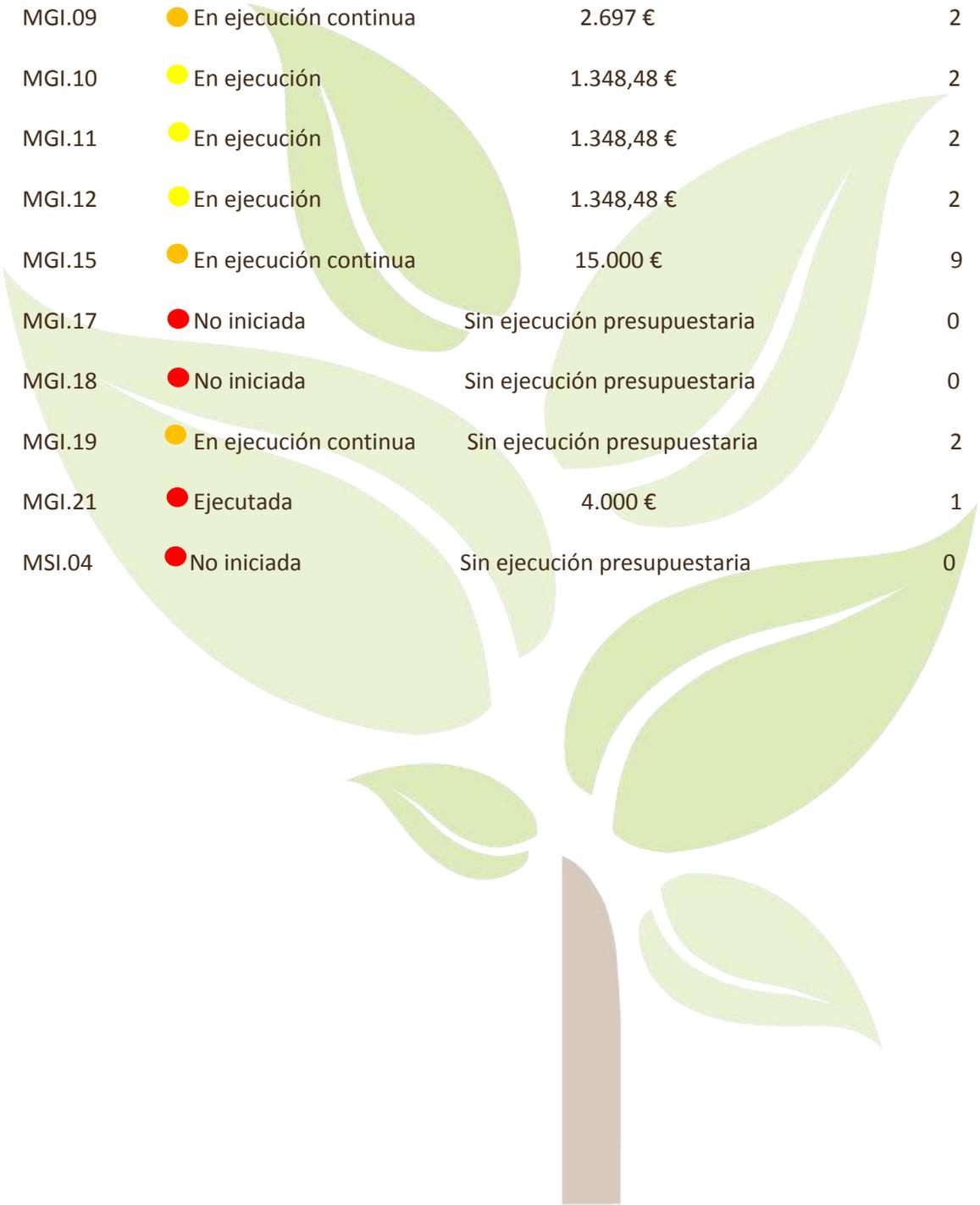
Marco legal:

- Artículo 21 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGI.01	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.02	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	2
MGI.03	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1

MGI.04	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MGI.05	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.06	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.08	● En ejecución continua	809,1 €	4
MGI.09	● En ejecución continua	2.697 €	2
MGI.10	● En ejecución	1.348,48 €	2
MGI.11	● En ejecución	1.348,48 €	2
MGI.12	● En ejecución	1.348,48 €	2
MGI.15	● En ejecución continua	15.000 €	9
MGI.17	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.18	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.19	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	2
MGI.21	● Ejecutada	4.000 €	1
MSI.04	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0





Valorización de residuos industriales y comerciales

Descripción:

El 100% de los residuos industriales y comerciales valorizables deberán someterse a operaciones de valorización.

Estado:

● No cumplido

Flujo afectado:

RESIDUOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

Operación:

VALORIZACIÓN

Medidas asociadas:

MGI.01, MGI.02, MGI.04, MGI.06, MGI.07, MGI.08, MGI.09, MGI.13, MGI.14, MGI.15, MGI.16, MGI.17, MGI.21, MGI.22

Indicador de seguimiento:

- Cantidad de residuos destinados a valorización = s.d.

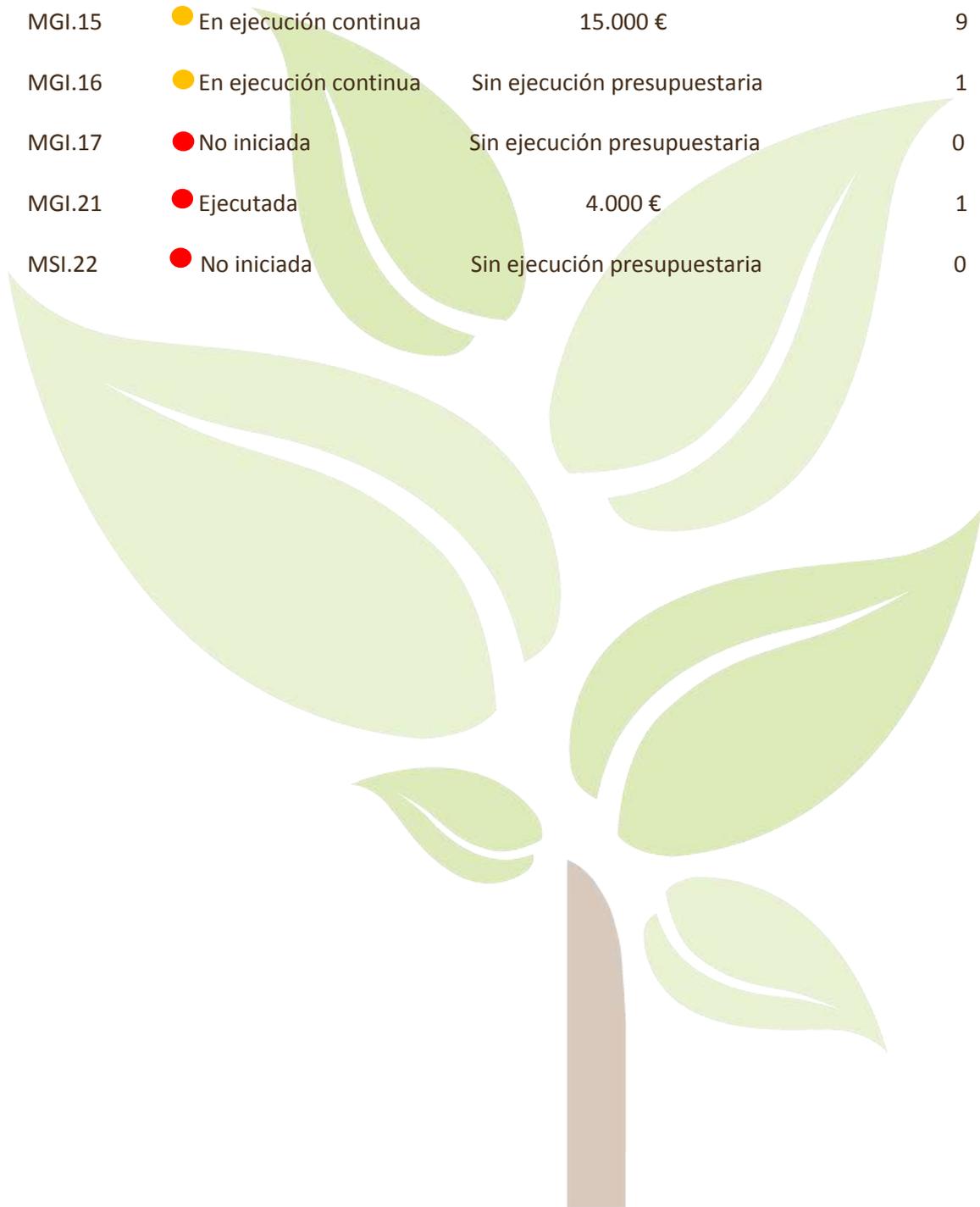
Marco legal:

- Artículo 21 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGI.01	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.02	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	2
MGI.04	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MGI.06	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.07	● En ejecución	2.457,71 €	2

MGI.08	● En ejecución continua	809,1 €	4
MGI.09	● En ejecución continua	2.697 €	2
MGI.13	● En ejecución continua	809,1 €	2
MGI.14	● En ejecución	809,1 €	2
MGI.15	● En ejecución continua	15.000 €	9
MGI.16	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGI.17	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.21	● Ejecutada	4.000 €	1
MSI.22	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0





Recuperación de aceites industriales usados generados

Descripción:

Recuperación del 95% de aceites industriales usados generados.

Estado:

● En ejecución continua

Flujo afectado:

RESIDUOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

Operación:

RECUPERACIÓN

Medidas asociadas:

MGI.01, MGI.02, MGI.03, MGI.04, MGI.06, MGI.07, MGI.09, MGI.20, MGI.21

Indicador de seguimiento:

- Declaración anual de los sistemas individuales o colectivos de responsabilidad ampliada del productor, obteniendo de este certificado o declaración anual obligatoria, el porcentaje de recuperación de aceite industrial usado respecto del total de aceite industrial puesto en el mercado.

Marco legal:

- Artículo 8.a) del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGI.01	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.02	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	2
MGI.03	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGI.04	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MGI.06	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.07	● En ejecución	2.457,71 €	2

MGI.09	● En ejecución continua	2.697 €	2
MGI.20	● Ejecutada	2.457,71€	2
MGI.21	● Ejecutada	4.000 €	1



Regeneración de aceites usados

Descripción:

Incrementar el porcentaje de aceite usado destinado a regeneración, que se realizará siguiendo las mejores técnicas disponibles.

Estado:

● Cumplido

Flujo afectado:

RESIDUOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

Operación:

REGENERACIÓN

Medidas asociadas:

MGI.01, MGI.02, MGI.04, MGI.06, MGI.07, MGI.09, MGI.13, MGI.14, MGI.15, MGI.16, MGI.20, MGI.21,

Indicador de seguimiento:

- Declaración anual de los sistemas de gestión autorizados (integrados colectivos y los individuales privados), obteniendo de este certificado o declaración anual obligatoria, el porcentaje de regeneración de aceite industrial usado respecto del total de aceite industrial recuperado = 5.799 tn recogidas de las que 5.112 tn se destinan a regeneración (88,2%) (año 2018)

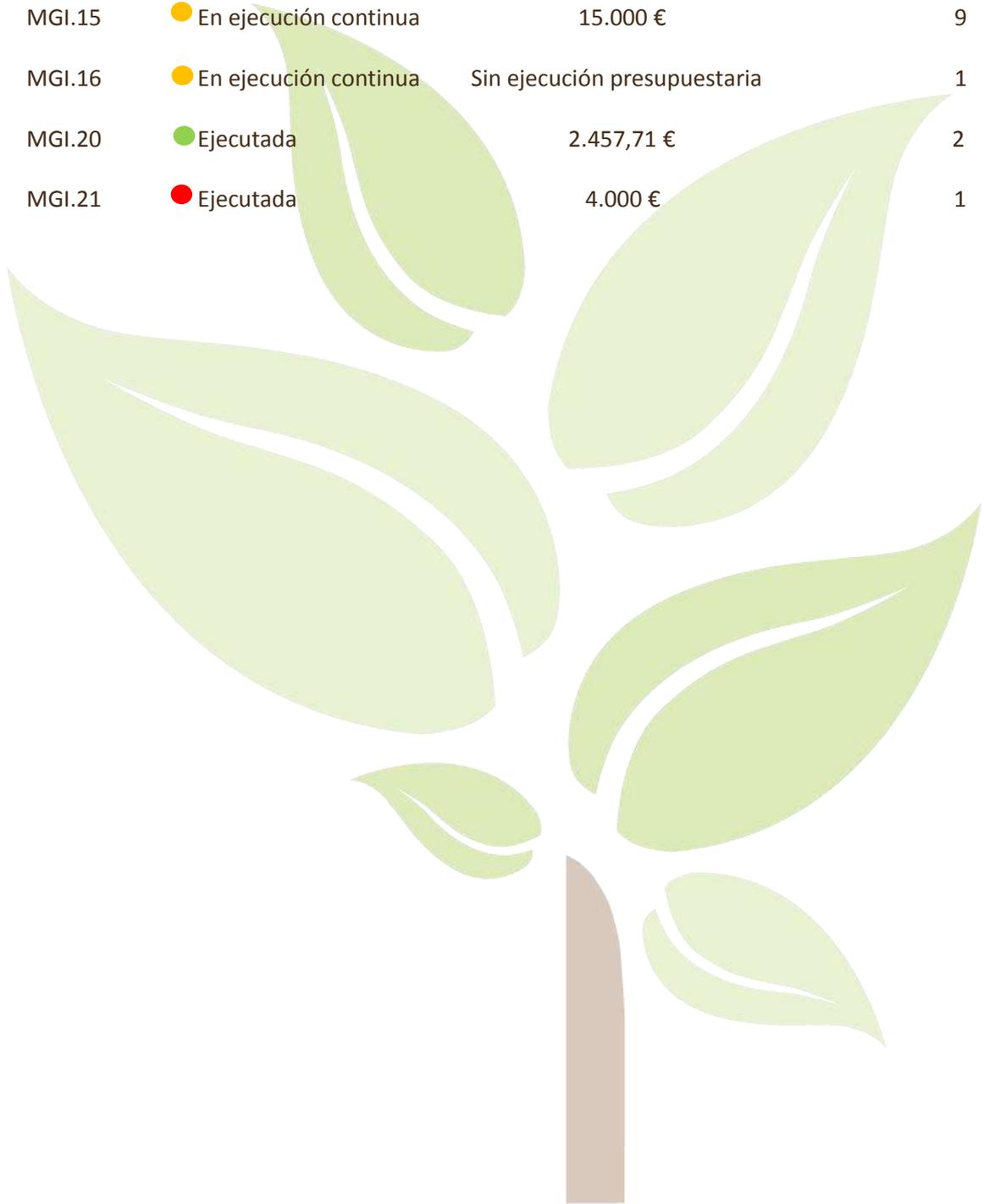
Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGI.01	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.02	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	2
MGI.04	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MGI.06	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0

MGI.07	● En ejecución	2.457,71 €	2
MGI.09	● En ejecución continua	2.697 €	2
MGI.13	● En ejecución continua	809,1 €	2
MGI.14	● En ejecución	809,1 €	2
MGI.15	● En ejecución continua	15.000 €	9
MGI.16	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGI.20	● Ejecutada	2.457,71 €	2
MGI.21	● Ejecutada	4.000 €	1





Reutilización y reciclado de vehículos al final de su vida útil

Descripción:

Alcanzar el 85% de reutilización y reciclado del peso medio por vehículo y año de la totalidad de los VFVU que se generen.

Estado:

- En ejecución continua

Flujo afectado:

RESIDUOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

Operación:

REUTILIZACIÓN Y RECICLADO

Medidas asociadas:

MGI.01, MGI.02, MGI.04, MGI.06, MGI.07, MGI.09, MGI.13, MGI.14, MGI.15, MGI.16, MGI.21,

Indicador de seguimiento:

- Declaración anual de los centros autorizados de tratamiento(CAT), del peso (Tm.) de VFVU reutilizado/reciclado respecto al peso total (Tm.) de vehículos dados de baja, relacionando el %.
- Control del peso total (Tm.) de piezas de VFVU, en la entrada a vertederos
- Número de gestores y capacidad de gestión/almacenamiento en la CCAA de Murcia (Tm.) en relación al número de gestores y capacidad de gestión/almacenamiento (Tm.) en España.

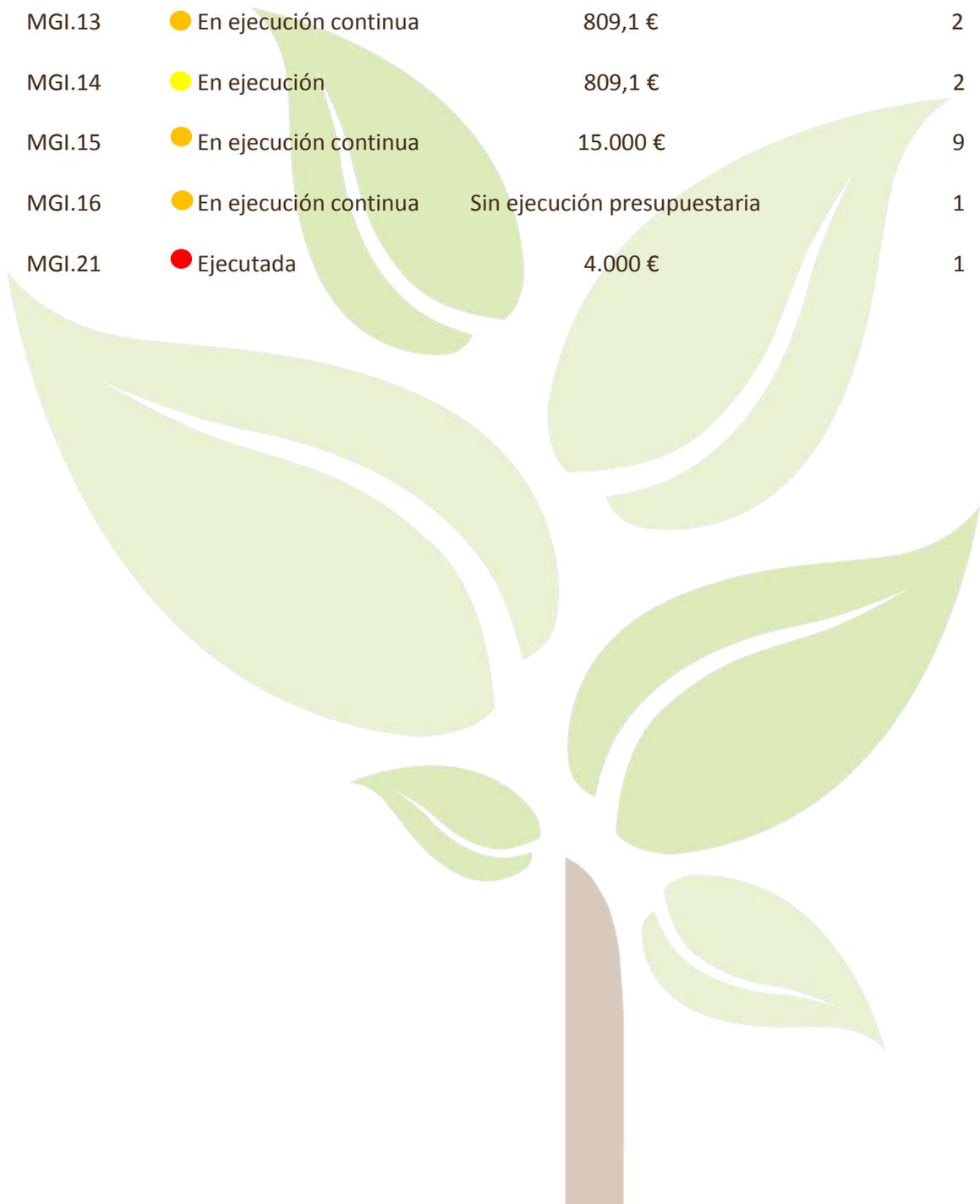
Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGI.01	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.02	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	2
MGI.04	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1

MGI.06	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.07	● En ejecución	2.457,71 €	2
MGI.08	● En ejecución continua	809,1 €	4
MGI.09	● En ejecución continua	2.697 €	2
MGI.13	● En ejecución continua	809,1 €	2
MGI.14	● En ejecución	809,1 €	2
MGI.15	● En ejecución continua	15.000 €	9
MGI.16	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGI.21	● Ejecutada	4.000 €	1





Reutilización, reciclado y valorización de vehículos al final de su vida útil

Descripción:

Alcanzar el 95% de reutilización, reciclado y valorización del peso medio por vehículo y año de la totalidad de los VFVU que se generen.

Estado:

- En ejecución continua

Flujo afectado:

RESIDUOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

Operación:

REUTILIZACIÓN Y VALORIZACIÓN

Medidas asociadas:

MGI.01, MGI.02, MGI.04, MGI.06, MGI.07, MGI.09, MGI.13, MGI.14, MGI.15, MGI.16, MGI.21

Indicador de seguimiento:

- Declaración anual de los centros autorizados de tratamiento (CAT), del peso (Tm.) de VFVU reutilizado/reciclado respecto al peso total (Tm.) de vehículos dados de baja, relacionando el %.
- Control del peso total (Tm.) de piezas de VFVU, en la entrada a vertederos.
- Número de gestores y capacidad de gestión/almacenamiento en la CCAA de Murcia (Tm.) en relación al número de gestores y capacidad de gestión/almacenamiento (Tm.) en España.

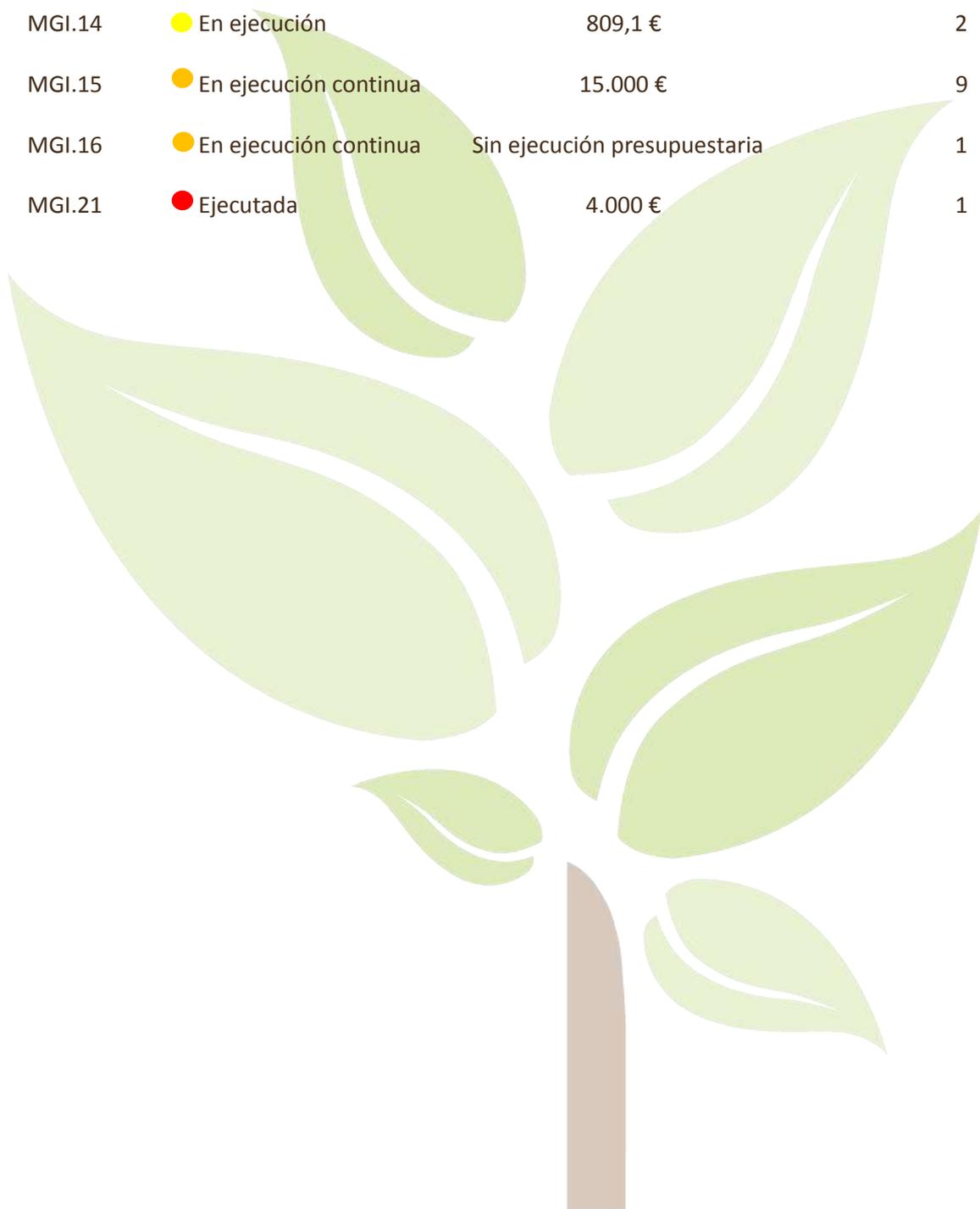
Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGI.01	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.02	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	2
MGI.04	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1

MGI.06	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.07	● En ejecución	2.457,71 €	2
MGI.09	● En ejecución continua	2.697 €	2
MGI.13	● En ejecución continua	809,1 €	2
MGI.14	● En ejecución	809,1 €	2
MGI.15	● En ejecución continua	15.000 €	9
MGI.16	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGI.21	● Ejecutada	4.000 €	1





Reciclaje, preparación para la reutilización y valorización energética de los neumáticos al final de su vida útil

Descripción:

Fomentar el reciclaje. En 2018 reciclaje del 42% como mínimo de los neumáticos al final de su vida útil y reciclaje del 100% del acero contenido en los mismos. En 2020 reciclaje del 45% como mínimo de los neumáticos al final de su vida útil y reciclaje del 100% del acero contenido en los mismos.

Fomentar la preparación para la reutilización. En 2018 preparación para la reutilización del 13% como mínimo de los neumáticos al final de su vida útil. En 2020 preparación para la reutilización del 15% como mínimo de los neumáticos al final de su vida útil.

En 2018 valorización energética del 45% como máximo de los neumáticos al final de su vida útil. En 2020 valorización energética del 40% como máximo de los neumáticos al final de su vida útil.

Estado:

- En ejecución continua

Flujo afectado:

RESIDUOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

Operación:

RECICLAJE

Medidas asociadas:

MGI.01, MGI.02, MGI.04, MGI.06, MGI.07, MGI.08, MGI.09, MGI.13, MGI.14, MGI.15, MGI.16, MGI.21, MGI.22

Indicador de seguimiento:

- Inventario de neumáticos al final de su vida útil y su destino = 9.455,44 tn recogidas (año 2018); 1.021 tn destinadas a preparación para la reutilización (recauchutado o recuperación) y 8.434,44 tn a valorización (triturado y granulado).

Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGI.01	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.02	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	2
MGI.04	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MGI.06	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.07	● En ejecución	4.915 €	2
MGI.08	● En ejecución continua	809,1 €	4
MGI.09	● En ejecución continua	2.697 €	2
MGI.13	● En ejecución continua	809,1 €	2
MGI.14	● En ejecución	809,1 €	2
MGI.15	● En ejecución continua	15.000 €	9
MGI.16	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGI.21	● Ejecutada	4.000 €	1
MSI.22	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0



Valorización de aceites industriales usados recuperados

Descripción:

Valorización del 100% de aceites industriales usados recuperados.

Estado:

● Cumplido

Flujo afectado:

RESIDUOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

Operación:

VALORIZACIÓN

Medidas asociadas:

MGI.01, MGI.02, MGI.04, MGI.06, MGI.07, MGI.09, MGI.13, MGI.14, MGI.15, MGI.16, MGI.20, MGI.21

Indicador de seguimiento:

- Declaración anual de los sistemas individuales o colectivos de responsabilidad ampliada del productor = Existe.
- Control en vertedero, no entrada de aceite industrial usado en vertedero (0%) = 0%
- Control en plantas de incineración, no se realiza incineración de aceite industrial usado sin recuperación de energía (0%) = 0%
- Número de gestores y capacidad de gestión/almacenamiento en la CCAA de Murcia (Tm.) en relación al número de gestores y capacidad de gestión/almacenamiento (Tm.) en España (%) = 14 gestores (1 tratamiento (15.600 tn/año de capacidad de tratamiento) y 13 recogida)

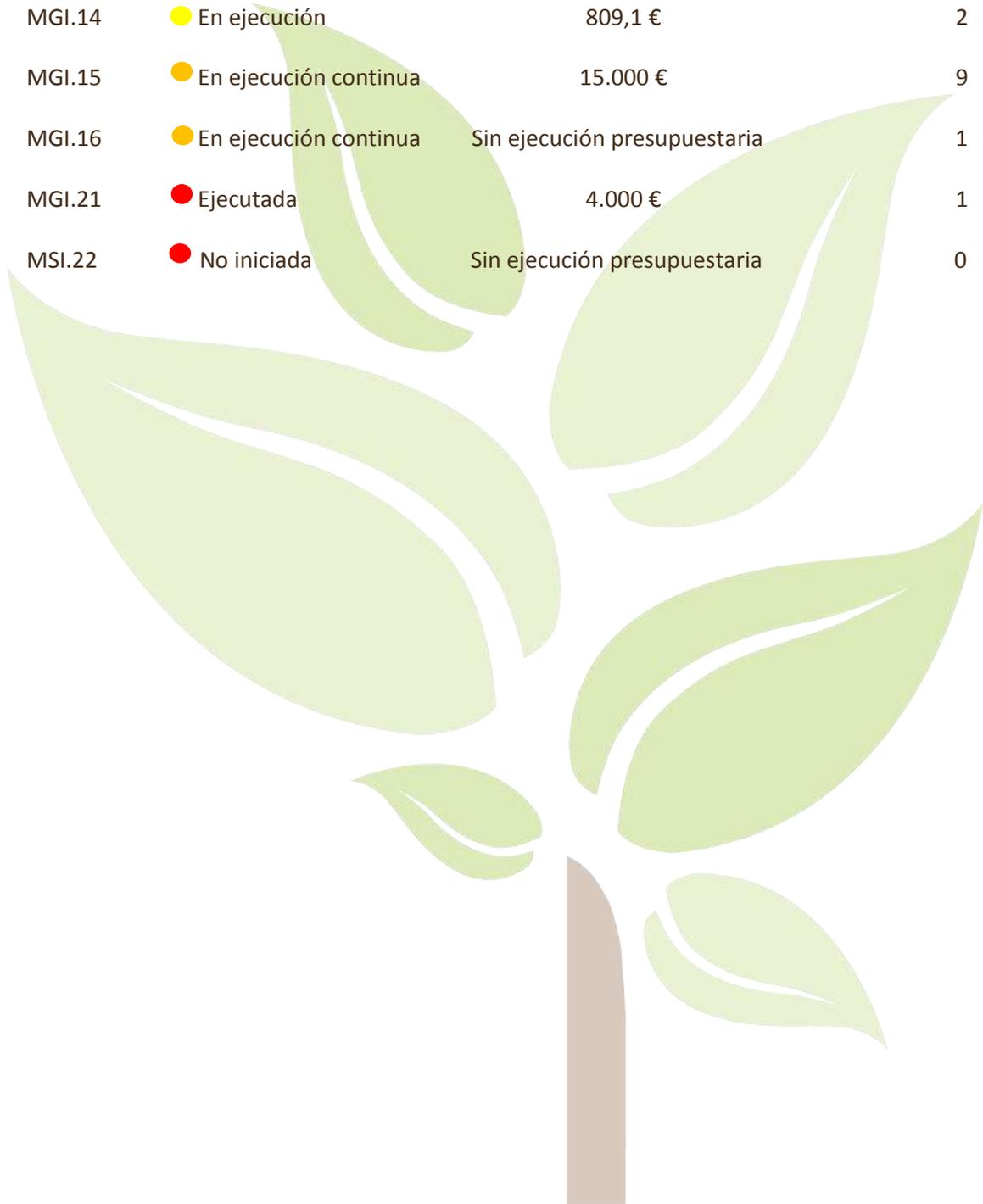
Marco legal:

- Artículo 8.b) del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGI.01	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.02	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	2

MGI.04	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MGI.06	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.07	● En ejecución	2.457,71 €	2
MGI.09	● En ejecución continua	2.697 €	2
MGI.13	● En ejecución continua	809,1 €	2
MGI.14	● En ejecución	809,1 €	2
MGI.15	● En ejecución continua	15.000 €	9
MGI.16	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	1
MGI.21	● Ejecutada	4.000 €	1
MSI.22	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0





Destino final de los lodos de depuración tratados

Descripción:

Destino final de los lodos de depuración, una vez tratados:

- Valorización material (en los suelos u otro tipo de valorización) - 85% mínimo
- Incineración /Cocineración y eliminación en vertedero - 15% (eliminación en vertedero 7% máximo)

Estado:

- Cumplido

Flujo afectado:

RESIDUOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

Operación:

VALORIZACIÓN

Medidas asociadas:

MGI.01, MGI.02, MGI.04, MGI.06, MGI.07, MGI.09, MGI.15

Indicador de seguimiento:

- Cantidad de lodos de depuración sometidos a valorización material = 63.446,8 tn (año 2019)(dato EDAR y EDARi agroindustrial)
- Cantidad de lodos de depuración sometidos a incineración/coincineración = 0 tn (año 2019)(dato EDAR y EDARi agroindustrial)
- Cantidad de lodos de depuración sometidos a eliminación en vertedero = 0 tn (año 2019)(dato EDAR y EDARi agroindustrial)

Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGI.01	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.02	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	2

MGI.04	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MGI.06	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.07	● En ejecución	2.457,71 €	2
MGI.09	● En ejecución continua	2.697 €	2
MGI.15	● En ejecución continua	15.000 €	9





Descontaminación o eliminación de aparatos eléctricos con PCB

Descripción:

Antes del 31/12/2016 eliminación o descontaminación inmediata de todos los aparatos cuyo contenido en PCB (igual o mayor de 50 ppm) haya sido acreditado durante el año 2015, exceptuando a los transformadores con concentración de PCB entre 50 y 500 ppm que podrán continuar en servicio hasta el final de su vida útil.

Antes del 31 de diciembre de cada año eliminación o descontaminación de todos los aparatos con PCB acreditado que hayan aflorado el año precedente, exceptuando a los transformadores con concentración de PCB entre 50 y 500 ppm que podrán continuar en servicio hasta el final de su vida útil.

Antes del 31 de diciembre de cada año demostración acreditada mediante análisis químicos, del contenido o no contenido en PCB de todos los aparatos que, por razones diversas, todavía figuren en el grupo 3 (aparatos dudosos que pueden contener PCB) del Inventario Nacional de PCB actualizado al 31 de diciembre del año anterior.

Estado:

- Cumplido

Flujo afectado:

RESIDUOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

Operación:

ELIMINACIÓN

Medidas asociadas:

MGI.01, MGI.02, MGI.04, MGI.06, MGI.07, MGI.09, MGI.15, MGI.23

Indicador de seguimiento:

Actualización del inventario de la Comunidad Autónoma, basado en la declaración anual de los poseedores de aparatos existentes en la Región de Murcia que contienen PCB's, diferenciando entre los aparatos que contengan $> 1 \text{ dm}^3$ (deben haber sido eliminados o descontaminados) y los que contengan $< 1 \text{ dm}^3$ (Serán eliminados o descontaminados al final de su vida útil). Principalmente: centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación de empresas eléctricas y de industrias (transformador, resistencia, inductor, condensador, arrancador, equipo con fluido termoconductor, equipo subterráneo de minas con fluido hidráulico, recipiente y otros) = 2.257,39 tn de aparatos inventariados (año 2018)

Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGI.01	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.02	● En ejecución continua	Sin ejecución presupuestaria	2
MGI.04	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MGI.06	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.07	● En ejecución	2.457,71 €	2
MGI.09	● En ejecución continua	2.697 €	2
MGI.15	● En ejecución continua	15.000 €	9
MSI.23	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0

OEI.01

objetivos

plan de **residuos**
Región de Murcia
2016-2020



Reducción del 10% de emisiones gases de efecto invernadero (GEI) relacionadas con el ámbito del plan en 2020

Descripción:

Reducción del 10% de emisiones GEI relacionadas con el ámbito del plan en 2020.

Estado:

- En ejecución continua

Flujo afectado:

RESIDUOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

Operación:

PREVENCIÓN Y GESTIÓN

Medidas asociadas:

MGI.13, MGI.14, MGI.17, MGI.18

Indicador de seguimiento:

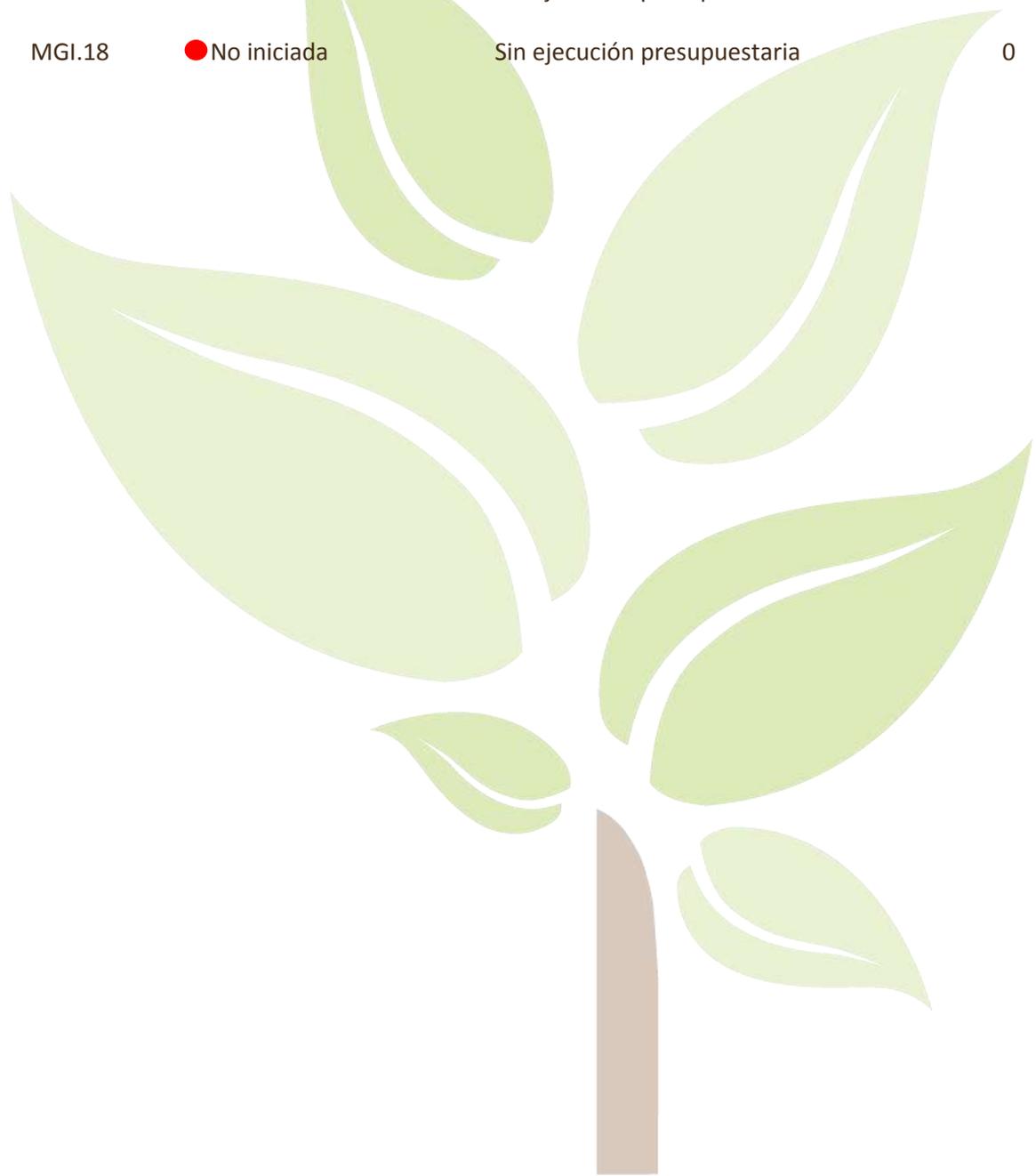
Cantidad anual de emisiones de GEI relacionada con el ámbito del plan en t CO₂e = s.d.

Marco legal:

- Decisión nº 406/2009/CE del Parlamento europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009, sobre el esfuerzo de los Estados miembros para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a fin de cumplir los compromisos adquiridos por la Comunidad hasta 2020 -2013/162/CE
- DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 26 de marzo de 2013 por la que se determinan las asignaciones anuales de emisiones de los Estados miembros para el período de 2013 a 2020, de conformidad con la Decisión n o 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo -2013/634/UE
- DECISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA COMISIÓN de 31 de octubre de 2013 relativa a los ajustes de las asignaciones anuales de emisiones de los Estados miembros para el período 2013-2020 de conformidad con la Decisión n o 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGI.13	● En ejecución continua	809,1 €	2
MGI.14	● En ejecución	809,1 €	2
MGI.17	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGI.18	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0



V.2.1. Medidas

V.2.1.1 Programa de prevención

CO-DIGO	TÍTULO DE LA MEDIDA	OBJETIVOS RELACIONADOS
MPI.01	Acuerdos voluntarios para la aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles.	OPI.01
MPI.02	Programas sectoriales de implantación de las acciones de adaptación y mejora.	OPI.01
MPI.03	Campaña de concienciación para el fomento de la reducción en la producción de residuos industriales y comerciales.	OPI.01
MPI.04	Guía de consumo sostenible en el sector empresarial.	OPI.01
MPI.05	Acuerdos voluntarios con agrupaciones sectoriales de carácter industrial para el fomento del consumo de productos con bajo nivel de residuos.	OPI.01
MPI.06	Fomento de la investigación en la catalogación de subproductos.	OPI.01
MPI.07	Asistencia técnica a empresas.	OPI.01
MPI.08	Colaboración con Universidades y centros de investigación	OPI.01
MPI.09	Campañas de difusión en el mercado: etiquetado, bolsas de subproductos y recursos recuperados dirigido a PYMES.	OPI.01
MPI.10	Fomento de iniciativas para la adecuada gestión de plásticos de uso agrario	OPI.01
MPI.11	Uso de los recursos recuperados.	OPI.01
MPI.12	Reducción y/o aprovechamiento "in situ".	OPI.01
MPI.13	Búsqueda de mercados para recursos recuperados.	OPI.01
MPI.14	Bolsa de recursos.	OPI.01

CODIGO	TÍTULO DE LA MEDIDA	OBJETIVOS RELACIONADOS
MGI.01	Programas sectoriales de implantación de las acciones de adaptación y mejora.	OPI.01, OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08, OGI.09, OGI.10
MGI.02	Promulgación de normativa complementaria.	OPI.01, OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08, OGI.09, OGI.10
MGI.03	Convenios con Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP).	OGI.01, OGI.03
MGI.04	Programa de estímulos económicos positivos (ayudas...) o negativos (tasas de vertido...).	OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08, OGI.09, OGI.10
MGI.05	Difusión del empleo de estándares ambientales.	OPI.01, OGI.01
MGI.06	Acuerdos voluntarios para la adopción de estándares más exigentes de los establecidos en la normativa dirigidos al sector productor y a gestores.	OPI.01, OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08, OGI.09, OGI.10
MGI.07	Contratación pública ecológica dirigida al sector productor y a gestores.	OPI.01, OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08, OGI.09, OGI.10
MGI.08	Fomento de la preparación para la reutilización de neumáticos al final de su vida útil.	OGI.01, OGI.02, OGI.07
MGI.09	Campañas de sensibilización y educación dirigidas a productores de residuos.	OPI.01, OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08, OGI.09, OGI.10
MGI.10	Diferenciación "in situ".	OGI.01
MGI.11	Acuerdos voluntarios de implantación de sistemas de recogida selectiva y gestión diferenciada en polígonos industriales y entidades empresariales.	OGI.01
MGI.12	Acuerdos voluntarios de implantación de sistemas de recogida selectiva y gestión diferenciada en zonas agrarias.	OGI.01
MGI.13	Fomento de actividades de valorización de residuos.	OGI.02, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08
MGI.14	Proyectos de valorización.	OGI.02, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08

MGI.15	Apoyo para la formación en industrias.	OPI.01, OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08, OGI.09, OGI.10
MGI.16	Colaboración con universidades, centros de investigación y grupos empresariales.	OGI.02, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08
MGI.17	Programa aprovechamiento Residuos vegetales de origen agrario.	OGI.01, OGI.02
MGI.18	Experiencias piloto sobre recogida selectiva de residuos orgánicos.	OGI.01
MGI.19	Regulación normativa.	OGI.01
MGI.20	Guía de buenas prácticas para talleres de automóviles y actividades industriales en el campo de los aceites industriales usados.	OPI.01, OGI.03, OGI.04, OGI.08
MGI.21	Guía de buenas prácticas para los gestores de los vehículos al final de su vida útil.	OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08
MGI.22	Guía de buenas prácticas para el reciclaje de neumáticos al final de su vida útil.	OGI.02, OGI.07
MGI.23	Eliminación de PCBs.	OGI.10

V.2.1.3Detalle de las medidas

A continuación, se relacionan las fichas descriptivas, que se han elaborado para exponer la información completa de cada medida, incluyendo en cada caso los siguientes campos:

- Título: rótulo que indica el contenido de la medida.
- Estado: grado de ejecución de la medida.
- Descripción: explicación de las bases de la medida.
- Operación: posición dentro de la jerarquía de residuos.
- Tipo de medida: naturaleza de la medida.
- Objetivos relacionados: objetivos a los que afecta.
- Indicador de ejecución: indicadores que nos verifican la puesta en marcha de la medida.
- Responsables: entidades que deberán velar por la ejecución y cumplimiento de la medida.
- Ejecución presupuestaria: presupuesto dedicado a ejecutar cada una de las actuaciones de la medida.
- Actuaciones: desglose de cada una de las actuaciones o acciones, por responsable de ejecución que han contribuido al grado de ejecución de la medida.

MPI.01

medidas

plan de **residuos**
Región de Murcia
2016-2020



Acuerdos voluntarios para la aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles

Descripción:

Se fomentarán los acuerdos voluntarios para la aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) orientadas a la sustitución de sustancias nocivas en los procesos productivos de la industria química.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Coordinación y participación

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Nº de acuerdos voluntarios establecidos = s.d.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

809,1 €

Actuaciones:

Actuación 1:

La Asociación de Empresas del Valle de Escombreras promueve la realización de jornadas de Medio Ambiente en las que se han tratado, entre otros temas, aquellos relativos a las Mejores Técnicas Disponibles dentro de la industria química.

Actuación:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, entre los trabajos a desarrollar se encuentra:

Para la citada medida, se propondrá una planificación de la ejecución de la misma con la elaboración de un documento básico que recoja propuestas de contenidos y prioridad para llevar a cabo dicha medida, así como la puesta en marcha y el seguimiento de la medida. Todo ello recogido en un documento de recopilación con la propuesta de planificación y ejecución.

Ejecución presupuestaria: 809,1 €





Programas sectoriales de implantación de las acciones de adaptación y mejora

Descripción:

Programas sectoriales de implantación de las acciones de adaptación y mejora definidas en la tabla X.1 del Apartado X. Anejo III, columna PREVENCIÓN del presente plan.

Establecimiento de mecanismos de control y acreditación tanto en procesos como en productos/materiales y recursos recuperados, formación del personal responsable de su aplicación.

- Aplicación de la I+D+i, el ecodiseño, etc
- Contrataciones públicas según criterios ambientales.
- Investigación de mercado de los recursos recuperados.

Estado:

- En ejecución continua

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Fomento

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

Nº de acciones de adaptación y mejora de los sistemas de gestión llevadas a cabo = 2 actuaciones.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.
- Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)
- Gestores implicados en la recogida.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
	X	X	X	X	

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:

Actuación 1:

SIGNUS ha desarrollado durante las anualidades 2014-2017 el “II Plan de Prevención de neumáticos fuera de uso”. En él se recogen medidas de prevención a implantar por las empresas adheridas y se articulan en torno a cuatro áreas: 1) Alargar la vida útil de los neumáticos, 2) Facilitar la reutilización, 3) Facilitar el reciclado y otras formas de valorización y finalmente 4) Reducción de la huella ecológica. Las principales conclusiones alcanzadas son las siguientes:

- A lo largo del periodo de vigencia del II PEP un total de 268 empresas han implantado acciones de prevención. Han declarado medidas los once fabricantes y 257 importadores o adquirientes intracomunitarios.
- El número de acciones de prevención implantadas durante los cuatro años de vigencia del Plan ha alcanzado la cifra de 1666.
- La introducción de cambios en la composición y en el diseño del neumático por parte de los fabricantes en las nuevas gamas de neumáticos ha supuesto un incremento del rendimiento kilométrico de entre un 5-30%.
- Tanto fabricantes como importadores han puesto en marcha diferentes acciones de difusión de buenas prácticas de conducción y de buen mantenimiento del neumático con objeto de alargar la vida útil de los neumáticos. Acciones de difusión de buenas prácticas también se han dirigido a fomentar la reutilización y facilitar el reciclado.
- La introducción de cambios en la composición y en el diseño del neumático también ha tenido como resultado la reducción del peso unitario del neumático.

Desde 2018, SIGNUS está desarrollando el “III Plan Empresarial de Prevención de neumáticos fuera de uso para el periodo 2018-2021”. El mismo da continuidad a los dos planes anteriores y se estructura en cuatro áreas y nueve medidas que pretenden cubrir el ciclo de vida del neumático. Las cuatro áreas de prevención son las siguientes: 1) Mecanismos para alargar la vida útil de los neumáticos, 2) Mecanismos para facilitar la reutilización, 3) Mecanismos para facilitar el reciclado y otras formas de valorización, y 4) Mecanismos para reducir el peso unitario de los neumáticos.

Actuación 2:

Tratamiento de Neumáticos Usados, S.L. (TNU), está desarrollando el “II Plan Empresarial de Prevención 2016-2019”, cuya finalidad consiste en ser una herramienta de prevención que identifique, promueva y difunda diversas actuaciones que prolonguen la vida útil del neumático y faciliten su reutilización, reciclado y otras formas de valorización. Entre las principales acciones implantadas cabe señalar las siguientes:

Difusión de buenas prácticas de conducción eficiente y mantenimiento del vehículo. Durante la anualidad 2017 y 2018, se han mantenido las campañas de sensibilización en relación a las temáticas específicas de concienciación al usuario. Esta medida se articula a través de campañas informativas al usuario para informarle de las ventajas de una conducción eficiente y del correcto mantenimiento de su vehículo. La realización de dichas campañas, siguiendo con la práctica de años anteriores, se ha realizado a través de difusión vía la web de TNU.

Fomento de buenas prácticas para el almacenamiento de neumáticos. TNU elaboró durante el año 2015 un folleto informativo CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS, donde se recogen pautas generales para el almacenamiento de los neumáticos, facilitadas y/o consensuadas con los propios productores (fabricantes-importadores) siendo difundido nuevamente en la anualidad 2017 y 2018. Esta campaña se articuló a través de una labor informativa entre los adheridos a TNU, de buenas prácticas en el almacenamiento de

neumáticos, dirigida tanto a TALLERES como puntos de venta así como a cualquier RECOGEDOR para su utilización como segundo uso, además de a fabricantes, productores y distribuidores.

Promoción y difusión del uso de neumáticos recauchutados. Esta acción se articula a través de campañas informativas al usuario sobre el impacto ambiental asociado a la fabricación de neumáticos así como los beneficios ambientales asociados al uso de neumáticos recauchutado. El agente encargado de realizar esta medida es el propio TNU mediante la habilitación de un espacio específico en su página web: www.tnu.es donde se publican las campañas de sensibilización realizadas al objeto de darles la mayor difusión posible.

Vigilancia activa y difusión de usos potenciales. La implementación de esta acción se articula a través de la realización de una vigilancia activa por parte de TNU mediante la asistencia a ferias, congresos, etc. en relación con la investigación y desarrollo de nuevos usos de los materiales contenidos en los NFU, transfiriendo posteriormente mediante campañas informativas a sus asociados los posibles usos potenciales.



MPI.03

medidas

plan de **residuos**
Región de Murcia
2016-2020



Campaña de concienciación para el fomento de la reducción en la producción de residuos industriales y comerciales

Descripción:

Realización de campañas de concienciación que impulsen la reducción en origen de residuos industriales y comerciales en las actividades productoras de residuos.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Nº de campañas realizadas = 1 campaña.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	

Ejecución presupuestaria:

2.696,96 €

Actuaciones:

Actuación 1:

El grupo de trabajo de medio ambiente de la Asociación de Empresas del Valle de Escombreras, en sus reuniones trimestrales o cuatrimestrales, sirve como foro para compartir las actividades realizadas por cada empresa, adoptando criterios y actuaciones enfocadas a la mejora continua en el ámbito medioambiental en general y de forma particular en temas relacionados con los residuos industriales.

Actuación 2:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, sobre la citada medida *“Campaña de concienciación para el fomento de la reducción en la producción de residuos industriales y comerciales”* se elaborarán directrices técnicas para la contratación de la misma que incluyan contenido de la campaña, publico objetivo, cronograma y medios necesarios para su ejecución.

Nota: Todas las actuaciones presentadas en el ámbito de los residuos domésticos (MPD.02, MPD.03 y MPD.05), son aplicables también a los residuos similares a estos generados en servicios e industrias.

Ejecución presupuestaria: 2.696,96 €





Guía de consumo sostenible en el sector empresarial.

Descripción:

Elaboración y difusión de buenas prácticas empresariales en el marco del denominado consumo sostenible. Se persigue la sensibilización del sector empresarial para la reducción y prevención de la producción de residuos, mediante la modificación de los comportamientos y hábitos de consumo de materias primas industriales.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Elaboración de la guía = En elaboración.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Agrupaciones empresariales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
---------------	------	------	------	------	------

X

Ejecución presupuestaria:

4.915 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC "APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA

2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”, entre los trabajos a desarrollar se encuentra la elaboración de un documento básico (GUÍA) que recopile buenas prácticas, criterios técnicos de aplicación, sensibilización, etc., en el ámbito del consumo sostenible en el sector empresarial.

Ejecución presupuestaria: 4.915 €



MPI.05

medidas

plan de **residuos**
Región de Murcia
2016-2020



Acuerdos voluntarios con agrupaciones sectoriales de carácter industrial para el fomento del consumo de productos con bajo nivel de residuos.

Descripción:

Promover la adopción de acuerdos voluntarios con cadenas de distribución y grandes superficies comerciales, agrupaciones sectoriales de empresarios, asociaciones empresariales, confederaciones, gremios, oficinas comerciales, cámaras de comercio, asociaciones y federaciones de consumidores, organizaciones o entidades de educación ambiental, colegios profesionales, empresas y asociaciones empresariales con el fin de reducir el consumo de productos con alto nivel de generación de residuos. Por ejemplo la distribución o venta de bolsas reutilizables (de otros materiales: tela, lona, etc.) o de bolsas biodegradables.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Coordinación y participación

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Nº de acuerdos voluntarios establecidos = s.d.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Agrupaciones empresariales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

809,1 €

Actuaciones:

Actuación 1:

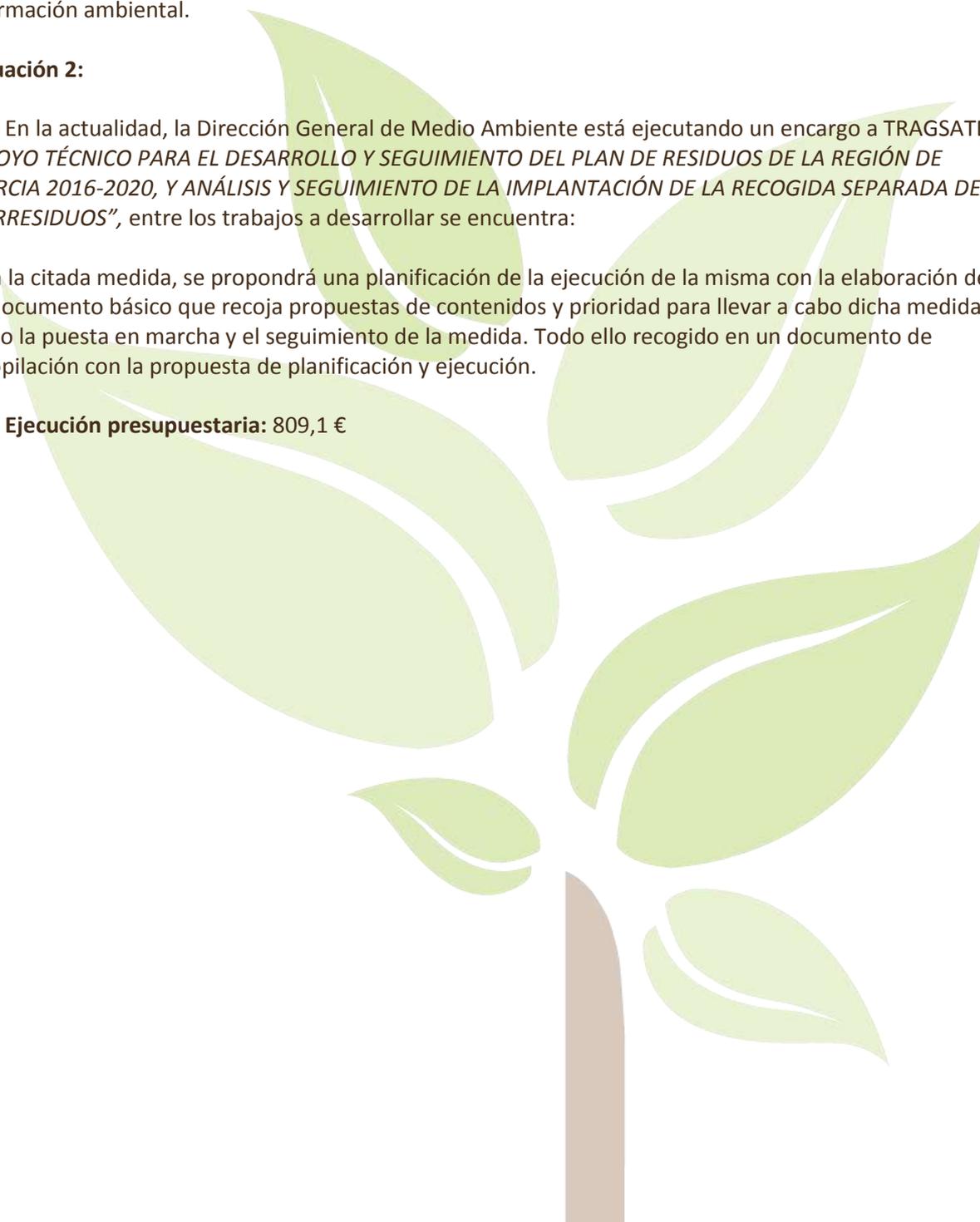
En el año 2016 la Asociación de Empresas del Valle de Escombreras firmó un convenio de colaboración con la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (BORM Número 116, 20 de mayo de 2016), para el desarrollo de actividades de asesoramiento, investigación, formación e intercambio de información ambiental.

Actuación 2:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, entre los trabajos a desarrollar se encuentra:

Para la citada medida, se propondrá una planificación de la ejecución de la misma con la elaboración de un documento básico que recoja propuestas de contenidos y prioridad para llevar a cabo dicha medida, así como la puesta en marcha y el seguimiento de la medida. Todo ello recogido en un documento de recopilación con la propuesta de planificación y ejecución.

Ejecución presupuestaria: 809,1 €





Fomento de la investigación en la catalogación de subproductos.

Descripción:

Para desarrollar esta medida se fomentará la colaboración con universidades y otros centros de investigación, públicos o privados, asimismo se proporcionarán ayudas a la investigación y elaboración de proyectos y se realizará un seguimiento de los resultados.

La catalogación de subproducto se hará conforme al procedimiento publicado para la declaración como subproducto de fecha de 31 de julio de 2015 por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para subproductos: "sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción, cuya finalidad no sea la producción de esa sustancia u objeto, que cumple las cuatro condiciones establecidas en el apartado 1 del artículo 4 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, y que es declarado como tal a través de la correspondiente Orden Ministerial."

Estado:

- En ejecución continua

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

I+D+i

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Subproductos catalogados = 3 subproductos.
- Número de actuaciones de fomento realizadas = s.d.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X	X	

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:

Actuación 1:

La Dirección General de Medio Ambiente participa en el Grupo de Trabajo de Subproductos y Fin de Condición de Residuo del Ministerio para la transición ecológica.

En la actualidad existen aprobadas las siguientes Órdenes Ministeriales de declaración de subproducto:

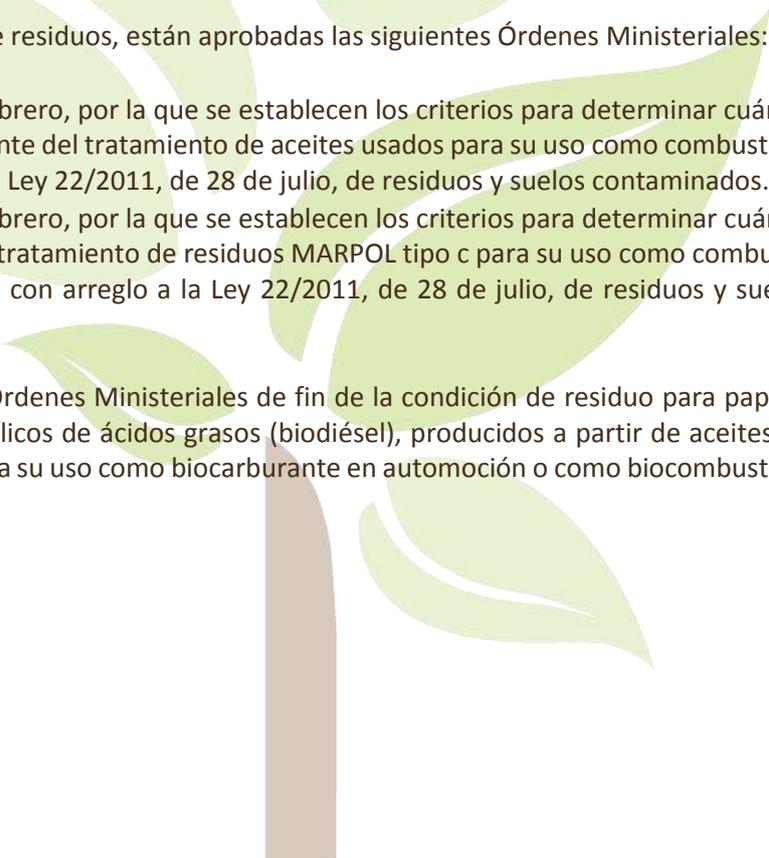
- Orden APM/189/2018, de 20 de febrero, por la que se determina cuando los residuos de producción procedentes de la industria agroalimentaria destinados a alimentación animal, son subproductos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden APM/397/2018, de 9 de abril, por la que se determina cuándo los recortes de espuma de poliuretano utilizados en la fabricación de espuma compuesta, se consideran subproductos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden TEC/852/2019, de 25 de julio, por la que se determina cuándo los residuos de producción de material polimérico utilizados en la producción de film agrícola para ensilaje, se consideran subproductos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Se han evaluado desfavorablemente las siguientes solicitudes: materia plástica triturada, escoria blanca, matas de galvanizado, residuo líquido que contiene adhesivos, y arenas de moldeo; y se encuentran en evaluación 39 solicitudes: (por ejemplo: hidróxido sódico saturado en aluminio, fosfato de calcio, recortes de PVC, orujos de uva y lías de vino, y orujo grasoso húmedo (o alperujo) a iniciativa del MITECO).

Con respecto a fin de condición de residuos, están aprobadas las siguientes Órdenes Ministeriales:

- Orden APM/205/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el aceite usado procesado procedente del tratamiento de aceites usados para su uso como combustible deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden APM/206/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el fuel recuperado procedente del tratamiento de residuos MARPOL tipo c para su uso como combustible en buques deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Se encuentra en tramitación las Órdenes Ministeriales de fin de la condición de residuo para papel y cartón para reciclar, y los ésteres metílicos de ácidos grasos (biodiésel), producidos a partir de aceites de cocina usados o de grasas animales para su uso como biocarburante en automoción o como biocombustible en equipos de calefacción.



MPI.07

Asistencia técnica a empresas

Descripción:

Proporcionar asistencia técnica a las empresas y centros de negocio para la implantación de planes de minimización de residuos en las mismas.

Estado:

● Ejecutado

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Formación

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Número de consultas atendidas = s.d.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X		

Ejecución presupuestaria:

17.209 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En el marco del contrato CA-21/18 "Trabajos de mejora del conocimiento y difusión de información de los procesos de gestión de residuos domésticos y similares" la Dirección General de Medio Ambiente se creó la Oficina de formación a PYMES en materia de residuos. Este servicio estuvo en funcionamiento desde noviembre de 2017 hasta julio de 2018 realizando las siguientes labores:

Asesoramiento a empresas y personas físicas o jurídicas, para la optimización en la recogida y gestión de residuos y posibilidades de reutilización.

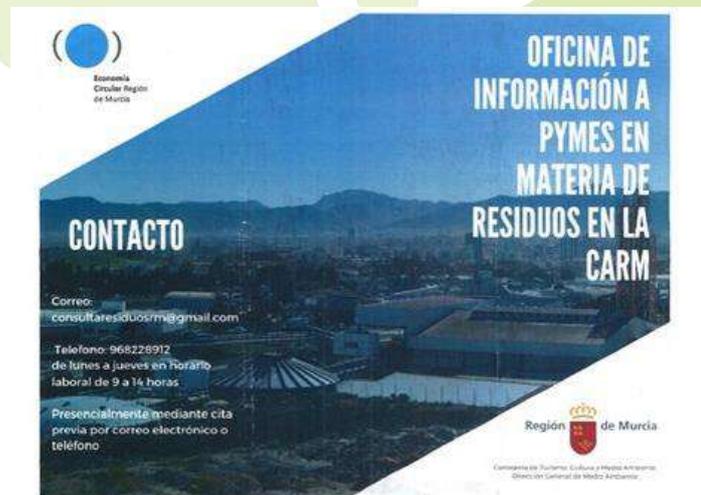
- Información en relación a los trámites en materia de residuos.
- Información para la reducción y aprovechamiento in situ de residuos industriales y comerciales.
- Actualización de preguntas y respuestas frecuentes en materia de residuos.
- Orientación para la selección de los modelos de gestión más adecuados.
- Asesoramiento en los procesos de gestión de residuos. Buenas prácticas en materia de gestión de residuos.
- Información sobre la posibilidad de reutilización de productos desechados antes de que se conviertan en residuos.
- Información sobre economía circular: producción, gestión de residuos y las nuevas materias primas secundarias.
- Información sobre la bolsa de recursos de residuos.

El servicio atendió a 3 tipos de consultas:

1. Aquellas realizadas a través de correo electrónico (email consultaresiduos@gmail.com), contabilizando un total aproximado de 1.200 consultas.
2. Aquellas realizadas presencialmente, contabilizando un total de 46 personas atendidas.
3. Aquellas realizadas telefónicamente, contabilizando un total de aproximado de 500 llamadas atendidas.

Además este servicio se encargó de actualizar la sección de preguntas frecuentes y de la organización de unas Jornadas relacionadas con la Responsabilidad Ampliada del Productor.

En la actualidad y finalizado el contrato, no se dispone de un servicio específico de asistencia y ésta recae en los técnicos de la Dirección General de Medio Ambiente.



Ejecución presupuestaria: 17.209 €



Colaboración con Universidades y centros de investigación

Descripción:

Colaboración con las Universidades y otros centros de investigación, públicos o privados, para el fomento de la investigación en el ámbito de :

- Residuos y emplazamientos contaminados.
- Desarrollo y puesta a punto de nuevas tecnologías y procesos que minimicen la producción de residuos.
- Investigación en nuevos materiales obtenidos por el reciclado de residuos industriales.

Estado:

- No iniciada

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

I+D+i

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Nº de proyectos llevados a cabo = 0 proyectos.
- Nº de actuaciones de fomento realizadas = 0 actuaciones.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

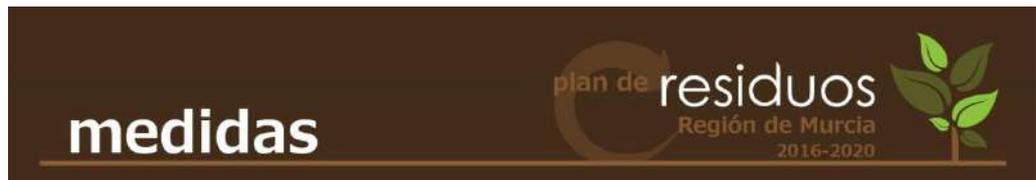
2020

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:

MPI.09



Campañas de difusión en el mercado: etiquetado, bolsas de subproductos y recursos recuperados dirigido a PYMES

Descripción:

Campañas de difusión del correcto etiquetado de los residuos, de la bolsa de subproductos y recursos recuperados.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Recogida separada

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Nº de campañas de difusión = 0 campañas.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

2.696,96 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC "APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA

2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”, sobre la citada medida “Campañas de difusión en el mercado: etiquetado, bolsas de subproductos y recursos recuperados dirigido a PYMES” se elaborarán directrices técnicas para la contratación de la misma que incluyan contenido de la campaña, publico objetivo, cronograma y medios necesarios para su ejecución.

Ejecución presupuestaria: 2.696,96 €





Fomento de iniciativas para la adecuada gestión de plásticos de uso agrario

Descripción:

Fomento de iniciativas para la adecuada gestión de plásticos de uso agrario.

Se incluyen como actuaciones específicas orientativas en esta medida:

- Elaboración y difusión de una Guía de Buenas Prácticas para el fomento del buen uso y una adecuada gestión de los plásticos de uso agrario.
- Realización de campañas de sensibilización y concienciación en esta materia.
- Realización de jornadas informativas que contribuyan a realizar una gestión más eficiente de los plásticos de uso agrario.
- Sistemas de montaje/desmontaje en operaciones de cultivo bajo plástico que minimicen los residuos.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Fomento

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Nº de actuaciones de fomento realizadas = 2 actuaciones.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.
- Empresas del sector.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X	X	

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:

Actuación 1:

La gestión de los residuos agrarios no dispone de un marco normativo específico. Por tanto, la producción y gestión de estos residuos se regulan por la Ley 22/2011, de 29 de julio, de residuos y suelos contaminados. Complementariamente, en el caso de residuos de envases de fitosanitarios también existe el Real Decreto 1461/2001 que regula su gestión a través de los Sistemas Integrados de Gestión. El resto de medidas o previsiones pertenecen al ámbito de la planificación estatal o autonómica.

La Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor elaboró en el año 2018 un “INFORME SOBRE NORMATIVA Y MEDIDAS ADOPTADAS EN RELACION CON LOS RESIDUOS AGRARIOS EN LA REGIÓN DE MURCIA”. En él se realiza una breve introducción a los residuos agrarios, tipología y marco legislativo, y se analizan los principales problemas relacionados con la gestión de los residuos agrarios, así como se enumeran las principales soluciones propuestas en los últimos años. Entre las alternativas que se tuvieron en cuenta:

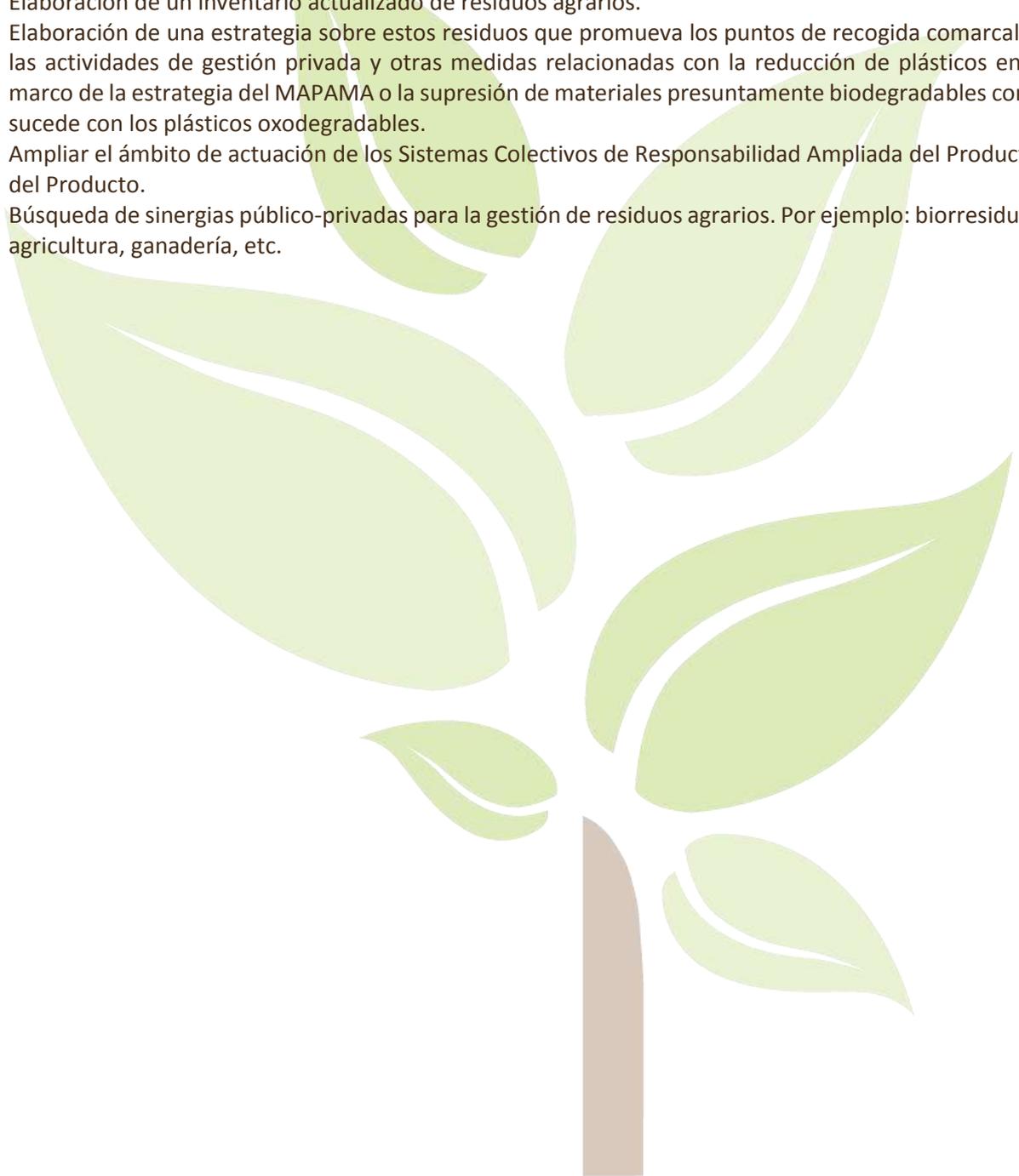
- Promover la creación de puntos de recogida en cooperativas de modo que se optimizasen los volúmenes de transporte y permitiese su compactación con la consiguiente reducción de costes (**acción 1**).
- Adaptación y/o renovación de instalaciones existentes (por ejemplo: antigua desmotadora de algodón de Torre Pacheco, el CGR de Torre Pacheco o el CGR de San Javier) (**acción 2**).
- Se ha promovido la trituración de las podas en la propia finca e incorporación al terreno o de otras alternativas relacionadas el tratamiento de los restos de madera (**acción 3**).
- Iniciativas privadas (compostaje, producción de energía, etc.) (**acción 4**).

Actuación 2:

Hasta la fecha se han debatido y se mantiene debatiendo posibles soluciones en el seno de los Grupos de Trabajo del ministerio, Comisiones Técnicas (por ejemplo: Calidad del Aire), así como en reuniones con entidades locales y con el sector (empresas privadas, asociaciones, etc.) (acci. Entre ellas cabe destacar:

- Análisis de las alternativas de gestión para los distintos residuos agrarios y coordinación de su régimen jurídico aplicable. Identificación de los residuos que se deben recoger de forma separada; valorar la aplicación de la logística inversa y de la responsabilidad ampliada del productor (RAP); análisis de la colaboración de diferentes agentes implicados y de las administraciones públicas (MAGRAMA, CCAA, Entidades Locales) para participar en la gestión de estos residuos. Desarrollos normativos en los casos en los que proceda.
- Avanzar en la mejora de la gestión de los residuos de plástico a través de medidas como: la utilización de materiales compostables y biodegradables (siguiendo, por ejemplo, las normas europeas EN-13432 y EN-14995), el alargamiento de la vida útil de los productos, la mejora de su reciclabilidad y la sustitución de aditivos perjudiciales.
- Mejorar la recogida de los residuos agrarios, desarrollando la disponibilidad e idoneidad de puntos de acopio, la implantación de la separación en origen de determinados flujos de residuos, y la organización de logísticas de transporte de los residuos generados en las explotaciones agrarias. Tiene especial importancia la separación de los residuos de plástico en función de su destino final (reciclado o valorización energética).
- Realización de experiencias piloto de implantación de “puntos limpios agrarios” y promoción de las mismas.

- Delimitar el alcance de la aplicación de la normativa de residuos a determinados residuos agrarios.
- Mejorar la coordinación y armonización de criterios entre las comunidades autónomas en relación con la gestión de residuos en el ámbito agrario, y en particular, su valorización (compostaje, digestión anaerobia, etc.).
- Orientar al adecuado uso y gestión de residuos agrarios, siguiendo la jerarquía de gestión de residuos, mediante la elaboración de guías de buenas prácticas, el desarrollo de campañas de sensibilización e información a agricultores, organizaciones profesionales agrarias y otros agentes económicos, así como el fomento de las mejores prácticas de gestión medioambiental (por ejemplo: EMAS).
- Aumentar la inspección y el control por parte de las administraciones competentes sobre la gestión de residuos del ámbito agrario, con el objetivo de evitar su abandono y controlar su correcta recogida y gestión, para asegurar la protección de la salud humana y del medio ambiente.
- Elaboración de un inventario actualizado de residuos agrarios.
- Elaboración de una estrategia sobre estos residuos que promueva los puntos de recogida comarcales, las actividades de gestión privada y otras medidas relacionadas con la reducción de plásticos en el marco de la estrategia del MAPAMA o la supresión de materiales presuntamente biodegradables como sucede con los plásticos oxodegradables.
- Ampliar el ámbito de actuación de los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto.
- Búsqueda de sinergias público-privadas para la gestión de residuos agrarios. Por ejemplo: biorresiduos, agricultura, ganadería, etc.



MPI.11

Uso de los recursos recuperados

Descripción:

Fomento de proyectos y actividades de elaboración y comercialización de bienes o servicios en cuyos procesos se introduzca la utilización como materia prima de los recursos recuperados de los residuos contemplados en este Plan.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Reutilización

Tipo de medida:

Fomento

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Nº de actuaciones de fomento realizadas = 1 actuación.
- Nº de recursos recuperados comercializados = 0 recursos.
- Nº de industrias que ha realizado las actividades = 0 industrias.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

809,1 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC “APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”, entre los trabajos a desarrollar se encuentra:

Para la citada medida, se propondrá una planificación de la ejecución de la misma con la elaboración de un documento básico que recoja propuestas de contenidos y prioridad para llevar a cabo dicha medida, así como la puesta en marcha y el seguimiento de la medida. Todo ello recogido en un documento de recopilación con la propuesta de planificación y ejecución.

Ejecución presupuestaria: 809,01 €



MPI.12

medidas

plan de **residuos**
Región de Murcia
2016-2020



Reducción y/o aprovechamiento "in situ".

Descripción:

Estudio y fomento de implantación de sistemas de reducción y/o aprovechamiento "in situ" de residuos industriales para los flujos indicados en el Anexo III.

Estado:

● Ejecutada

Operación:

Reutilización

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Nº de actuaciones de fomento realizadas = 1 actuación.
- Nº de proyectos puestos en marcha = 1 proyecto.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

X

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:

Actuación 1:

El grupo de trabajo de medio ambiente de la Asociación de Empresas del Valle de Escombreras, en sus reuniones trimestrales o cuatrimestrales, comparte actividades realizadas por cada empresa, adoptando criterios y actuaciones enfocadas a la mejora continua en el ámbito medioambiental en general y de forma particular en temas relacionados con los residuos industriales.

MPI.13

medidas

plan de **residuos**
Región de Murcia
2016-2020



Búsqueda de mercados para recursos recuperados.

Descripción:

Fomento del estudio y búsqueda de nuevos mercados de recursos recuperados de los residuos.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Reutilización

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Nº de recursos para los que se ha encontrado mercado = s.d.
- Nº de estudios realizados = 1

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Sectores económicos implicados.
- Universidades y Centros de Investigación y Desarrollo de la Región de Murcia.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
			X	X	X

Ejecución presupuestaria:

809,1 €

Actuaciones:

Actuación 1:

El grupo de trabajo de medio ambiente de la Asociación de Empresas del Valle de Escombreras, en sus reuniones trimestrales o cuatrimestrales, comparte actividades realizadas por cada empresa, adoptando criterios y actuaciones enfocadas a la mejora continua en el ámbito medioambiental en general y de forma particular en temas relacionados con los residuos industriales.

Actuación 2:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, entre los trabajos a desarrollar se encuentra:

Para la citada medida, se propondrá una planificación de la ejecución de la misma con la elaboración de un documento básico que recoja propuestas de contenidos y prioridad para llevar a cabo dicha medida, así como la puesta en marcha y el seguimiento de la medida. Todo ello recogido en un documento de recopilación con la propuesta de planificación y ejecución.

Ejecución presupuestaria: 809,1 €





Bolsa de recursos

Descripción:

Crear una herramienta que ponga en contacto a productores, gestores y otros agentes económicos, facilitando la oferta y la demanda de materiales, de manera que estos materiales puedan tener una utilidad como materia prima de otros procesos, y en otros casos para que estos materiales al ser residuos puedan ser valorizados, evitando que se destinen a eliminación.

Se diferenciarán las siguientes tipologías de recursos: Reutilizables, piezas de RAEE, Piezas de desguace VFVU y Subproductos.

Estado:

- Ejecutada

Operación:

Reutilización

Tipo de medida:

Fomento

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Puesta en marcha de la herramienta informática = Se ha puesto en marcha
- Nº de ofertas y demandas anuales de la bolsa = 3 ofertas

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Cámara de comercio.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
X	X	X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:

Actuación 1:

La Dirección General de Medio Ambiente habilitó, en el contexto del SIGER, la puesta en marcha de un [*Bolsa de Recursos*](#), cuyo objetivo es fomentar el intercambio de residuos o subproductos entre las empresas de la Región de Murcia, de cara a disminuir los residuos destinados a procesos de eliminación y a minorar la generación de residuos a través del establecimiento de sinergias entre empresas generadoras de materias primas secundarias y subproductos y empresas demandantes de estos materiales para sus procesos de fabricación, venta o distribución.





Programas sectoriales de implantación de las acciones de adaptación y mejora

Descripción:

Programas sectoriales de implantación de las acciones de adaptación y mejora definidas en la tabla X.1 del Apartado X. Anejo III, columna OPERACIÓN/ACTIVIDAD DE GESTIÓN del presente plan.

Establecimiento de mecanismos de control y acreditación tanto en procesos como en productos/materiales y recursos recuperados, formación del personal responsable de su aplicación.

- Aplicación de la I+D+i, el ecodiseño, etc
- Contrataciones públicas según criterios ambientales.
- Investigación de mercado de los recursos recuperados.

Estado:

- No iniciada

Operación:

Recogida separada

Tipo de medida:

Fomento

Objetivos relacionados:

OPI.01, OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08, OGI.09, OGI.10

Indicador de ejecución:

- Nº de acciones de adaptación y mejora de los sistemas de gestión llevadas a cabo = 0 acciones.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Gestores implicados en la recogida.
- Administraciones locales.
- Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:





Promulgación de normativa complementaria.

Descripción:

Promulgación de normativa complementaria de competencia autonómica y local, en materia de residuos. Se priorizarán los aspectos relacionados con el traslado de residuos en el interior de la región, y la regulación del uso de purines y estiércol con su interacción con la contaminación de acuíferos por nitratos, en consonancia con las directrices y criterios de los organismos de cuenca, etc.

Estado:

- En ejecución continua

Operación:

Genérica

Tipo de medida:

Desarrollo normativo

Objetivos relacionados:

OPI.01, OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08, OGI.09, OGI.10

Indicador de ejecución:

- Nº de normas promovidas = 2
- Nº de normas publicadas = 2

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:

Actuación 1:

A nivel de legislación estatal y en el ámbito de residuos, cabe señalar la labor desarrollada por la Dirección General de Medio Ambiente en los diferentes Grupos de Trabajos de la Comisión de Coordinación

de Residuos del Ministerio: RAEE, Materia orgánica, Subproductos y fin de condición de residuo, VFU, NFU, Pilas y baterías, Envases y residuos de envases, Traslados, Simplificación, Estandarización y Tramitación Electrónica, Vertederos, etc.; en cuanto a revisión de normativa, consultas, estadísticas, etc.

Actuación 1:

A nivel de legislación regional, cabe señalar la labor desarrollada por la Dirección General de Medio Ambiente en el desarrollo y revisión normativa: Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada; Ley 1/2018, de 7 de febrero, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad ambiental en el entorno del Mar Menor.





Convenio con Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)

Descripción:

Suscripción de Convenios con uno o varios Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP) que regulen el cumplimiento de las prescripciones técnicas impuestas en las respectivas autorizaciones otorgadas, con especial mención del desarrollo de campañas de comunicación y sensibilización, el desarrollo de proyectos y estudios para el fomento de la recogida separada de fracciones afectadas por el concepto de responsabilidad ampliada y determinación, en su caso, de la contribución financiera a las Entidades Locales por la prestación de los servicios de recogida separada.

Estado:

- En ejecución continua

Operación:

Genérica

Tipo de medida:

Coordinación y participación

Objetivos relacionados:

OGI.01, OGI.03

Indicador de ejecución:

- Nº de convenios firmados = 1 Convenio.
- Nº de campañas promovidas = 2 flujos (papel cartón y envases ligeros)

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.
- Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP)

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X		

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:

Todas las actuaciones presentadas por los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto en el ámbito de los residuos domésticos (MGD.11) son aplicables también a los residuos similares a estos generados en servicios e industrias.





Programa de estímulos económicos positivos (ayudas...) o negativos (tasas de vertido...)

Descripción:

Elaboración de estudios que permitan desarrollar un programa de estímulos económicos positivos y negativos para incentivar la correcta gestión de los residuos industriales y comerciales, cuando sea técnica, ambiental y económicamente viable, y existan alternativas de gestión probadas, así como extendidas a nivel industrial en todo ese sector.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Genérica

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08, OGI.09, OGI.10

Indicador de ejecución:

Estudio elaborado = 1

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:

Actuación 1:

Actualmente, el Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental ha planteado la necesidad de establecer un marco fiscal que fomente la consecución de los objetivos de preparación para la reutilización y reciclado, particularmente de residuos domésticos y similares a estos. El establecimiento de medidas disuasorias, en particular, impuesto a la eliminación mediante vertido (gravando el vertido al objeto de desincentivar la eliminación como forma de gestión) y articularse como tributo finalista destinándose su recaudación a hacer efectiva la política y ambiciosos objetivos del Plan de Residuos (recogida selectiva, objetivos de reutilización y reciclado, financiación de infraestructuras, sensibilización ciudadana, etc.).





Difusión del empleo de estándares ambientales

Descripción:

Difusión a través de cualquier medio del empleo de estándares ambientales ya definidos o los que se obtienen del resultado de estudio y la investigación en I+D+i, el ecodiseño etc... Se creará una App de ayuda a la separación para la reutilización y reciclaje de residuos agrícolas.

Estado:

● No iniciada

Operación:

Genérica

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OPI.01, OGI.01

Indicador de ejecución:

- Nº de estándares difundidos = 0 estándares.
- App elaborada = sin elaborar.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X			

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:



Acuerdos voluntarios para la adopción de estándares más exigentes de los establecidos en la normativa dirigidos al sector productor y a gestores.

Descripción:

Acuerdos voluntarios para la adopción de estándares más exigentes de los establecidos en la normativa dirigidos al sector productor y a gestores.

Estado:

● No iniciada

Operación:

Genérica

Tipo de medida:

Coordinación y participación

Objetivos relacionados:

OPI.01, OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08, OGI.09, OGI.10

Indicador de ejecución:

- Nº de acuerdos firmados = 0 acuerdos.
- Nº de estándares = 0 estándares.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.
- Gestores implicados en la recogida.
- Sectores económicos implicados.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:

MGI.07

medidas

plan de **residuos**
Región de Murcia
2016-2020



Contratación pública ecológica dirigida al sector productor y a gestores

Descripción:

Promover la contratación ecológica (de criterios medioambientales) en los pliegos de contratos que celebre la Administración pública dirigidos al sector de los productores y gestores de residuos industriales y comerciales.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Genérica

Tipo de medida:

Fomento

Objetivos relacionados:

OPI.01, OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08, OGI.09, OGI.10

Indicador de ejecución:

- Nº de pliegos realizados teniendo en cuenta la contratación ecológica = s.d.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

4.915 €

Actuaciones:

Actuación 1:

La Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones; la Secretaria General Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca; la Secretaria General Salud y el Servicio Económico y Contratación de la Secretaria General Transparencia y Participación nos ha informado de criterios ambientales incorporados en sus contratos. Como ejemplos de la incorporación de cláusulas medioambientales en pliegos de contratación:

- “El adjudicatario estará obligado a responsabilizarse de realizar una recogida selectiva de los residuos generados durante la ejecución del contrato. Así mismo deberá retirar los embalajes y envases vacíos, para depositarlos en los contenedores correspondientes o, en su caso, en el punto limpio u otro sistema de gestión de residuos autorizado”;
- “El adjudicatario esté en posesión del certificado ISO 14001”;
- “Obligación de que el proceso de verificación se lleve a cabo de forma electrónica, sin imprimir papel”;
- “Suministrar durante la ejecución del contrato el 100% de la energía obtenida de fuentes renovables o de cogeneración de alta eficiencia”;
- “Uso de envases reutilizables para el manipulado y reparto de los envíos postales”;
- “Utilización de papel reciclado blanqueado mediante procesos libres de cloro”;
- “Realización de una actividad formativa, de al menos 10 horas lectivas, dirigido al personal dependiente sobre aspectos ambientales del servicio”;
- “Reducción al mínimo de embalajes exteriores, que en todo caso deberán ser reciclables”;
- “Incorporación al servicio de vehículos híbridos eléctricos”;
- “Fomento del empleo de transportes que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero”.

Actuación 2:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC “APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”, entre los trabajos a desarrollar se encuentra la elaboración de un documento básico (GUÍA) que recopile información al objeto de promover la contratación ecológica, con la inclusión de criterios medioambientales en los pliegos de contratos que celebre la Administración.

Ejecución presupuestaria: 4.915 €





Fomento de la preparación para la reutilización de neumáticos al final de su vida útil.

Descripción:

Fomento de la preparación para la reutilización de los neumáticos en aquellas industrias donde sea posible instaurarlo y fomento del uso de los neumáticos preparados para la reutilización mediante campañas de divulgación y sensibilización.

Estado:

- En ejecución continua

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OGI.01, OGI.02, OGI.07

Indicador de ejecución:

- Nº de campañas de difusión = 2 campañas.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

809,1 €

Actuaciones:

Actuación 1:

SIGNUS ha desarrollado diferentes acciones de comunicación dirigidas a dar a conocer y sensibilizar a la sociedad sobre los diferentes usos que tiene el caucho reciclado así como de sus diferentes aplicaciones dentro de los conceptos de la Economía Circular. A modo de ejemplo:

Campaña publicitaria y de contenidos en prensa y radio. Las diferentes aplicaciones para las que se utiliza el neumático reciclado ha sido el objetivo principal en las comunicaciones que se han hecho a lo largo de 2017 (**acción 1**). Las campañas publicitarias han destacado la importancia de “no dejar huella en la naturaleza y que la única huella sea verde”. La Economía Circular ha sido el eje de las comunicaciones que se han hecho a lo largo de 2018, bajo el lema “Marcando el camino hacia la economía circular”. Esta campaña fue difundida en diferentes medios especializados y generalistas de forma “on line” y “off line” y en la radio a través de menciones en programas de diferentes cadenas radiofónicas. Concretamente Intereconomía, Efe radio, Cope, Ser y Onda Cero.

Participación en foros y jornadas relacionados con la sostenibilidad y el reciclaje. A lo largo de 2017 y 2018 SIGNUS ha estado presente en diferentes foros y jornadas relacionadas con el reciclaje, el medio ambiente y la economía circular. Desde SIGNUS hemos tratado de acercar, a través de diferentes ámbitos, el reciclaje de los neumáticos a la sociedad. Desde SIGNUS hemos tratado de acercar, a través de diferentes ámbitos, el reciclaje de los neumáticos a la sociedad (**acción 2**).

Redes sociales y blog. Entre las 3 principales redes sociales Facebook, twitter e Instagram además de YouTube y LinkedIn, SIGNUS tiene alrededor de los 37.500 seguidores con un índice de influencia bastante elevado respecto a otras entidades similares en el sector. Durante 2017 se consolidó el blog. La cifra de sesiones mensuales ha oscilado entre las 22.587 del mes de marzo y las 3.730 de febrero. La media de visitas diarias ha sido de 391 con un total anual de 142.860 sesiones. Entre las tres principales redes sociales Facebook, Twitter e Instagram además de YouTube y LinkedIn, SIGNUS cerró 2018 con 44.599 seguidores, más de 7.000 nuevos seguidores respecto al año anterior. Durante 2018 se publicaron 105 post con carácter periódico los martes y jueves de cada mes. El blog recibió 166.668 visitas durante el año (**acción 3**).

Educación ambiental y Publicaciones corporativas. Desde hace varios años SIGNUS convoca una beca con la agencia EFE para la formación de jóvenes periodistas en el ámbito ambiental. SIGNUS participa en el Grupo de Trabajo de CONAMA sobre Educación Ambiental. Además de la Revista Corporativa (nº 16 y 17) y la Memoria Anual de actividad, SIGNUS publicó una segunda Guía técnica para la fabricación de betunes con polvo de neumático reciclado así como un cuento infantil, escrito por el periodista ambiental, Rafa Ruíz, titulado “El increíble viaje de Neuman Tikin”. Además de dos números de la Revista Corporativa y la Memoria Anual de actividad, SIGNUS publicó una nueva Guía con los “20 años de mezclas asfálticas con polvo de neumático en carreteras españolas”. Con carácter bimensual se envió un “newsletter” con noticias sobre la actividad de la entidad “SIGNEWS” (**acción 4**).

Actuación 2:

SIGNUS ha desarrollado durante las anualidades 2014-2017 el “II Plan de Prevención de neumáticos fuera de uso”. En él se recogen medidas de prevención a implantar por las empresas adheridas y se articulan en torno a cuatro áreas: 1) Alargar la vida útil de los neumáticos, 2) Facilitar la reutilización, 3) Facilitar el reciclado y otras formas de valorización y finalmente 4) Reducción de la huella ecológica. Las principales conclusiones alcanzadas son las siguientes:

- A lo largo del periodo de vigencia del II PEP un total de 268 empresas han implantado acciones de prevención. Han declarado medidas los once fabricantes y 257 importadores o adquirientes intracomunitarios.
- El número de acciones de prevención implantadas durante los cuatro años de vigencia del Plan ha alcanzado la cifra de 1666.
- La introducción de cambios en la composición y en el diseño del neumático por parte de los fabricantes en las nuevas gamas de neumáticos ha supuesto un incremento del rendimiento kilométrico de entre un 5-30%.
- Tanto fabricantes como importadores han puesto en marcha diferentes acciones de difusión de buenas prácticas de conducción y de buen mantenimiento del neumático con objeto de alargar la vida útil de

los neumáticos. Acciones de difusión de buenas prácticas también se han dirigido a fomentar la reutilización y facilitar el reciclado.

- La introducción de cambios en la composición y en el diseño del neumático también ha tenido como resultado la reducción del peso unitario del neumático.

Desde 2018, SIGNUS está desarrollando el “III Plan Empresarial de Prevención de neumáticos fuera de uso para el periodo 2018-2021”. El mismo da continuidad a los dos planes anteriores y se estructura en cuatro áreas y nueve medidas que pretenden cubrir el ciclo de vida del neumático. Las cuatro áreas de prevención son las siguientes: 1) Mecanismos para alargar la vida útil de los neumáticos, 2) Mecanismos para facilitar la reutilización, 3) Mecanismos para facilitar el reciclado y otras formas de valorización, y 4) Mecanismos para reducir el peso unitario de los neumáticos.

Actuación 3:

Tratamiento de Neumáticos Usados, S.L. (TNU), está desarrollando el “II Plan Empresarial de Prevención 2016-2019”, cuya finalidad consiste en ser una herramienta de prevención que identifique, promueva y difunda diversas actuaciones que prolonguen la vida útil del neumático y faciliten su reutilización, reciclado y otras formas de valorización. Entre las principales acciones implantadas cabe señalar las siguientes:

Difusión de buenas prácticas de conducción eficiente y mantenimiento del vehículo. Durante la anualidad 2017 y 2018, se han mantenido las campañas de sensibilización en relación a las temáticas específicas de concienciación al usuario. Esta medida se articula a través de campañas informativas al usuario para informarle de las ventajas de una conducción eficiente y del correcto mantenimiento de su vehículo. La realización de dichas campañas, siguiendo con la práctica de años anteriores, se ha realizado a través de difusión vía la web de TNU.

Fomento de buenas prácticas para el almacenamiento de neumáticos. TNU elaboró durante el año 2015 un folleto informativo CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS, donde se recogen pautas generales para el almacenamiento de los neumáticos, facilitadas y/o consensuadas con los propios productores (fabricantes-importadores) siendo difundido nuevamente en la anualidad 2017 y 2018. Esta campaña se articuló a través de una labor informativa entre los adheridos a TNU, de buenas prácticas en el almacenamiento de neumáticos, dirigida tanto a TALLERES como puntos de venta así como a cualquier RECOGEDOR para su utilización como segundo uso, además de a fabricantes, productores y distribuidores.

Promoción y difusión del uso de neumáticos recauchutados. Esta acción se articula a través de campañas informativas al usuario sobre el impacto ambiental asociado a la fabricación de neumáticos así como los beneficios ambientales asociados al uso de neumáticos recauchutado. El agente encargado de realizar esta medida es el propio TNU mediante la habilitación de un espacio específico en su página web: www.tnu.es donde se publican las campañas de sensibilización realizadas al objeto de darles la mayor difusión posible.

Vigilancia activa y difusión de usos potenciales. La implementación de esta acción se articula a través de la realización de una vigilancia activa por parte de TNU mediante la asistencia a ferias, congresos, etc. en relación con la investigación y desarrollo de nuevos usos de los materiales contenidos en los NFU, transfiriendo posteriormente mediante campañas informativas a sus asociados los posibles usos potenciales.

Actuación 4:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC “APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”, sobre la citada medida “Fomento de la preparación para la reutilización de neumáticos al final de

su vida útil” se elaborarán directrices técnicas para la contratación de la misma que incluyan contenido de la campaña, publico objetivo, cronograma y medios necesarios para su ejecución.

Ejecución presupuestaria: 809,1 €





Campañas de sensibilización y educación dirigidas a productores de residuos.

Descripción:

Campañas de sensibilización y educación social dirigidas a productores de residuos promoviendo la adecuada gestión de los residuos industriales y comerciales.

Campaña informativa específica destinada al sector empresarial, con el objeto de dar a conocer las diferencias existentes entre los envases comerciales e industriales y domésticos, las obligaciones relativas a la gestión de los mismos y los sistemas que pueden emplearse para llevar a cabo tales operaciones.

Estado:

- En ejecución continua

Operación:

Genérica

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OPI.01, OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08, OGI.09, OGI.10

Indicador de ejecución:

- Nº de campañas de sensibilización y educación = 1 camapañas.
- Campaña informativa específica llevada a cabo = 1 camapaña.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

2.697 €

Actuaciones:

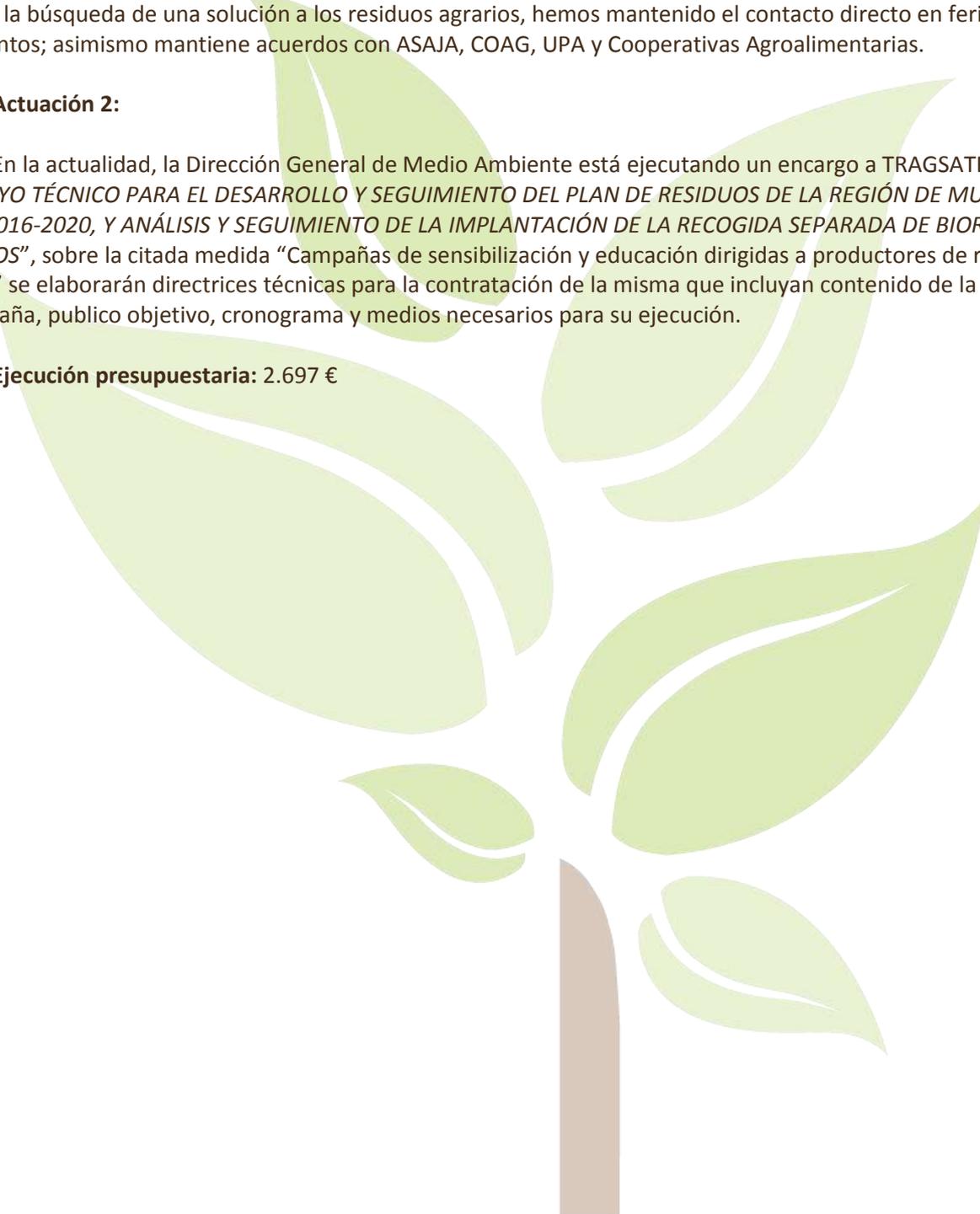
Actuación 1:

SIGFITO, Sistema Integrado de Gestión para envases de productos fitosanitarios, ha desarrollado campañas especiales para la implantación del sistema de fidelización Operación Reciclaje, la estrategia digital y concursos en redes sociales con la creación del blog de SIGFITO y la campaña “La Amenaza de los Residuos Zombies” orientada a contar nuestra historia. Además, ha realizado campañas locales dirigidas a agricultores, a la búsqueda de una solución a los residuos agrarios, hemos mantenido el contacto directo en ferias y eventos; asimismo mantiene acuerdos con ASAJA, COAG, UPA y Cooperativas Agroalimentarias.

Actuación 2:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC “APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”, sobre la citada medida “Campañas de sensibilización y educación dirigidas a productores de residuos” se elaborarán directrices técnicas para la contratación de la misma que incluyan contenido de la campaña, publico objetivo, cronograma y medios necesarios para su ejecución.

Ejecución presupuestaria: 2.697 €





Diferenciación "in situ"

Descripción:

Acuerdos voluntarios de implantación de sistemas de diferenciación "in situ" de residuos industriales para los flujos indicados en el Anexo III.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Recogida separada

Tipo de medida:

Coordinación y participación

Objetivos relacionados:

OGI.01

Indicador de ejecución:

- Nº de acuerdos firmados = s.d.
- Nº de sistemas puestos en marcha = s.d.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Gestores.
- Administraciones locales.
- Sectores económicos implicados.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

1.348,48 €

Actuaciones:

Actuación 1:

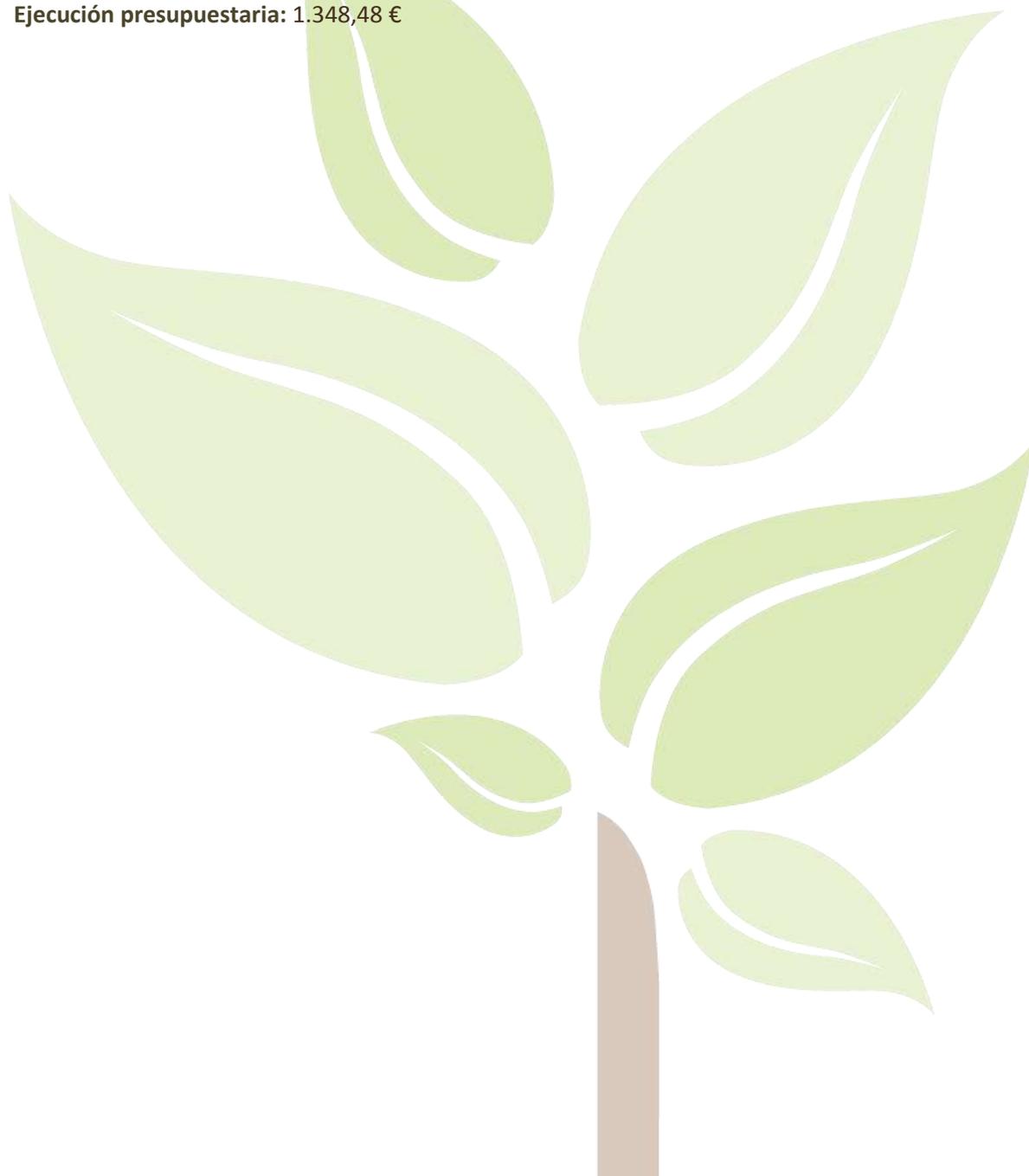
Las empresas asociadas a la Asociación de Empresas del Valle de Escombreras los suscriben en el ámbito de sus certificaciones ISO14001 o EMAS.

Actuación 2:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, entre los trabajos a desarrollar se encuentra:

- Búsqueda de acuerdos con asociaciones y otras entidades,
- Revisión de los acuerdos existentes y,
- Elaboración de propuesta de nuevos acuerdos.

Ejecución presupuestaria: 1.348,48 €





Acuerdos voluntarios de implantación de sistemas de recogida selectiva y gestión diferenciada en polígonos industriales y entidades empresariales.

Descripción:

Fomento de acuerdos voluntarios entre productores y gestores para la implantación de sistemas de recogida selectiva y gestión diferenciada de residuos generados en polígonos industriales y entidades empresariales directamente relacionadas con la producción de residuos industriales identificados mediante estudios como residuos de difícil gestión (para los cuales se haya identificado una escasa oferta de gestores).

Estado:

- En ejecución continua

Operación:

Recogida separada

Tipo de medida:

Coordinación y participación

Objetivos relacionados:

OGI.01

Indicador de ejecución:

- Nº de acuerdos firmados = 1
- Nº de sistemas puestos en marcha = s.d.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Gestores.
- Administraciones locales.
- Sectores económicos implicados.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

1.348,48 €

Actuaciones:

Actuación 1:

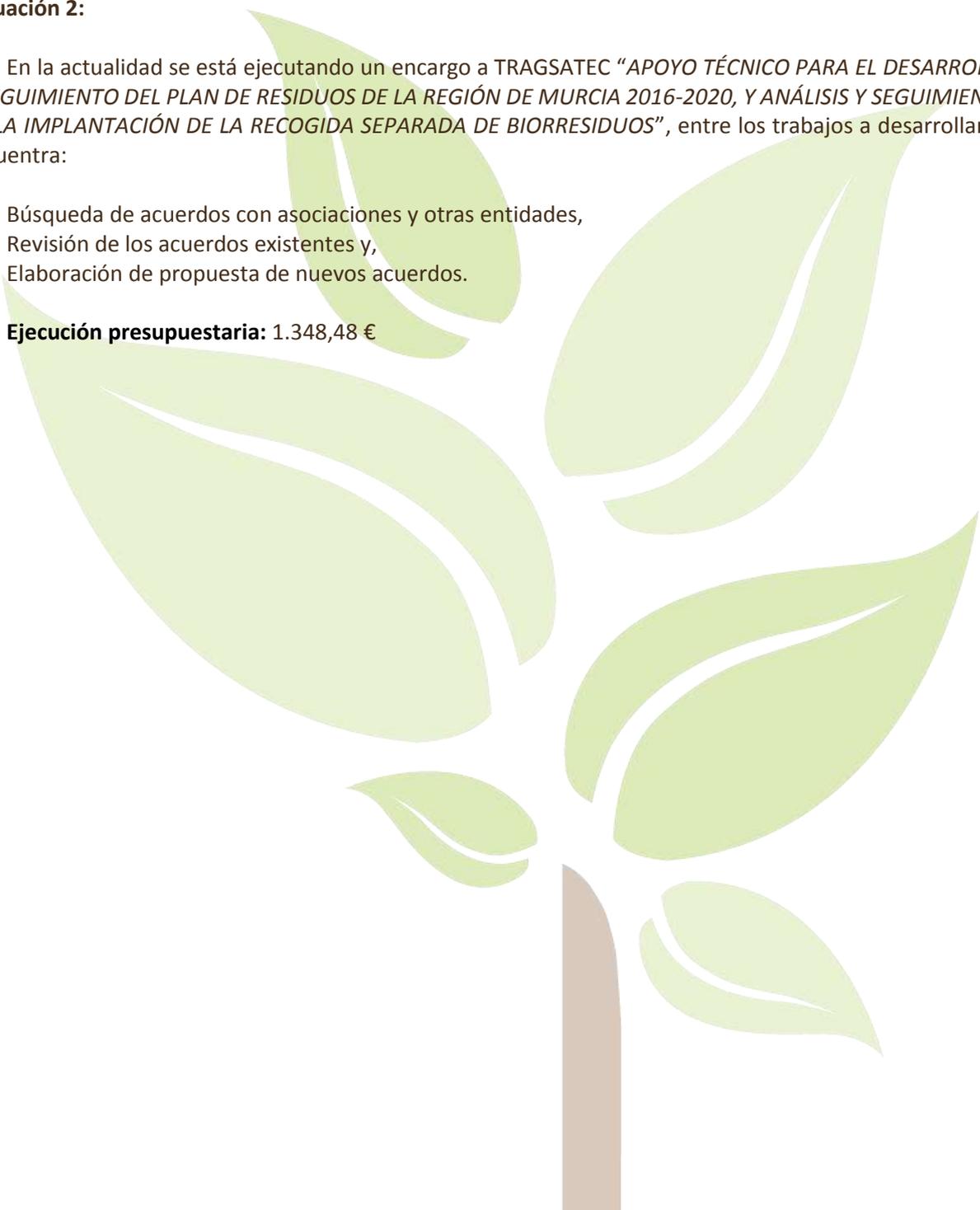
El Ayuntamiento de Lorca tiene implantada la recogida selectiva en el polígono industrial Saprelorca y en el polígono industrial de La Hoya, además de en el polígono mixto Los Peñones.

Actuación 2:

En la actualidad se está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, entre los trabajos a desarrollar se encuentra:

- Búsqueda de acuerdos con asociaciones y otras entidades,
- Revisión de los acuerdos existentes y,
- Elaboración de propuesta de nuevos acuerdos.

Ejecución presupuestaria: 1.348,48 €





Acuerdos voluntarios de implantación de sistemas de recogida selectiva y gestión diferenciada en zonas agrarias.

Descripción:

Fomento de acuerdos voluntarios entre productores y gestores para la implantación de sistemas de recogida selectiva y gestión diferenciada de residuos generados en zonas agrarias, especialmente las relacionadas con la generación de plásticos agrarios, biomasa agrícola y forestal (restos de invernadero y/o poda), para su gestión.

Estado:

- En ejecución

Operación:

Recogida separada

Tipo de medida:

Coordinación y participación

Objetivos relacionados:

OGI.01

Indicador de ejecución:

- Nº de acuerdos firmados = s.d.
- Nº de sistemas puestos en marcha = 1 sistema.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Gestores.
- Administraciones locales.
- Sectores económicos implicados.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

1.348,48 €

Actuaciones:

Actuación 1:

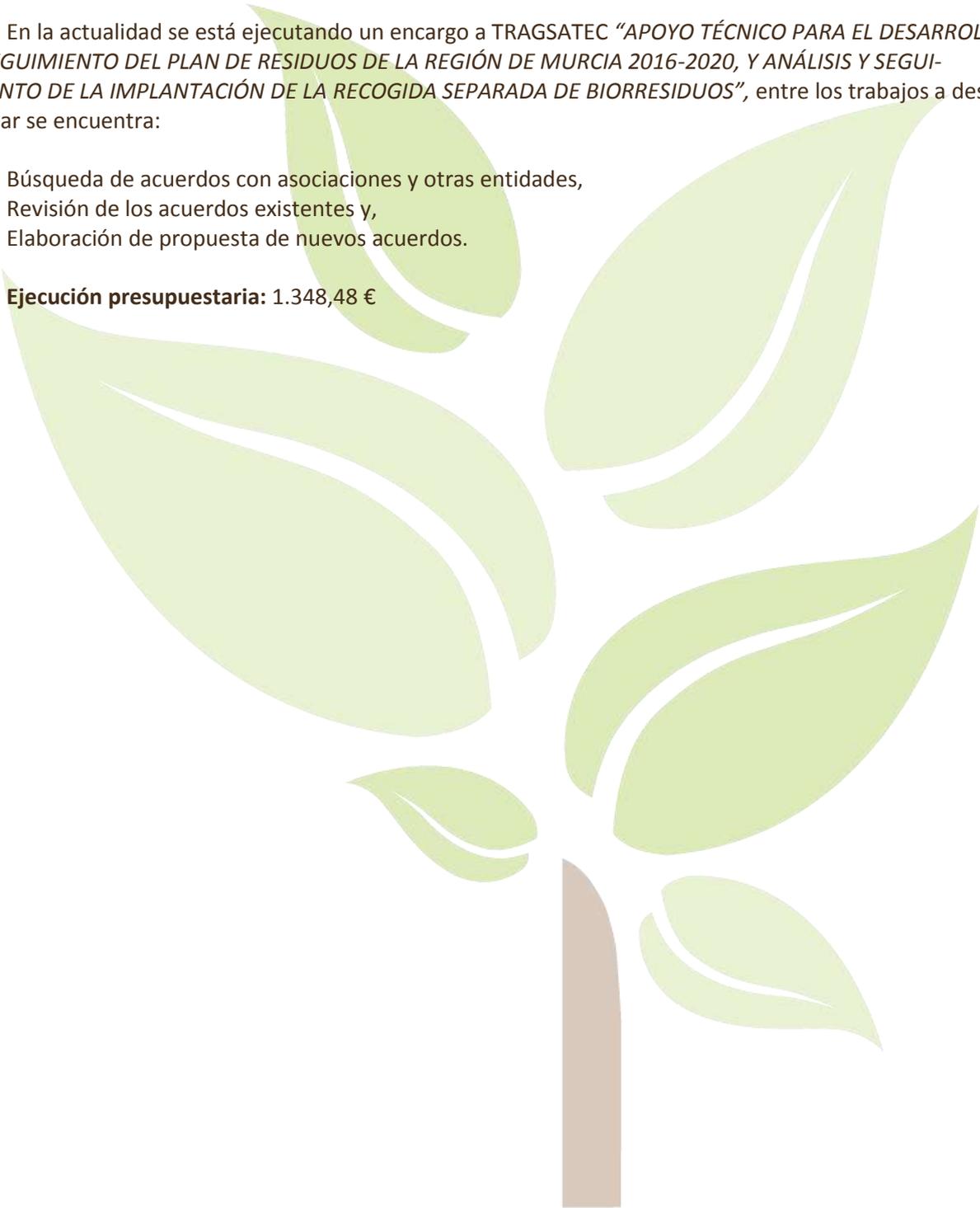
SIGFITO, Sistema Integrado de Gestión para envases de productos fitosanitarios, mantiene acuerdos con ASAJA, COAG, UPA y Cooperativas Agroalimentarias.

Actuación 2:

En la actualidad se está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, entre los trabajos a desarrollar se encuentra:

- Búsqueda de acuerdos con asociaciones y otras entidades,
- Revisión de los acuerdos existentes y,
- Elaboración de propuesta de nuevos acuerdos.

Ejecución presupuestaria: 1.348,48 €





Fomento de actividades de valorización de residuos

Descripción:

Fomento de actividades de valorización de residuos y comercialización de los recursos recuperados.

En la ejecución de esta medida se priorizarán los experiencias, acuerdos, acciones o inversiones que consideren la reducción de emisiones de GEI en sus actuaciones.

Estado:

- En ejecución continua

Operación:

Valorización

Tipo de medida:

Fomento

Objetivos relacionados:

OGI.02, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08

Indicador de ejecución:

- Nº de acciones que fomenten las actividades de valorización de residuos = 2 acciones.
- Nº de acciones que fomenten la comercialización de recursos = 2 acciones.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

809,01 €

Actuaciones:

Actuación 1:

Las empresas asociadas a la Asociación de Empresas del Valle de Escombreras los suscriben en el ámbito de sus certificaciones ISO14001 o EMAS.

Actuación 2:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, entre los trabajos a desarrollar se encuentra:

Para la citada medida, se propondrá una planificación de la ejecución de la misma con la elaboración de un documento básico que recoja propuestas de contenidos y prioridad para llevar a cabo dicha medida, así como la puesta en marcha y el seguimiento de la medida. Todo ello recogido en un documento de recopilación con la propuesta de planificación y ejecución.

Ejecución presupuestaria: 809,01 €





Proyectos de valorización.

Descripción:

Fomento de proyectos que permitan la adopción de nuevos procedimientos de valorización.

En la ejecución de esta medida se priorizarán los experiencias, acuerdos, acciones o inversiones que consideren la reducción de emisiones de GEI en sus actuaciones.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Valorización

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OGI.02, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08

Indicador de ejecución:

-Nº de estudios realizados = 2 estudios

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Sectores económicos implicados.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

809.,01 €

Actuaciones:

Actuación 1:

El Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA) señala entre sus líneas de investigación la utilización de materiales biodegradables para acolchado. Entre los cuales se encuentran el Proyecto "Inventariado de plásticos de uso agrícola para su reciclado en la Región de Murcia.

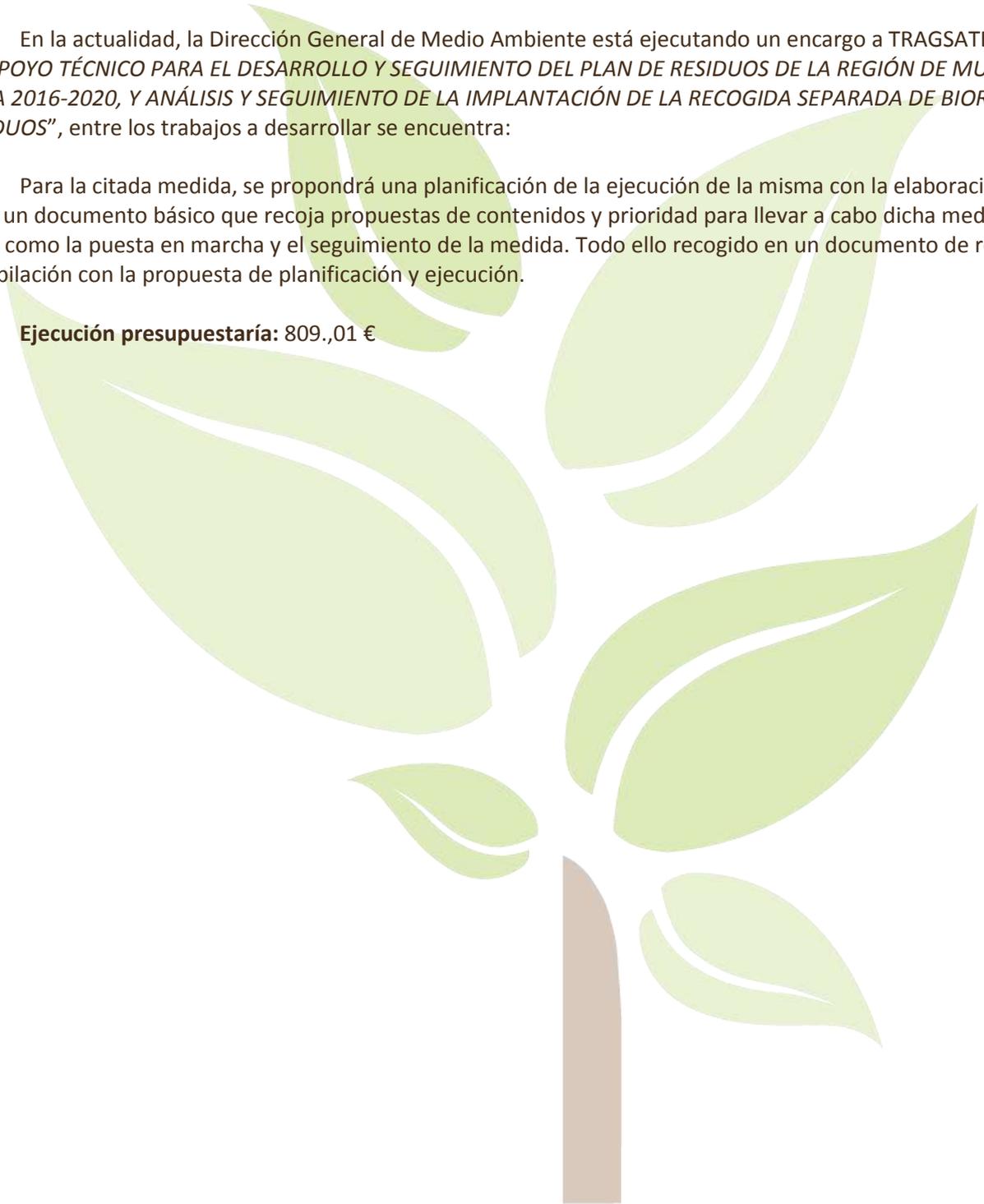
Materiales biodegradables de acolchado como alternativa de prevención de generación de residuos”. Otros proyectos que están desarrollando tienen por objeto evaluar la eficacia de tratamientos novedosos de efluentes líquidos procedentes de distintas actividades agroalimentarias mediante tecnología mixta con biofiltros para producir recursos (por ejemplo, agua para riego, compost), así como el reciclaje de nutrientes para optimización en el consumo de fertilizantes a través de la valorización de subproductos y residuos, o la transformación de restos de poda en un producto ornamental.

Actuación 2:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC “APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”, entre los trabajos a desarrollar se encuentra:

Para la citada medida, se propondrá una planificación de la ejecución de la misma con la elaboración de un documento básico que recoja propuestas de contenidos y prioridad para llevar a cabo dicha medida, así como la puesta en marcha y el seguimiento de la medida. Todo ello recogido en un documento de recopilación con la propuesta de planificación y ejecución.

Ejecución presupuestaría: 809.,01 €





Apoyo para la formación en industrias.

Descripción:

Apoyo a la formación continuada de los técnicos de las industrias en materia de gestión de residuos e implantación de planes de gestión en las mismas, estableciendo acuerdos con las asociaciones empresariales.

Estado:

- En ejecución continua

Operación:

Genérica

Tipo de medida:

Formación

Objetivos relacionados:

OPI.01, OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08, OGI.09, OGI.10

Indicador de ejecución:

- Nº de acciones de formación realizadas = s.d.
- Nº de acuerdos establecidos = s.d.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Asociaciones empresariales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X		

Ejecución presupuestaria:

15.000 €

Actuaciones:

Actuación 1:

Dentro del convenio firmado en 2016 entre la Asociación de Empresas del Valle de Escombreras y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (BORM Número 116, 20 de mayo de 2016) se establecen



Actuación 6:

Jornada “VIII Jornada de Medio Ambiente. La transformación digital de la administración ambiental: Retos y oportunidades”, celebrada el 16 de octubre de 2018 y organizada por la Asociación de Empresas del Valle de Escombreras (AEVE). En ella se abordaron temas relevantes como las líneas estratégicas en materia de medio ambiente; novedades normativas en materia ambiental; avances en la planificación en materia de emisiones, calidad del aire, residuos y suelos contaminados; novedades normativas e implicaciones para las empresas del Valle de Escombreras; establecimiento de NGR para suelos contaminados en el Valle de Escombreras; instrucción técnica emisiones industriales; novedades en materia de vertidos al mar; avances en la estrategia de economía circular y en la planificación en materia de residuos; Puerto de Cartagena: avanzando para ser puerto sostenible referente del Mediterráneo; y el control ambiental municipal de actividades industriales.

Actuación 7:

En el marco del proyecto de formación de 232 horas (134 horas presenciales y 100 horas a distancia, combinado la formación mixta con una sesión dinámica “Desayunos y Coaching Verde”) para la creación de empleo verde “Gestor en Economía Circular: Oportunidad de Empleo Verde” ofrecido por el Centro Tecnológico de la Energía y del Medio Ambiente (CETENMA). La Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor participó en la sesión “Desayuno y Coaching Verde” celebrada el 2 de abril de 2019.

Actuación 8:

Jornada “Jornada empresa y Medio Ambiente últimas novedades legislativa”, celebrada el 14 de marzo de 2019 y organizada por la Asociación de Empresas de Medio Ambiente de la Región de Murcia (AEMA-RM). La Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor participó presentando las líneas estratégicas en materia de Medio Ambiente, las principales novedades normativas de ámbito europeo, estatal y regional, así como los avances en la planificación en materia de emisiones, calidad del aire, residuos y suelos contaminados.



Actuación 9:

Proyecto IUMA, organizado por el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de la Región de Murcia, en colaboración con el gobierno de la Región de Murcia, abordó la problemática actual que afecta a la industria regional mediante la puesta en común de todos los agentes implicados, con mesas de debate, conferencias y formación especializada, con el fin de poner el foco en la búsqueda de soluciones que la hagan más competitiva. Se establecieron Jornadas de formación en Medio Ambiente, Urbanismo e Industria y Energía. La Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor participó en las Jornadas de Medio Ambiente en temas relacionados con la Economía Circular, Residuos, Mejores técnicas disponibles, Análisis del ciclo de vida, Condicionantes medioambientales en los proyectos industriales, Actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, suelos contaminados, etc.





Colaboración con universidades, centros de investigación y grupos empresariales.

Descripción:

Colaboración con universidades, centros de investigación y grupos empresariales para el fomento de la creación de nuevas técnicas, materiales y/o herramientas para la gestión más eficiente de los residuos industriales que se producen. En particular desarrollo de nuevos procesos de tratamiento para los aceites industriales usados, reutilización y reciclado de componentes de vehículos al final de su vida útil, alternativas a la salida de los neumáticos al final de su vida útil valorizados y valorización energética de los neumáticos al final de su vida útil.

Estado:

- En ejecución continua

Operación:

Genérica

Tipo de medida:

I+D+i

Objetivos relacionados:

OGI.02, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08

Indicador de ejecución:

- Nº de acuerdo o líneas de investigación = s.d.
- Nº de nuevas tecnologías creadas o desarrolladas = s.d.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Universidades y centros de investigación.
- Empresas del sector.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
			X	X	

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:

Actuación 1:

Las empresas integradas en la Asociación de Empresas del Valle de Escombreras (AEVE) han suscrito acuerdos con diferentes Universidades de amplio alcance, entre los que se encuentran aquellos relacionados con temas medioambientales.





Programa aprovechamiento residuos vegetales de origen agrario.

Descripción:

Favorecer modelos de gestión que garanticen la separación de los residuos según su tipo, fomentando además la responsabilidad del productor de los mismos y promover el desarrollo de tecnologías de reciclado y tratamiento de residuos respetuosas con el medio ambiente, mediante un programa de aprovechamiento de residuos vegetales de origen agrario con objeto de disminuir las prácticas de eliminación incontrolada. Esta medida debe de estar coordinada e integrada con los planes de acción local de zonas sensibles identificadas en el Plan Regional de Calidad del Aire. Para ello hay que realizar por una parte un inventario, una caracterización y una cuantificación de los residuos vegetales de origen agrario y por otro lado hay que realizar una correcta planificación basada en dos aspectos, primero hay que determinar el impacto de los procedimientos de eliminación actuales y en segundo lugar hay que realizar un estudio de las alternativas de valorización de estos residuos.

Esta medida pretende reducir la generación de residuos, minimizando el impacto ambiental y los riesgos para la salud de las personas y mejorar la planificación regional en materia de residuos.

En la ejecución de esta medida se priorizarán los experiencias, acuerdos, acciones o inversiones que consideren la reducción de emisiones de GEI en sus actuaciones.

Estado:

● No iniciada

Operación:

Residuos específicos

Tipo de medida:

I+D+i

Objetivos relacionados:

OGI.01, OGI.02

Indicador de ejecución:

- Inventario llevado a cabo = no realizado.
- Nº de procedimientos de eliminación en los que se ha determinado el impacto = s.d.

Responsables:

- Administración autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
---------------	------	------	------	------	------

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:





Experiencias piloto sobre recogida selectiva de residuos orgánicos.

Descripción:

Fomento de experiencias piloto con entidades de gestión de polígonos industriales y otras entidades empresariales directamente relacionadas con la producción de residuos industriales sobre recogida selectiva de residuos orgánicos.

En la ejecución de esta medida se priorizarán los experiencias, acuerdos, acciones o inversiones que consideren la reducción de emisiones de GEI en sus actuaciones.

Estado:

● No iniciada

Operación:

Recogida separada

Tipo de medida:

I+D+i

Objetivos relacionados:

OGI.01

Indicador de ejecución:

- Nº de experiencias piloto llevadas a cabo = 0 experiencias piloto.

Responsables:

- Administración autonómica.
- Empresas del sector.
- Asociaciones empresariales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:

Regulación normativa

Descripción:

Redacción y publicación de normativa que regule aspectos necesarios de la recogida separada de los residuos industriales y comerciales.

Elaboración de una instrucción técnica sobre residuos sanitarios que puede trasladarse a regulación normativa de la Comunidad autónoma.

Estado:

- En ejecución continua

Operación:

Genérica

Tipo de medida:

Desarrollo normativo

Objetivos relacionados:

OGI.01

Indicador de ejecución:

- Elaboración de normativa reguladora = 2 normas.
- Nº de normativas publicadas = 2 normas.
- Instrucción técnica elaborada = 0 instrucciones técnicas.

Responsables:

- Administración autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:

Actuación 1:

A nivel de legislación estatal y en el ámbito de residuos, cabe señalar la labor desarrollada por la Dirección General de Medio Ambiente en los diferentes Grupos de Trabajos de la Comisión de Coordinación de Residuos del Ministerio: RAEE, Materia orgánica, Subproductos y fin de condición de residuo, VFU, NFU, Pilas y baterías, Envases y residuos de envases, Traslados, Simplificación, Estandarización y Tramitación Electrónica, Vertederos, etc.; en cuanto a revisión de normativa, consultas, estadísticas, etc.

Actuación 2:

A nivel de legislación regional, cabe señalar la labor desarrollada por la Dirección General de Medio Ambiente en el desarrollo y revisión normativa: Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada; Ley 1/2018, de 7 de febrero, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad ambiental en el entorno del Mar Menor.





Guía de buenas prácticas para talleres de automóviles y actividades industriales en el campo de los aceites industriales usados.

Descripción:

Elaboración y difusión de buenas prácticas en talleres de automóviles y actividades industriales en el campo de la recuperación y regeneración de aceites industriales usados.

Estado:

● Ejectuada

Operación:

Residuos específicos

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OPI.01, OGI.03, OGI.04, OGI.08

Indicador de ejecución:

-Elaboración de la guía y publicada = elaborada y publicada

Responsables:

- Administración autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

2.457,71 €

Actuaciones:

Actuación 1:

Desde la Dirección General de Medio Ambiente se ha ejecutado un contrato menor por un valor de para la realización de una GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA TALLERES DE AUTOMÓVILES.

Ejecución presupuestaria: 4.000 €

Actuación 2:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, entre los trabajos a desarrollar se encuentra la elaboración de un documento básico (Guía de buenas prácticas para actividades industriales en el campo de los aceites industriales usados).

Ejecución presupuestaria: 2.457,71 €





Guía de buenas prácticas para los gestores de los vehículos al final de su vida útil.

Descripción:

Elaboración y difusión de buenas prácticas para los gestores de los vehículos al final de su vida útil.

En el enfoque de esta guía se tendrán en cuenta los objetivos establecidos en el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022:

- Destinar un porcentaje específico del peso del vehículo, de piezas o componentes de los VFVU a preparación para la reutilización, en los Centros Autorizados de Tratamiento.
- Fomentar la valorización de los residuos, retirados de los vehículos, especialmente los no peligrosos, entre otros mediante la implantación de una tasa o impuesto al vertido de residuos valorizables, para con ello desincentivar el depósito en vertedero de estos residuos.
- Asegurar la correcta gestión de todos los VFVU generados garantizando que éstos son sometidos al proceso de descontaminación previo, a retirada de piezas para su preparación para la reutilización y reciclado y a las demás operaciones de tratamiento (fragmentación y post-fragmentación), aplicando el principio de jerarquía en la gestión.
- Promover el correcto tratamiento de otros vehículos (vehículos industriales, autobuses, motocicletas...) cuando se conviertan en residuos, no incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil, garantizando que se cumple con la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Mejorar la trazabilidad de los componentes y residuos procedentes del vehículo para combatir el tráfico ilícito de piezas, componentes y VFVU. Mejorar las inspecciones relativas a los vehículos que no se dan de baja y a las instalaciones no autorizadas.

Estado:

- Ejecutada

Operación:

Residuos específicos

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OGI.01, OGI.02, OGI.03, OGI.04, OGI.05, OGI.06, OGI.07, OGI.08

Indicador de ejecución:

- Elaboración de la guía y publicada = elaborada y publicada.

Responsables:

- Administración autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

X

Ejecución presupuestaria:

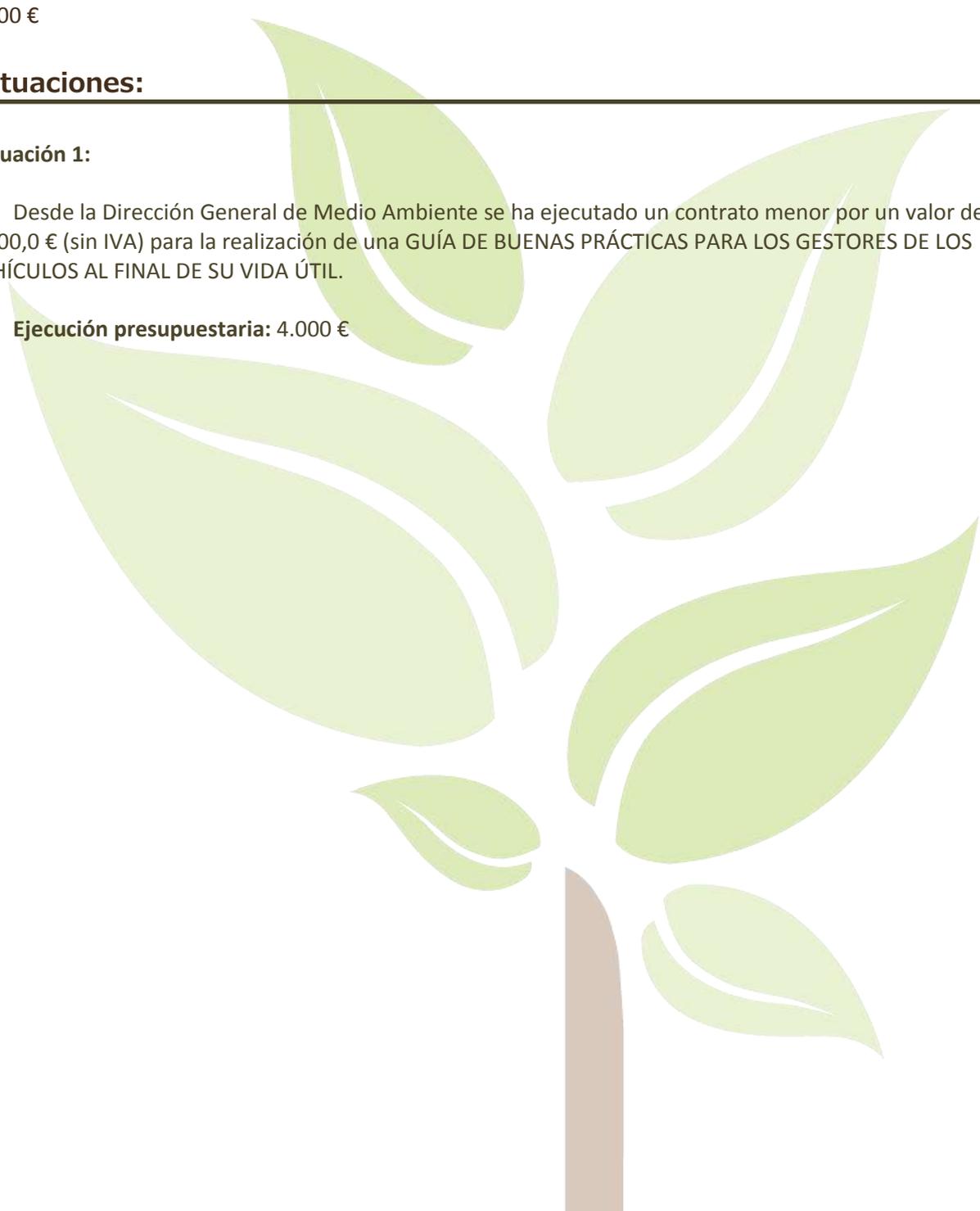
4.000 €

Actuaciones:

Actuación 1:

Desde la Dirección General de Medio Ambiente se ha ejecutado un contrato menor por un valor de 4.000,0 € (sin IVA) para la realización de una GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LOS GESTORES DE LOS VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL.

Ejecución presupuestaria: 4.000 €





Guía de buenas prácticas para el reciclaje de neumáticos al final de su vida útil.

Descripción:

Elaboración y difusión de buenas prácticas para el reciclaje de neumáticos al final de su vida útil.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Residuos específicos

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OGI.02, OGI.07

Indicador de ejecución:

- Elaboración de la guía y publicada = En elaboración.

Responsables:

- Administración autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

2.457,71 €

Actuaciones:

Actuación 1:

SIGNUS ha desarrollado durante las anualidades 2014-2017 el "II Plan de Prevención de neumáticos fuera de uso". En él se recogen medidas de prevención a implantar por las empresas adheridas y se articulan en torno a cuatro áreas: 1) Alargar la vida útil de los neumáticos, 2) Facilitar la reutilización, 3) Facilitar el reciclado y otras formas de valorización y finalmente 4) Reducción de la huella ecológica. Las principales conclusiones alcanzadas son las siguientes:

- A lo largo del periodo de vigencia del II PEP un total de 268 empresas han implantado acciones de prevención. Han declarado medidas los once fabricantes y 257 importadores o adquirientes intracomunitarios.
- El número de acciones de prevención implantadas durante los cuatro años de vigencia del Plan ha alcanzado la cifra de 1666.
- La introducción de cambios en la composición y en el diseño del neumático por parte de los fabricantes en las nuevas gamas de neumáticos ha supuesto un incremento del rendimiento kilométrico de entre un 5-30%.
- Tanto fabricantes como importadores han puesto en marcha diferentes acciones de difusión de buenas prácticas de conducción y de buen mantenimiento del neumático con objeto de alargar la vida útil de los neumáticos. Acciones de difusión de buenas prácticas también se han dirigido a fomentar la reutilización y facilitar el reciclado.
- La introducción de cambios en la composición y en el diseño del neumático también ha tenido como resultado la reducción del peso unitario del neumático.

Desde 2018, SIGNUS está desarrollando el “III Plan Empresarial de Prevención de neumáticos fuera de uso para el periodo 2018-2021”. El mismo da continuidad a los dos planes anteriores y se estructura en cuatro áreas y nueve medidas que pretenden cubrir el ciclo de vida del neumático. Las cuatro áreas de prevención son las siguientes: 1) Mecanismos para alargar la vida útil de los neumáticos, 2) Mecanismos para facilitar la reutilización, 3) Mecanismos para facilitar el reciclado y otras formas de valorización, y 4) Mecanismos para reducir el peso unitario de los neumáticos.

Actuación 2:

Tratamiento de Neumáticos Usados, S.L. (TNU), está desarrollando el “II Plan Empresarial de Prevención 2016-2019”, cuya finalidad consiste en ser una herramienta de prevención que identifique, promueva y difunda diversas actuaciones que prolonguen la vida útil del neumático y faciliten su reutilización, reciclado y otras formas de valorización. Entre las principales acciones implantadas cabe señalar las siguientes:

Difusión de buenas prácticas de conducción eficiente y mantenimiento del vehículo. Durante la anualidad 2017 y 2018, se han mantenido las campañas de sensibilización en relación a las temáticas específicas de concienciación al usuario. Esta medida se articula a través de campañas informativas al usuario para informarle de las ventajas de una conducción eficiente y del correcto mantenimiento de su vehículo. La realización de dichas campañas, siguiendo con la práctica de años anteriores, se ha realizado a través de difusión vía la web de TNU.

Fomento de buenas prácticas para el almacenamiento de neumáticos. TNU elaboró durante el año 2015 un folleto informativo CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS, donde se recogen pautas generales para el almacenamiento de los neumáticos, facilitadas y/o consensuadas con los propios productores (fabricantes-importadores) siendo difundido nuevamente en la anualidad 2017 y 2018. Esta campaña se articuló a través de una labor informativa entre los adheridos a TNU, de buenas prácticas en el almacenamiento de neumáticos, dirigida tanto a TALLERES como puntos de venta así como a cualquier RECOGEDOR para su utilización como segundo uso, además de a fabricantes, productores y distribuidores.

Promoción y difusión del uso de neumáticos recauchutados. Esta acción se articula a través de campañas informativas al usuario sobre el impacto ambiental asociado a la fabricación de neumáticos así como los beneficios ambientales asociados al uso de neumáticos recauchutado. El agente encargado de realizar esta medida es el propio TNU mediante la habilitación de un espacio específico en su página web: www.tnu.es donde se publican las campañas de sensibilización realizadas al objeto de darles la mayor difusión posible.

Vigilancia activa y difusión de usos potenciales. La implementación de esta acción se articula a través de la realización de una vigilancia activa por parte de TNU mediante la asistencia a ferias, congresos, etc. en relación con la investigación y desarrollo de nuevos usos de los materiales contenidos en los NFU, transfiriendo posteriormente mediante campañas informativas a sus asociados los posibles usos potenciales.

Actuación 3:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, entre los trabajos a desarrollar se encuentra la elaboración de un documento básico (GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA EL RECICLAJE DE NEUMÁTICOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL).

Ejecución presupuestaria: 2.457,71 €





Eliminación de PCBs

Descripción:

Impulsar y facilitar la eliminación de PCB y aparatos que los contienen, así como la declaración de los mismos, mediante programas de información y contactos con los distintos sectores implicados y poseedores de este tipo de producto.

Estado:

● No iniciada

Operación:

Eliminación

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OGI.10

Indicador de ejecución:

-Nº de programas de información puestos en marcha = 0 programas

Responsables:

- Administración autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:

V.3. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Como tarea previa a la realización del presente informe, se solicitó información relativa a posibles acciones que hubieran podido impulsar y que pudieran contemplarse entre las medidas del Plan de Residuos, a los siguientes organismos, asociaciones, etc.:

- Consejería de Fomento e Infraestructuras;
- Centro Tecnológico de la Construcción de la Región de Murcia (CTCON);
- Federación Regional de Empresarios de la Construcción (FECOM);
- Asociación Nacional de Empresarios Fabricantes de Áridos (ANEFA);
- Agrupación de Empresarios Fabricantes de Áridos de Murcia (AFA);
- Colegio Oficial de Arquitectos de la Región de Murcia;
- Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región de Murcia;
- Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos-Demarcación Murcia.

No se ha recibido respuesta de ninguna de las administraciones o entidades antes referenciadas por lo que la información que se expone a continuación se ha elaborado a través de los datos existentes en la Dirección General de Medio Ambiente.

El análisis pormenorizado de las fichas de objetivos indica que el 100 % se encuentra en ejecución (continúa o no). Por tanto, es un programa en el que se pueden obtener mejoras significativas. Es necesario subrayar la gran ausencia de datos en torno a los residuos de la construcción y demolición que permiten extraer pocas conclusiones en relación con los indicadores del programa de seguimiento.

Tabla 18: Grado de ejecución de los objetivos del Programa de residuos de construcción y demolición (desglose por medidas)

Grado de ejecución	OBJETIVO	
●	Reducción de la producción de RCD	OPC.01
●	Inclusión en los proyectos de obra de un estudio de gestión de RCD	OPC.02
●	Separación de RCD en fracciones	OGC.01
●	Separación y gestión de los Residuos Peligrosos (RP) procedentes de RCD	OGC.02
●	Preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de residuos no peligrosos de construcción y demolición. Tierras y piedras limpias utilizadas en obra y destinadas a eliminación en vertedero	OGC.03
●	Reciclado de residuos de construcción y demolición	OGC.04
●	Otras operaciones de valorización de residuos de construcción y demolición	OGC.05
●	Reducción de los RCD destinados a eliminación en vertedero	OGC.06
●	Erradicación del vertido incontrolado	OGC.07

Tabla 19: Grado de ejecución de los objetivos del Programa de residuos de construcción y demolición

Grado de ejecución		nº	%
●	Ejecutada	0	0
●	En proceso de cumplimiento	0	0
●	En ejecución	9	100
●	No cumplido	0	0

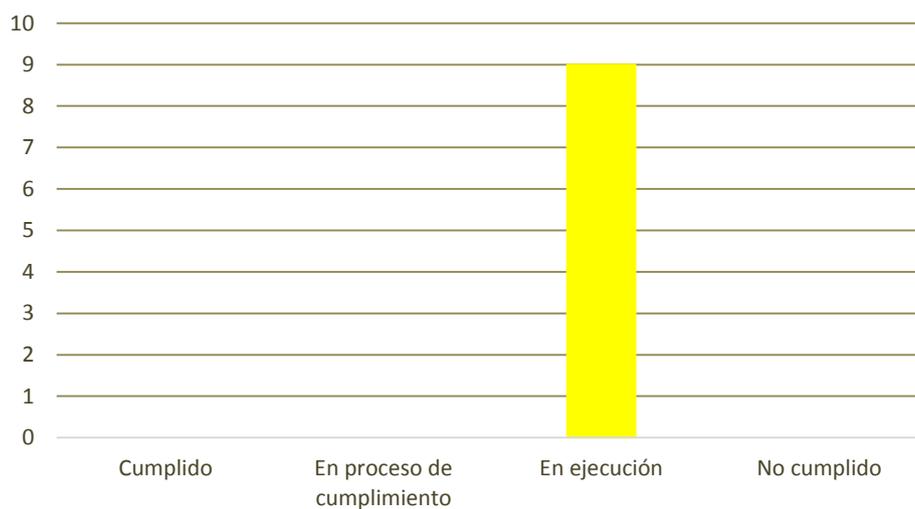


Gráfico 10: Número de medidas por grado de ejecución



Gráfico 11: Porcentaje de objetivos por grado de ejecución

En el caso de las medidas, el análisis pormenorizado de las fichas indica que el 9 % se ha ejecutado, mientras que el 72% encuentra en ejecución, por el contrario, un 18% de las medidas no han sido ejecutadas. Se puede concluir, por tanto, que la mayor parte de las medidas contenidas en el Programa de residuos de construcción y demolición se encuentran aún en ejecución y por tanto las mejoras e incrementos de calidad

de los servicios relacionados con la recogida y tratamiento de estos residuos aún deben arrojar datos que contribuyan a una mejora de los objetivos establecidos en la legislación vigente y en el Plan de residuos.

Tabla 21: Grado de ejecución de las medidas del Programa de residuos de construcción y demolición (desglose por medidas)

Grado de ejecución	MEDIDA	
●	Campaña de divulgación para el fomento de técnicas de construcción sostenible y demolición selectiva	MPC.01
●	Campaña de concienciación para el fomento de la reducción en la producción de RCD	MPC.02
●	Guía de consumo sostenible en el sector de la construcción	MPC.03
●	Bolsa de recursos	MPC.04
●	Campaña divulgativa de información y sensibilización	MPC.05
●	Fomento de la colaboración en materia de prevención e innovación en el sector de la construcción	MPC.06
●	Elaboración de modelos de Ordenanza Municipal	MGC.01
●	Campaña de divulgación para el fomento del uso de áridos reciclados y alternativas de diseño en proyectos de promoción pública	MGC.02
●	Colaboración con universidades y centros de investigación	MGC.03
●	Programa de gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición	MGC.04
●	Fomento de la prevención de la generación de RDCs y de la utilización áridos reciclados, por parte de las administraciones públicas	MGC.05

Tabla 22: Grado de ejecución de las medidas del Programa de residuos de construcción y demolición

Grado de ejecución		nº	%
●	Ejecutada	1	9,09
●	En proceso de ejecución	0	0
●	En ejecución	8	72,73
●	No iniciada	2	18,18

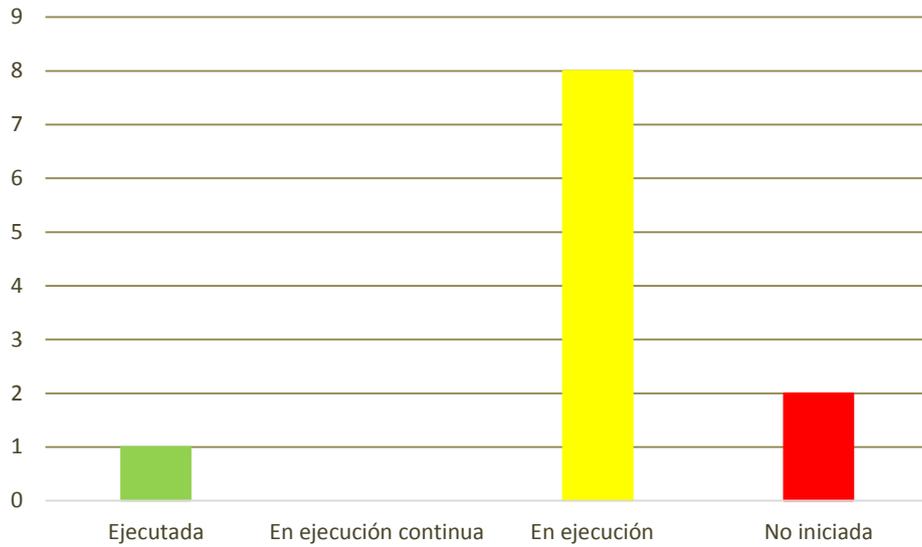


Gráfico 12: Número de medidas por grado de ejecución

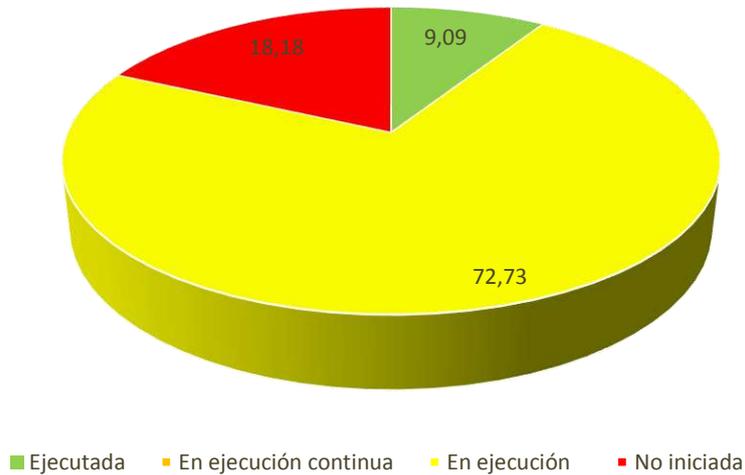
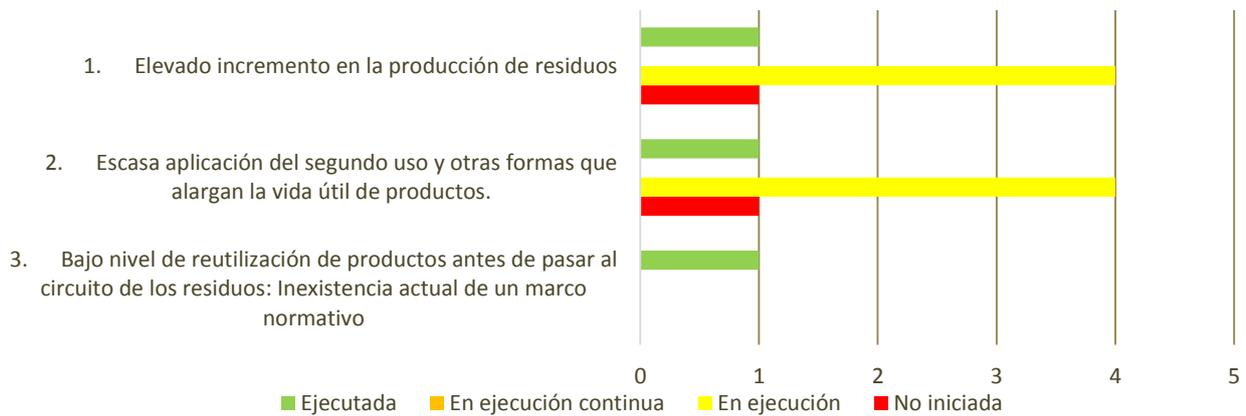


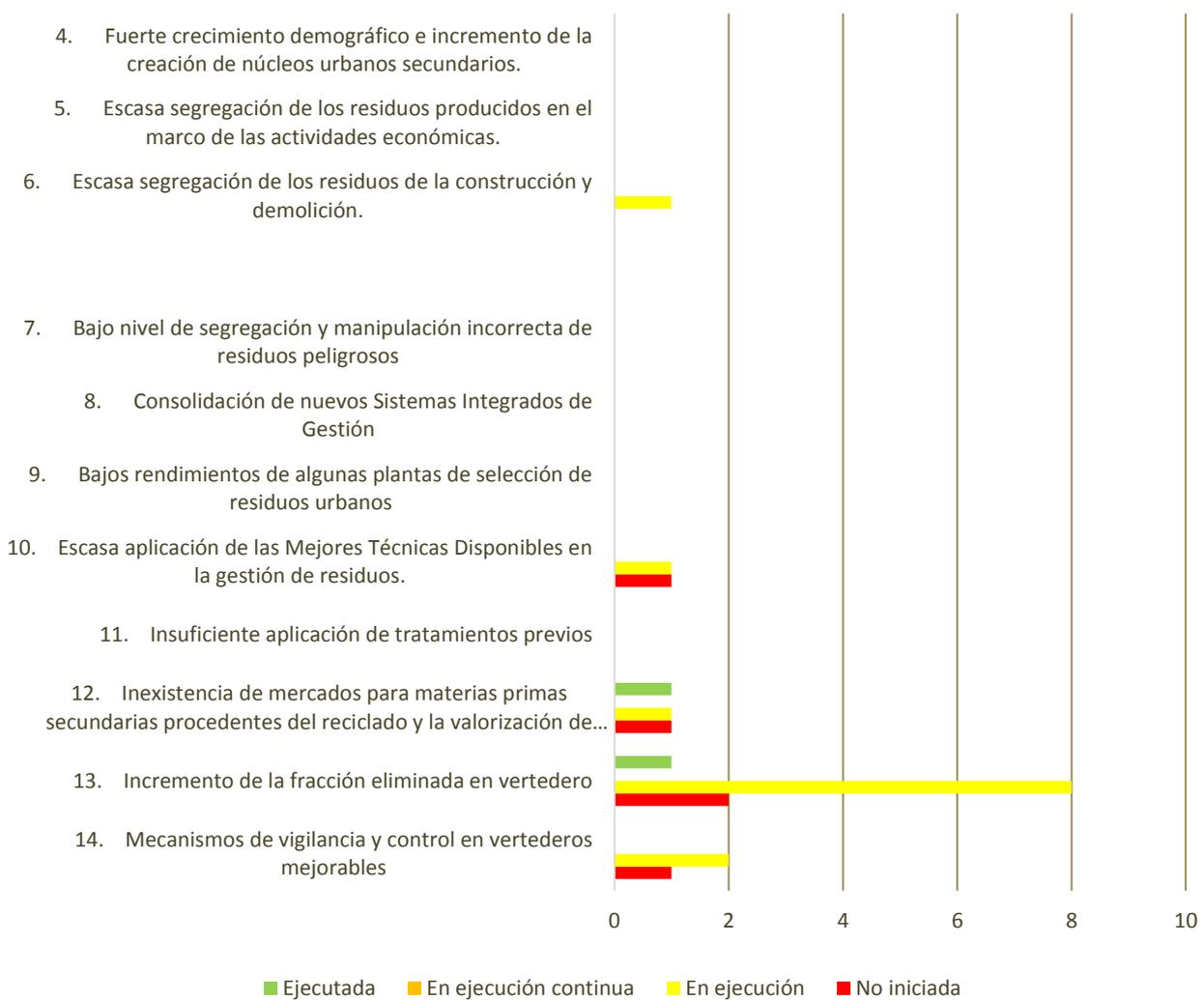
Gráfico 13: Porcentaje de medidas por grado de ejecución

Teniendo en cuenta la tabla del Anexo VI del “Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020” en donde se indican las medidas adoptadas para la resolución de la problemática actual y teniendo en cuenta en grado de ejecución de las mismas se extraen los siguientes datos:

Sobre la producción de residuos

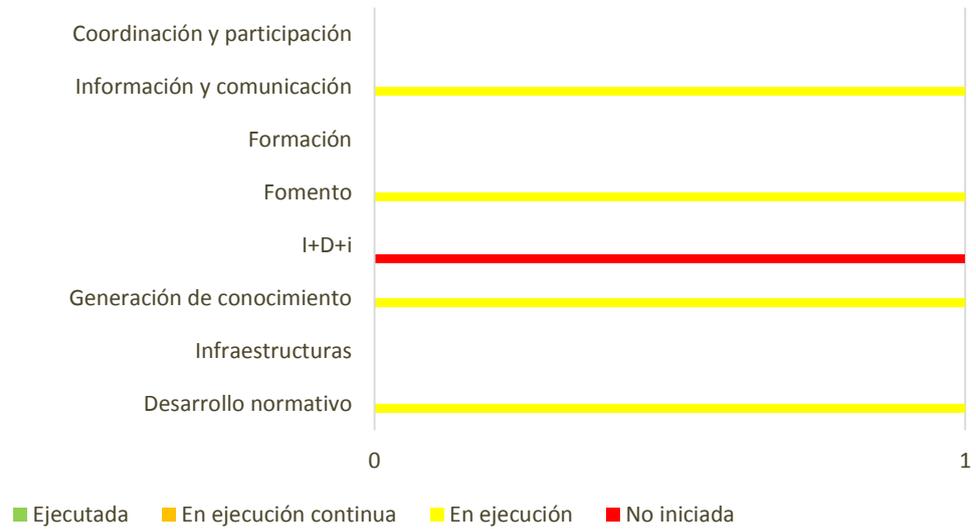


Sobre la gestión de los residuos producidos

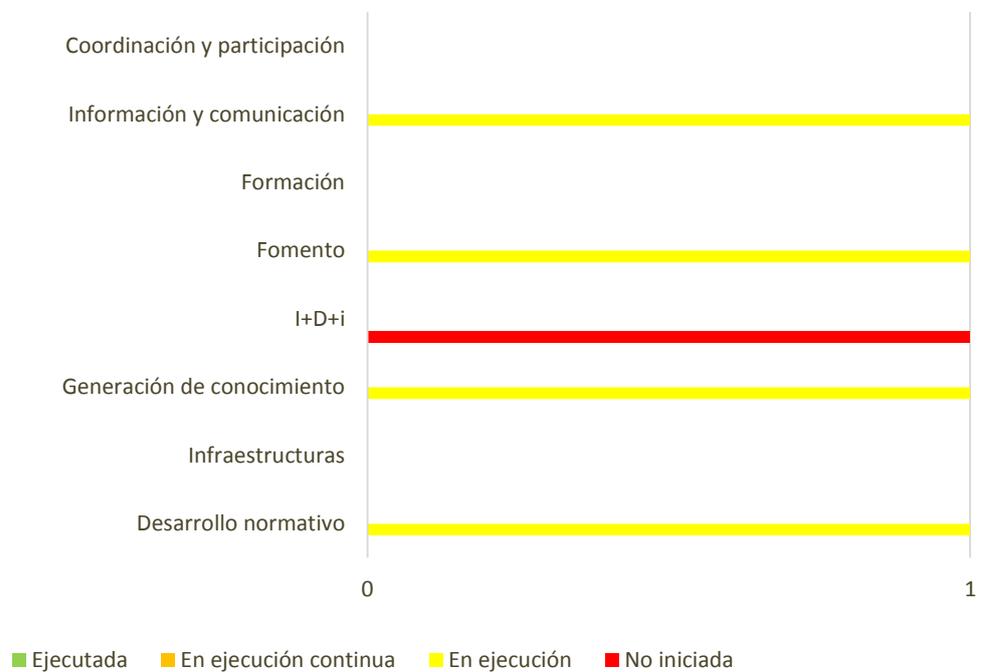


Por último, se muestra el grado de ejecución de las medidas del Programa de residuos de construcción y demolición en relación con el tipo de medida según el desglose del Anexo IV del “Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020”, de sus análisis se extraen las siguientes tablas:

Prevención



Gestión



V.3.1. Objetivos

En los apartados siguientes se recoge, por un lado, un resumen grado de ejecución de los objetivos relacionados con los programas de prevención y de gestión que se han considerado para los Residuos de construcción y demolición y, por otro lado, el detalle de cada uno de estos objetivos recogido en fichas descriptivas.

V.3.1.1 Programa de Prevención

Prevención

OPC.01	Reducción del peso de los residuos producidos en 2020 respecto de los generados en 2010.
OPC.02	Incluir en los proyectos de ejecución de obras un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. Los estudios, al menos deberán contener: medidas de prevención, operaciones de reutilización, valorización o eliminación.

V.3.1.2 Programa de gestión

Preparación para la Reutilización, Reciclado y otro tipo de Valorización

OGC.01	Establecer la recogida separada de los distintos materiales que integran los residuos generados en las obras y garantizar la retirada selectiva de los residuos peligrosos procedentes de RCD desde la obra y asegurar la correcta gestión de todos los residuos de acuerdo a su naturaleza y peligrosidad, de conformidad con las normas aplicables para su reincorporación al mercado.
OGC.02	Lograr el 100 % de separación y gestión de forma ambientalmente correcta de los Residuos Peligrosos (RP) procedentes de residuos de construcción y demolición.
OGC.03	<p>En 2016, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otras operaciones de valorización (con exclusión de las tierras y piedras limpias), deberá alcanzar como mínimo el 60% en peso de los producidos. En 2018, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otras operaciones de valorización (con exclusión de las tierras y piedras limpias), deberá alcanzar como mínimo el 65% en peso de los producidos. En 2020, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otras operaciones de valorización (con exclusión de las tierras y piedras limpias), deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos.</p> <p>En 2016, la cantidad de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) utilizadas en obras de tierra y en obras de restauración, acondicionamiento o relleno, deberá alcanzar como mínimo el 75% en peso de los producidos. En 2018, la cantidad de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) utilizadas en obras de tierra y en obras de restauración, acondicionamiento o relleno, deberá alcanzar como mínimo el 85% en peso de los producidos. En 2020, la cantidad de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) utilizadas en obras de tierra y en obras de restauración, acondicionamiento o relleno, deberá alcanzar como mínimo el 90% en peso de los producidos.</p> <p>En 2016, la cantidad de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) destinados a eliminación en vertedero podría alcanzar como máximo el 25% respecto del volumen total de materiales naturales excavados. En 2018, la cantidad de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) destinados a eliminación en vertedero podría alcanzar como máximo el 15% respecto del volumen total de materiales naturales excavados. En 2020, la cantidad de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) destinados a</p>

	eliminación en vertedero podría alcanzar como máximo el 10% respecto del volumen total de materiales naturales excavados.
OGC.04	Reciclado del 35% de Residuos de Construcción y Demolición.
OGC.05	Otras operaciones de valorización, incluyendo operaciones de relleno, del 20% de Residuos de Construcción y Demolición.

Eliminación

OGC.06	En 2016, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a eliminación en vertedero podría alcanzar como máximo el 40% en peso de los producidos. En 2018, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a eliminación en vertedero podría alcanzar como máximo el 35% en peso de los producidos. En 2020, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a eliminación en vertedero podría alcanzar como máximo el 30% en peso de los producidos.
OGC.07	Erradicación del vertido incontrolado de Residuos de Construcción y Demolición.

V.3.1.3 Detalle objetivos

A continuación, se relacionan las fichas que se han elaborado para exponer la información completa de cada objetivo, en las que se incluyen los siguientes campos:

- Título: rótulo indicador del contenido del objetivo.
- Estado: grado de ejecución del objetivo.
- Descripción: explicación de las bases del objetivo.
- Flujo afectado: residuo al que afecta el objetivo.
- Operación: posición dentro de la jerarquía de residuos.
- Medidas asociadas: medidas propuestas para la consecución del objetivo.
- Indicador de seguimiento: indicadores que nos verifican el cumplimiento del objetivo.
- Marco legal: legislación vigente por la que se rige el objetivo.
- Ejecución de las medidas: desglose del grado de ejecución de cada una de las medidas que contribuye a la consecución del objetivo, con indicación de la ejecución presupuestaria y el número de actuaciones para su ejecución.

Reducción de la producción de RCD

Descripción:

Reducción del peso de los residuos producidos en 2020 respecto de de la unidad de obra ejecutada en 2010.

Estado:

● En ejecución

Flujo afectado:

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Operación:

PREVENCION

Medidas asociadas:

MPC.01, MPC.02, MPC.03, MPC.04, MPC.05, MPC.06, MGC.01, MGC.02, MGC.04, MGC.05, MSC.01

Indicador de seguimiento:

- Producción de RCDs por unidad de obra ejecutada = s.d.
- Relación entre la cantidad de RCD(año)/obras autorizadas (año) = s.d.

Marco legal:

- No se rige por ninguna normativa.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MPC.01	● En ejecución	2.697 €	1
MPC.02	● En ejecución	2.697 €	1
MPC.03	● En ejecución	4.915 €	1
MPC.04	● Ejecutada	Sin ejecución presupuestaria	1
MPC.05	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0

MPC.06	● En ejecución	809 €	1
MGC.01	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MGC.02	● En ejecución	10.788 €	2
MGC.04	● En ejecución	10.788 €	2
MGC.05	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MSC.01	● En ejecución	569.503,83 €	1



Inclusión en los proyectos de obra de un estudio de gestión de RCD

Descripción:

Incluir en los proyectos de ejecución de obras un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. Los estudios, al menos deberán contener: medidas de prevención, operaciones de reutilización, valorización o eliminación.

Estado:

● En ejecución

Flujo afectado:

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Operación:

PREVENCION

Medidas asociadas:

MPC.05, MPC.06, MGC.01, MGC.04

Indicador de seguimiento:

- Número de estudios presentados/año = s.d.
- Relación estudios (año)/obras autorizadas (año) = s.d.

Marco legal:

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MPC.05	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MPC.06	● En ejecución	809 €	1

MGC.01	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MGC.04	● En ejecución	10.788 €	2





Separación de RCD en fracciones

Descripción:

Establecer la recogida separada de los distintos materiales que integran los residuos generados en las obras y garantizar la retirada selectiva de los residuos peligrosos procedentes de RCD desde la obra y asegurar la correcta gestión de todos los residuos de acuerdo a su naturaleza y peligrosidad, de conformidad con las normas aplicables para su reincorporación al mercado.

Estado:

- En ejecución

Flujo afectado:

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Operación:

RECOGIDA SEPARADA

Medidas asociadas:

MGC.01, MGC.04

Indicador de seguimiento:

- Comprobación de la cantidad de RCDs generados y separados con las entregadas a gestor (Contrato de tratamiento) = s.d.
- Inspecciones realizadas = s.d.

Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGC.01	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MGC.04	● En ejecución	10.788 €	2



Separación y gestión de los Residuos Peligrosos (RP) procedentes de RCD

Descripción:

Lograr el 100 % de separación y gestión de forma ambientalmente correcta de los Residuos Peligrosos (RP) procedentes de residuos de construcción y demolición.

Estado:

- En ejecución

Flujo afectado:

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Operación:

RECOGIDA SEPARADA

Medidas asociadas:

MGC.01, MGC.04

Indicador de seguimiento:

- Comprobación de la cantidad de RCDs generados y separados con las entregadas a gestor (Contrato de tratamiento) = s.d.
- Inspecciones realizadas = s.d.

Marco legal:

- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGC.01	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MGC.04	● En ejecución	10.788 €	2



Preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de residuos no peligrosos de construcción y demolición. Tierras y piedras limpias utilizadas en obra y destinadas a eliminación en vertedero.

Descripción:

En 2016, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otras operaciones de valorización (con exclusión de las tierras y piedras limpias), deberá alcanzar como mínimo el 60% en peso de los producidos. En 2018, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otras operaciones de valorización (con exclusión de las tierras y piedras limpias), deberá alcanzar como mínimo el 65% en peso de los producidos. En 2020, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otras operaciones de valorización (con exclusión de las tierras y piedras limpias), deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos.

En 2016, la cantidad de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) utilizadas en obras de tierra y en obras de restauración, acondicionamiento o relleno, deberá alcanzar como mínimo el 75% en peso de los producidos. En 2018, la cantidad de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) utilizadas en obras de tierra y en obras de restauración, acondicionamiento o relleno, deberá alcanzar como mínimo el 85% en peso de los producidos. En 2020, la cantidad de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) utilizadas en obras de tierra y en obras de restauración, acondicionamiento o relleno, deberá alcanzar como mínimo el 90% en peso de los producidos. En 2016, la cantidad de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) destinados a eliminación en vertedero podría alcanzar como máximo el 25% respecto del volumen total de materiales naturales excavados. En 2018, la cantidad de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) destinados a eliminación en vertedero podría alcanzar como máximo el 15% respecto del volumen total de materiales naturales excavados. En 2020, la cantidad de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) destinados a eliminación en vertedero podría alcanzar como máximo el 10% respecto del volumen total de materiales naturales excavados.

Estado:

- En ejecución

Flujo afectado:

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Operación:

PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN Y RECICLADO

Medidas asociadas:

MGC.01, MGC.03, MGC.04, MGC.05, MSC.02

Indicador de seguimiento:

- Relación entre RCD reutilizado+RCD preparado para la reutilización+RCD reciclado+RCD valorizado y RCD total generado en obras autorizadas = s.d.
- Relación entre RCD destinado a eliminación en vertedero en relación al total generado en obras autorizadas = s.d.

Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGC.01	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MGC.03	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGC.04	● En ejecución	10.788 €	2
MGC.05	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MSC.02	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0



Reciclado de residuos de construcción y demolición

Descripción:

Reciclado del 35% de Residuos de Construcción y Demolición durante el periodo de vigencia del plan.

Estado:

- En ejecución

Flujo afectado:

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Operación:

RECICLADO

Medidas asociadas:

MGC.01, MGC.03, MGC.04, MGC.05, MSC.02

Indicador de seguimiento:

- % Reciclado de RCD = toneladas de RCD sometidos a operaciones de reciclado divididas por las toneladas de RCD generados (cómputo anual) = s.d.
- Relación de la cantidad de RCDs reciclados / obras autorizadas = s.d.

Marco legal:

- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGC.01	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MGC.03	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGC.04	● En ejecución	10.788 €	2

MGC.05	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MSC.02	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0





Otras operaciones de valorización de residuos de construcción y demolición

Descripción:

Otras operaciones de valorización, incluyendo operaciones de relleno, del 20% de Residuos de Construcción y Demolición durante el periodo de vigencia del plan.

Estado:

- En ejecución

Flujo afectado:

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Operación:

OTRO TIPO DE VALORIZACIÓN

Medidas asociadas:

MGC.01, MGC.03, MGC.04, MGC.05

Indicador de seguimiento:

- % RCD objeto de Otras operaciones de valorización, incluidas las operaciones de relleno = toneladas de RCD objeto de operaciones de valorización de RCD distintas del reciclado, incluidas las operaciones de relleno, divididas por las toneladas de RCD generados (cómputo anual) =s.d.
- Relación de la cantidad de RCDs objeto de otras operaciones de valorización /obras autorizadas = s.d.

Marco legal:

- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGC.01	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1

MGC.03	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGC.04	● En ejecución	10.788 €	2
MGC.05	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1





Reducción de los RCD destinados a eliminación en vertedero

Descripción:

En 2016, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a eliminación en vertedero podría alcanzar como máximo el 40% en peso de los producidos. En 2018, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a eliminación en vertedero podría alcanzar como máximo el 35% en peso de los producidos. En 2020, la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a eliminación en vertedero podría alcanzar como máximo el 30% en peso de los producidos.

Estado:

- En ejecución

Flujo afectado:

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Operación:

ELIMINACIÓN

Medidas asociadas:

MGC.01, MGC.03, MGC.04, MGC.05, MSC.02, MSC.03

Indicador de seguimiento:

- % Eliminación de RCD en vertedero controlado = $100 - (\% \text{ Reciclado de RCD}) - (\% \text{ RCD objeto de Otras operaciones de valorización, incluidas las operaciones de relleno})$ (cómputo anual) = s.d.

Marco legal:

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGC.01	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MGC.03	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MGC.04	● En ejecución	10.788 €	2

MGC.05	● En ejecución	Sin ejecución presupuestaria	1
MSC.02	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0
MSC.03	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0





Erradicación del vertido incontrolado

Descripción:

Erradicación del vertido incontrolado de Residuos de Construcción y Demolición. Todos los vertederos en operación deberán cumplir con los requisitos que les sean de aplicación del Real Decreto 1481/2001.

Estado:

- En ejecución

Flujo afectado:

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Operación:

ELIMINACIÓN

Medidas asociadas:

MGC.04, MSC.04

Indicador de seguimiento:

- Nº Planes de acción de vertederos incontrolados = nº de vertederos incontrolados = s.d.
- Aproximación a 1 en la relación entre planes acción sobre vertederos incontrolados/total de vertederos incontrolados = s.d.
- Coincidencia en balance de RCD producidos y tratados y/o eliminados = s.d.

Marco legal:

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Ejecución de las medidas:

Medida	Estado	Ejecución presupuestaria	Actuaciones
MGC.04	● En ejecución	10.788 €	2
MSC.04	● No iniciada	Sin ejecución presupuestaria	0

V.3.2. Medidas

En los apartados siguientes por un lado se relaciona cada objetivo con las medidas que ayudarán a su consecución y por otro el detalle del grado de ejecución de cada una de estas medidas recogido en fichas descriptivas. En este sentido, es el programa en el que no se han iniciado más medidas y sobre el que, en el futuro, será necesario aumentar los esfuerzos.

V.3.2.1

Programa de prevención

CO-DIGO	TÍTULO DE LA MEDIDA	OBJETIVOS RELACIONADOS
MPC.01	Campaña de divulgación para el fomento de técnicas de construcción sostenible y demolición selectiva.	OPC.01,
MPC.02	Campaña de concienciación para el fomento de la reducción en la producción de RCD.	OPC.01
MPC.03	Guía de consumo sostenible en el sector de la construcción.	OPC.01
MPC.04	Bolsa de recursos.	OPC.01
MPC.05	Campaña divulgativa de información y sensibilización.	OPC.01, OPC.02
MPC.06	Fomento de la colaboración en materia de prevención e innovación en el sector de la construcción.	OPC.01, OPC.02

V.3.2.2

Programa de gestión

CODIGO	TÍTULO DE LA MEDIDA	OBJETIVOS RELACIONADOS
MGC.01	Elaboración de modelos de Ordenanza Municipal.	OPC.01, OPC.02, OGC.01, OGC.02, OGC.03, OGC.04, OGC.05, OGC.06
MGC.02	Campaña de divulgación para el fomento del uso de áridos reciclados y alternativas de diseño en proyectos de promoción pública.	OPC.01 OGC.03, OGC.04
MGC.03	Colaboración con universidades y centros de investigación.	OGC.03, OGC.04, OGC.05, OGC.06
MGC.04	Programa de gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición	OPC.01, OPC.02, OGC.01, OGC.02, OGC.03, OGC.04, OGC.05, OGC.06, OGC.07
MGC.05	Fomento de la prevención de la generación de RCDs y de la utilización áridos reciclados, por parte de las administraciones públicas	OPC.01, OGC.03, OGC.04, OGC.05, OGC.06

A continuación, se relacionan las fichas descriptivas, que se han elaborado para exponer la información completa de cada medida, incluyendo en cada caso los siguientes campos:

- Título: rótulo que indica el contenido de la medida.
- Estado: grado de ejecución de la medida.
- Descripción: explicación de las bases de la medida.
- Operación: posición dentro de la jerarquía de residuos.
- Tipo de medida: naturaleza de la medida.
- Objetivos relacionados: objetivos a los que afecta.
- Indicador de ejecución: indicadores que nos verifican la puesta en marcha de la medida.
- Responsables: entidades que deberán velar por la ejecución y cumplimiento de la medida.
- Ejecución presupuestaria: presupuesto dedicado a ejecutar cada una de las actuaciones de la medida.

MPC.01



Campaña de divulgación para el fomento de técnicas de construcción sostenible y demolición selectiva.

Descripción:

Difusión de técnicas de construcción sostenible y demolición selectiva que desarrollen el principio de jerarquía en la gestión de residuos.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Información y comunicación

Objetivos relacionados:

OPC.01

Indicador de ejecución:

- Nº de campañas u otros métodos de difusión de las técnicas referidas = 0 campañas.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

2.697 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, sobre la citada medida *“MPC.01. Campaña de divulgación para el fomento de técnicas de construcción sostenible y demolición selectiva”* se elaborarán directrices técnicas para la contratación de la misma que incluyan contenido de la campaña, publico objetivo, cronograma y medios necesarios para su ejecución.

Presupuesto ejecutado: 2.697 €



MPC.02

medidas

plan de **residuos**
Región de Murcia
2016-2020



Campaña de concienciación para el fomento de la reducción en la producción de RCD

Descripción:

Realización de campañas de concienciación sobre los beneficios de la reducción en la producción de residuos en las obras de construcción y demolición.

Realización de actividades formativas sobre la gestión de RCDs dirigidas a las Entidades Locales.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OPC.01

Indicador de ejecución:

- Nº de acciones de comunicación realizadas = 0 acciones.
- Nº de entidades a los que ha llegado la campaña = 0 entidades.
- Nº de actividades formativas realizadas = 0 actividades formativas.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.
- Constructoras e Ingenierías.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

2.697 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, sobre la citada medida *“MPC.02 Campaña de concienciación para el fomento de la reducción en la producción de RCD”* se elaborarán directrices técnicas para la contratación de la misma que incluyan contenido de la campaña, publico objetivo, cronograma y medios necesarios para su ejecución.

Presupuesto ejecutado: 2.697 €



MPC.03

medidas

plan de **residuos**
Región de Murcia
2016-2020



Guía de consumo sostenible en el sector de la construcción

Descripción:

Elaboración y difusión de buenas prácticas en el marco del denominado consumo sostenible. Se persigue la sensibilización del sector de la construcción para la reducción y prevención de la producción de residuos, mediante la modificación de los comportamientos y hábitos de consumo de materias primas industriales.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OPC.01

Indicador de ejecución:

- Disminución de RCD producidos = s.d. (Última información disponible: 254.833 tn (Año 2017))
- Nº de ejemplares distribuidos = 0 ejemplares.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.
- Constructoras e Ingenierías.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

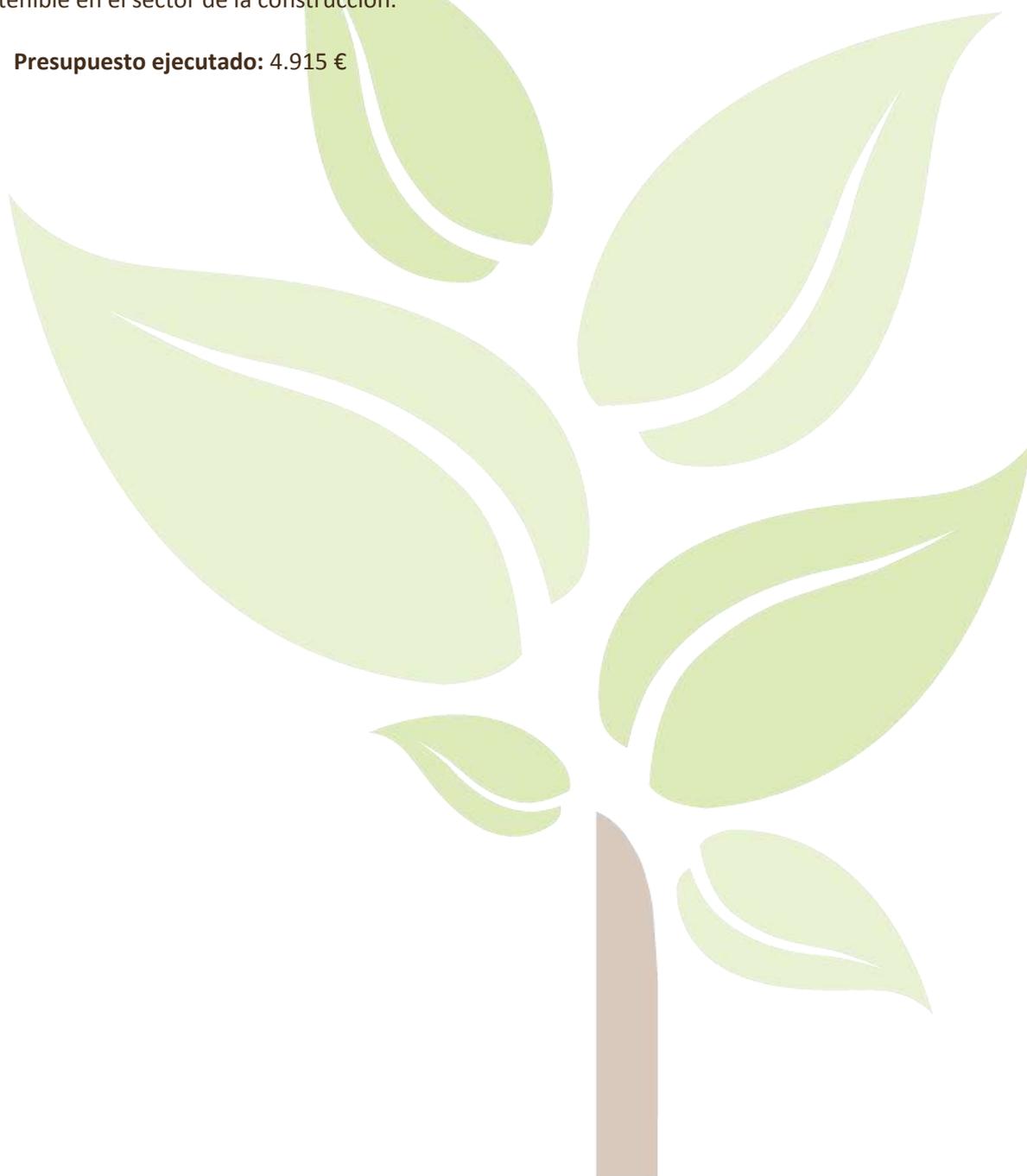
4.915 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC “APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”, entre los trabajos a desarrollar se encuentra la elaboración de un documento básico (GUÍA) que recopile buenas prácticas, criterios técnicos de aplicación, sensibilización, etc., en el ámbito del consumo sostenible en el sector de la construcción.

Presupuesto ejecutado: 4.915 €



Bolsa de recursos

Descripción:

Crear una herramienta que ponga en contacto a productores, gestores y otros agentes económicos, facilitando la oferta y la demanda de materiales, de manera que estos materiales puedan tener una utilidad como materia prima de otros procesos, y en otros casos para que estos materiales al ser residuos puedan ser valorizados, evitando que se destinen a eliminación.

Estado:

● Ejecutada

Operación:

Reutilización

Tipo de medida:

Fomento

Objetivos relacionados:

OPC.01

Indicador de ejecución:

- Existencia de la herramienta informática = existe.
- Puesta en marcha de la herramienta elaborada = se ha puesto en marcha.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Cámara de Comercio.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
	X	X			

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:

Actuación 1:

La Dirección General de Medio Ambiente habilitó, en el contexto del SIGER, la puesta en marcha de un [*"Bolsa de Recursos"*](#), cuyo objetivo es fomentar el intercambio de residuos o subproductos entre las empresas de la Región de Murcia, de cara a disminuir los residuos destinados a procesos de eliminación y a minorar la generación de residuos a través del establecimiento de sinergias entre empresas generadoras de materias primas secundarias y subproductos y empresas demandantes de estos materiales para sus procesos de fabricación, venta o distribución.



MPC.05

medidas

plan de residuos
Región de Murcia
2016-2020



Campaña divulgativa de información y sensibilización

Descripción:

Realización de campañas informativas y de concienciación sobre la necesidad de los estudios de gestión de RCD y promover la inclusión de estos estudios en los proyectos de obra, así como la realización de jornadas formativas sobre la realización de dichos estudios.

Estado:

● No iniciada

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OPC.01, OPC.02

Indicador de ejecución:

- Nº de acciones de comunicación realizadas = 0 acciones.
- Nº de entidades a los que ha llegado la campaña = 0 entidades.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.
- Asociaciones del sector.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:



Fomento de la colaboración en materia de prevención e innovación en el sector de la construcción.

Descripción:

Realización de acuerdos y/o convenios con empresas del sector, centros tecnológicos y universidades, al objeto de:

- Fomentar los proyectos de obra se tengan en cuenta las alternativas de diseño y constructivas que generen menos residuos en la fase de construcción y de explotación, así como aquellos proyectos que favorezcan el desmantelamiento selectivo correcto del bien inmueble al final de su vida útil.
- Impulsar la evaluación del ciclo de vida de los materiales de construcción y de sus residuos.
- Fomentar el desarrollo de técnicas y prácticas de separación in situ de residuos de construcción y demolición de manera que se incremente la posibilidad de producir áridos reciclados que cumplan con las normas y reglamentación específica para cada uso concreto.

Estado:

- En ejecución

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

I+D+i

Objetivos relacionados:

OPC.01, OPC.02

Indicador de ejecución:

- Proyectos llevados a cabo = 0 proyectos.
- Convenios y acuerdos llevados a cabo = 0 convenios o acuerdos.

Responsables:

- Administración autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

809 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC “APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”, entre los trabajos a desarrollar se propondrá una planificación de la ejecución de la misma con la elaboración de un documento básico que recoja propuestas de contenidos y prioridad para llevar a cabo dicha medida, así como la puesta en marcha y el seguimiento de la medida. Todo ello recogido en un documento de recopilación con la propuesta de planificación y ejecución.

Presupuesto ejecutado: 809 €



MGC.01

medidas

plan de **residuos**
Región de Murcia
2016-2020



Elaboración de modelos de Ordenanza Municipal

Descripción:

Redacción de ordenanza tipo al objeto de favorecer que los ayuntamientos que lo deseen, adapten su normativa al Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero.

Estado:

- En ejecución

Operación:

Jerarquía

Tipo de medida:

Desarrollo normativo

Objetivos relacionados:

OPC.01, OPC.02, OGC.01, OGC.02, OGC.03, OGC.04, OGC.05, OGC.06

Indicador de ejecución:

- Nº de modelos tipo de Ordenanza elaborados = s.d.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.
- Empresas del sector.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

2.697 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC titulado "APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS". Entre los trabajos a desarrollar se encuentra la elaboración de un modelo de Ordenanza Municipal tipo para residuos de construcción y demolición.

Presupuesto ejecutado: 2.697 €



MGC.02

medidas

plan de **residuos**
Región de Murcia
2016-2020



Campaña de divulgación para el fomento del uso de áridos reciclados y alternativas de diseño en proyectos de promoción pública

Descripción:

Campaña de divulgación para fomentar el uso de áridos reciclados en las obras de promoción pública, así como que en la fase de proyecto de dichas obras públicas se contemplen alternativas de diseño que generen menos residuos en la fase de construcción y aquellas que favorezcan el desmantelamiento ambiental correcto de las instalaciones al final de su vida útil.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Información y Comunicación

Objetivos relacionados:

OPC.01OGC.03 OGC.04

Indicador de ejecución:

- Nº de acciones de comunicación realizadas = 0 acciones.
- Nº de entidades a los que ha llegado la campaña = 0 entidades.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.
- Constructoras e Ingenierías.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

2.697 €

Actuaciones:

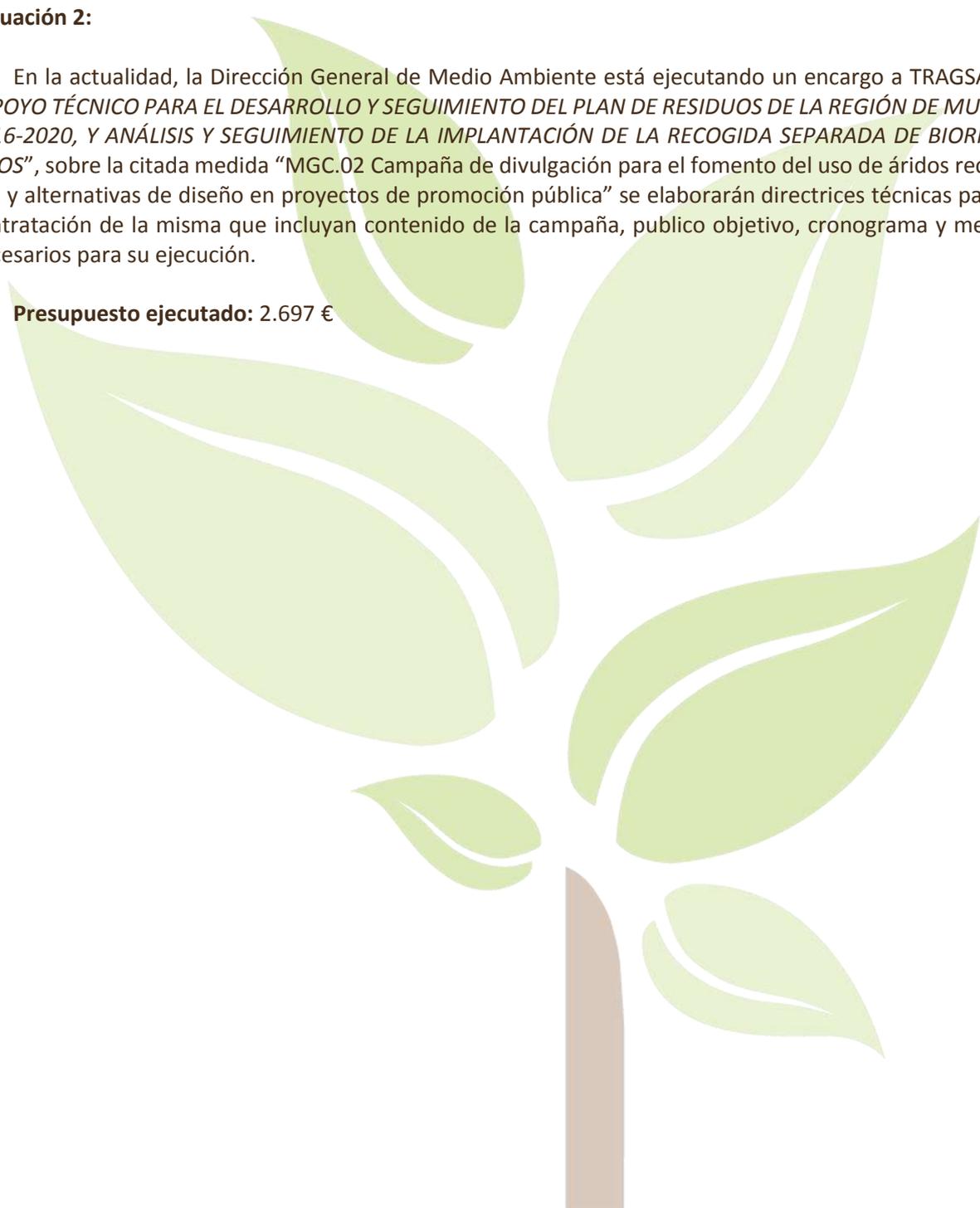
Actuación 1:

El Ayuntamiento de Lorca favorece el uso de áridos reciclados en su Centro de Gestión de Residuos con el empleo de grava reciclada de un gestor final de residuos inertes para la explotación del vertedero.

Actuación 2:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“APOYO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RESIDUOS DE LA REGIÓN DE MURCIA 2016-2020, Y ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS”*, sobre la citada medida *“MGC.02 Campaña de divulgación para el fomento del uso de áridos reciclados y alternativas de diseño en proyectos de promoción pública”* se elaborarán directrices técnicas para la contratación de la misma que incluyan contenido de la campaña, publico objetivo, cronograma y medios necesarios para su ejecución.

Presupuesto ejecutado: 2.697 €



Colaboración con universidades y centros de investigación

Descripción:

Realización de acuerdos y/o convenios con empresas del sector, centros tecnológicos y universidades, al objeto de impulsar el estudio de nuevas normas técnicas dirigidas a establecer más usos para los áridos reciclados y el establecimiento de sistemas de control de calidad en las plantas de tratamiento, que puedan dar a estos áridos reciclados un valor añadido que los haga interesantes frente a los áridos naturales, favoreciendo de este modo la competitividad de este sector y en consecuencia un aumento del reciclado o valorización frente a la eliminación en vertedero.

Estado:

● No iniciada

Operación:

Reciclado

Tipo de medida:

I+D+i

Objetivos relacionados:

OGC.03, OGC.04, OGC.05, OGC.06

Indicador de ejecución:

- Nº de acuerdos o líneas de investigación = 0 acuerdos.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Universidades y Centros de Investigación y Desarrollo de la Región de Murcia.
- Empresas del sector.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones



Programa de gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición

Descripción:

Favorecer modelos de gestión que garanticen la separación de los residuos según su tipo, fomentando además la responsabilidad del productor de los mismos y promover el desarrollo de tecnologías de reciclado y tratamiento de residuos respetuosas con el medio ambiente mediante un programa de gestión integral de residuos de construcción y demolición de edificios e infraestructuras (principalmente las construidas a partir del año 1960), debido al incremento cuantitativo y cualitativo de los residuos de construcción y demolición. Para ello hay que realizar por una parte un inventario, una caracterización y una cuantificación de los residuos de la construcción y demolición y por otro lado hay que realizar una correcta planificación basada en dos aspectos, primero hay que determinar el impacto de los procedimientos de eliminación actuales y en segundo lugar hay que realizar un estudio de las alternativas de valorización de estos residuos.

Esta medida pretende reducir la generación de residuos, minimizando el impacto ambiental y los riesgos para la salud de las personas y mejorar la planificación regional en materia de residuos.

Estado:

- En ejecución

Operación:

Valorización

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OPC.01, OPC.02, OGC.01, OGC.02, OGC.03, OGC.04, OGC.05, OGC.06

Indicador de ejecución:

- Existencia del inventario de los residuos de construcción y demolición = no existe.
- Realización de la determinación del impacto de los procedimientos de eliminación actuales = no existe.
- Realización de un estudio de las alternativas de valorización de los residuos de construcción y demolición = no existe.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.
- Empresas del sector.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:

Actuación 1:

La Dirección General de Ordenación del Territorio, Arquitectura y Vivienda, consciente del importante impacto en el uso de recursos del proceso edificatorio, propuso incluir en el plan de acción de Estrategia de Economía Circular de la Región de Murcia, el desarrollo de una Estrategia de Arquitectura y Construcción Sostenible cuyo desarrollo ya ha comenzado. En la actualidad muchas de las actuaciones relacionadas con las medidas del Plan en el ámbito de residuos de construcción y demolición se han derivado a la colaboración por parte de la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor en los trabajos desarrollados de la citada estrategia. Se ha participado en reuniones bilaterales de la mesa técnica, donde se ha discutido temas relacionados con:

- Experiencia en sostenibilidad y economía circular.
- Buenas prácticas detectadas dentro y fuera de la Región de Murcia.
- Principales barreras en la Región de Murcia para una transición hacia una economía circular.
- Acciones propuestas.
- Existencia de datos, estudios previos, etc.

Lo anterior junto al resto de información recabada de los componentes de la mesa técnica, ha dado como resultado la elaboración de un DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL- ANÁLISIS DAFO) como primera fase de esta estrategia. A continuación, se diseñará un plan de acción dirigido a avanzar hacia un modelo más sostenible del proceso edificatorio en todas sus fases: proyecto, construcción, vida útil y reutilización, siempre desde la perspectiva de un modelo de ciudad sostenible. La intención final es que esta y otras medidas sean fomentadas y/o desarrolladas en el marco de la "ESTRATEGIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE".



Fomento de la prevención de la generación de RDCs y de la utilización áridos reciclados, por parte de las administraciones públicas

Descripción:

Elaboración de modelos tipo, de Pliegos de Contratación de obra pública, que incluyan recomendaciones para el cumplimiento de la Disposición adicional segunda del REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición:

Las administraciones públicas velarán por que en las obras en que intervengan como promotores se apliquen medidas tendentes a la prevención en la generación de residuos de construcción y demolición. Además, velarán por que en la fase de proyecto de la obra se tengan en cuenta las alternativas de diseño y constructivas que generen menos residuos en la fase de construcción y de explotación, y aquellas que favorezcan el desmantelamiento ambientalmente correcto de la obra al final de su vida útil.

Las administraciones públicas fomentarán que en las obras públicas se contemple en la fase de proyecto las alternativas que contribuyan al ahorro en la utilización de recursos naturales, en particular mediante el empleo en las unidades de obra de áridos y otros productos procedentes de valorización de residuos.

En la contratación pública se fomentará la menor generación de residuos de construcción y demolición, así como la utilización en las unidades de obra de áridos y otros productos procedentes de valorización de residuos.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Fomento

Objetivos relacionados:

OPC.01, OGC.03, OGC.04, OGC.05, OGC.06

Indicador de ejecución:

Modelos elaborados de pliegos de contratación, número de contrataciones públicas en la que se fomente la prevención y utilización de áridos reciclados = s.d.

Responsables:

Administración autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:

Actuación 1:

La Dirección General de Ordenación del Territorio, Arquitectura y Vivienda, consciente del importante impacto en el uso de recursos del proceso edificatorio, propuso incluir en el plan de acción de Estrategia de Economía Circular de la Región de Murcia, el desarrollo de una Estrategia de Arquitectura y Construcción Sostenible cuyo desarrollo ya ha comenzado. En la actualidad muchas de las actuaciones relacionadas con las medidas del Plan en el ámbito de residuos de construcción y demolición se han derivado a la colaboración por parte de la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor en los trabajos desarrollados de la citada estrategia. Se ha participado en reuniones bilaterales de la mesa técnica, donde se ha discutido temas relacionados con:

- Experiencia en sostenibilidad y economía circular.
- Buenas prácticas detectadas dentro y fuera de la Región de Murcia.
- Principales barreras en la Región de Murcia para una transición hacia una economía circular.
- Acciones propuestas.
- Existencia de datos, estudios previos, etc.

Lo anterior junto al resto de información recabada de los componentes de la mesa técnica, ha dado como resultado la elaboración de un DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL- ANÁLISIS DAFO) como primera fase de esta estrategia. A continuación, se diseñará un plan de acción dirigido a avanzar hacia un modelo más sostenible del proceso edificatorio en todas sus fases: proyecto, construcción, vida útil y reutilización, siempre desde la perspectiva de un modelo de ciudad sostenible. La intención final es que esta y otras medidas sean fomentadas y/o desarrolladas en el marco de la *“ESTRATEGIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE*

V.4. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Del análisis de las fichas de medidas de seguimiento y control se puede concluir que el 50% se encuentran en ejecución o en ejecución continua, mientras que el 10% del programa se ha ejecutado. No obstante, aún existe un 40% de medidas de seguimiento y control no iniciadas.

Tabla 23: Grado de ejecución de las medidas del Programa de seguimiento y control (desglose por medidas de residuos domésticos y asimilables)

Grado de ejecución	MEDIDA	
●	Actualización de inventarios de residuos domésticos.	MSD.01
●	Estudio de la caracterización de los diferentes flujos que se registran en las infraestructuras públicas.	MSD.02
●	Estudio de costes reales en la recogida, tratamiento y eliminación de Residuos Domésticos y medidas económicas.	MSD.03
●	Seguimiento individualizado de la eficiencia de las plantas públicas de clasificación y de las plantas públicas de recuperación y compostaje existentes.	MSD.04
●	Instalación, desarrollo y puesta en marcha de sistema de control de entradas y salidas en infraestructuras públicas de tratamiento de residuos.	MSD.05
●	Sistema Integral de Gestión de Residuos (SIGER).	MSD.06
●	Sistema de control de llenado de los vertederos autorizados.	MSD.07
●	Protocolos de detección de puntos de vertido e inspección.	MSD.08
●	Jornadas técnicas de experiencias piloto	MPD.09

Tabla 24: Grado de ejecución de las medidas del Programa de seguimiento y control (desglose por medidas de residuos industriales y comerciales)

Grado de ejecución	MEDIDA	
●	Inventario de residuos industriales, modelos de gestión y estudio de problemática de residuos clave.	MSI.01
●	Sistema Integral de Gestión de Residuos (SIGER).	MSI.02
●	Sistema de control de llenado de los vertederos autorizados de Residuos Peligrosos y no Peligrosos.	MSI.03
●	Protocolos de detección de puntos de vertido e inspección	MSI.04
●	Seguimiento de los Estudios de Minimización de Residuos Peligrosos	MSI.05
●	Jornadas técnicas de experiencias piloto	MSI.06

Tabla 25: Grado de ejecución de las medidas del Programa de seguimiento y control (desglose por medidas de residuos de construcción y demolición)

Grado de ejecución	MEDIDA	
●	Sistema Integral de Gestión de Residuos (SIGER).	MSC.01
●	Archivo telemático para empresas.	MSC.02

Grado de ejecución	MEDIDA	
●	Sistema de control de llenado de los vertederos autorizados	MSC.03
●	Protocolos de detección de puntos de vertido e inspección	MSC.04

Tabla 26 Grado de ejecución de las medidas del Programa de seguimiento y control (desglose por medidas de seguimiento y control)

Grado de ejecución	MEDIDA	
●	Sistema de Monitorización Ambiental del Plan (SIMAP).	MSE.01

Tabla 27: Grado de ejecución de las medidas del Programa de seguimiento y control

Grado de ejecución		nº	%
●	Ejecutada	2	10
●	En ejecución continua	3	15
●	En ejecución	7	35
●	No iniciada	8	40

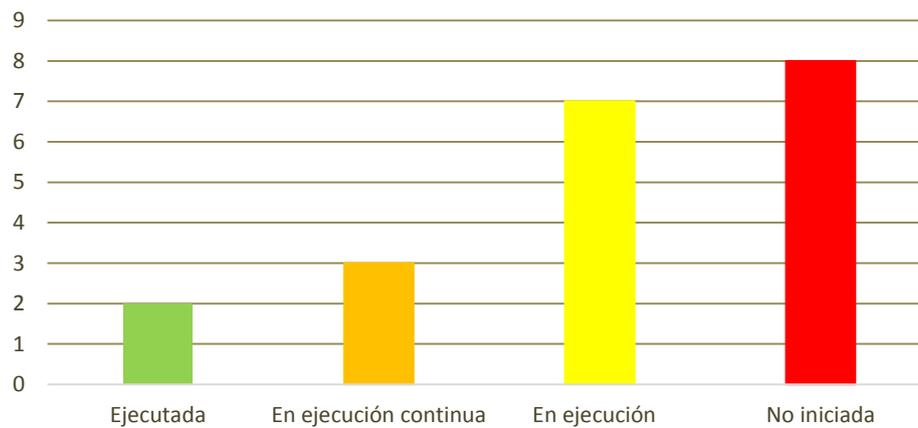


Gráfico 14: Número de medidas por grado de ejecución

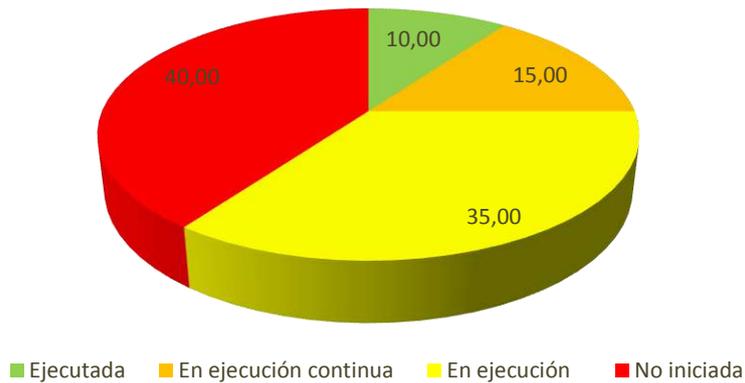
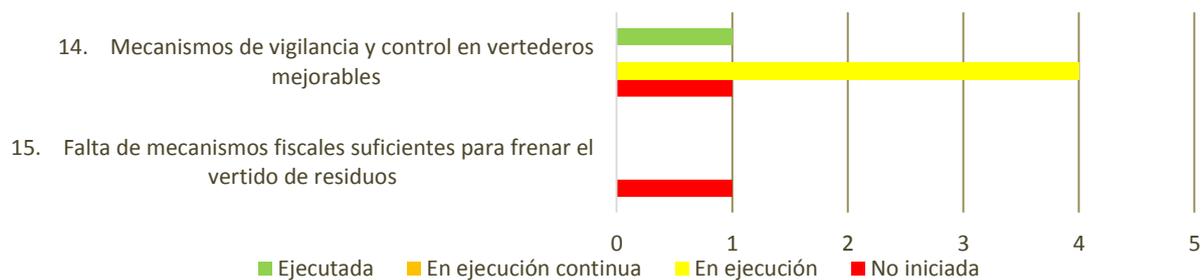


Gráfico 15: Porcentajes de medidas por grado de ejecución

Teniendo en cuenta la tabla del Anexo VI del “Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020” en donde se indican las medidas adoptadas para la resolución de la problemática actual y teniendo en cuenta en grado de ejecución de las mismas se extraen los siguientes datos:

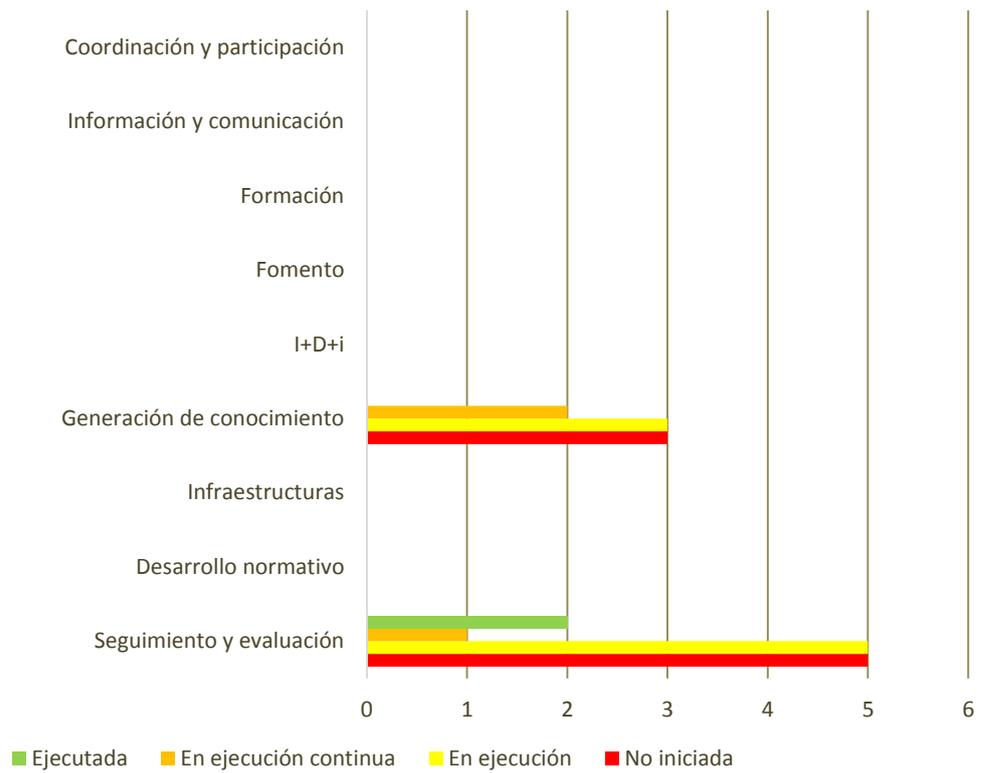
Sobre la gestión de residuos



De las tablas anteriores se puede concluir que se han ejecutado medidas con mayor incidencia sobre los mecanismos de control en vertedero, en donde la mayor parte de las medidas se encuentran en ejecución.

Por último, se muestra el grado de ejecución de las medidas del Programa de residuos domésticos y similares en relación con el tipo de medida según el desglose del Anexo IV del “Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020”, de sus análisis se extraen las siguientes tablas:

Seguimiento



Del análisis de las anteriores se puede concluir que las medidas de seguimiento y evaluación son las que llevan un mayor grado de avance, incluso con 2 medidas ejecutadas. Por otro lado, las medidas que se refieren a generación de conocimiento se encuentran en su mayoría en desarrollo, aunque aún existe 3 que no han sido iniciadas.

V.4.1. MEDIDAS

Las medidas del programa de seguimiento y control pretenden el acceso a la información de los flujos de residuos para su posible evaluación.

Se han elaborado medidas de seguimiento muy concretas, a la vista de los datos disponibles para la elaboración de este plan y las necesidades de evaluar el alcance de los objetivos planteados.

RESIDUOS DOMÉSTICOS Y SIMILARES

CODIGO	TÍTULO DE LA MEDIDA
MSD.01	Actualización de inventarios de residuos domésticos.
MSD.02	Estudio de la caracterización de los diferentes flujos que se registran en las infraestructuras públicas.
MSD.03	Estudio de costes reales en la recogida, tratamiento y eliminación de Residuos Domésticos y medidas económicas.
MSD.04	Seguimiento individualizado de la eficiencia de las plantas públicas de clasificación y de las plantas públicas de recuperación y compostaje existentes.
MSD.05	Instalación, desarrollo y puesta en marcha de sistema de control de entradas y salidas en infraestructuras públicas de tratamiento de residuos.
MSD.06	Sistema Integral de Gestión de Residuos (SIGER).
MSD.07	Sistema de control de llenado de los vertederos autorizados.
MSD.08	Protocolos de detección de puntos de vertido e inspección.
MSD.09	Jornadas técnicas de experiencias piloto

RESIDUOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

CODIGO	TÍTULO DE LA MEDIDA
MSI.01	Inventario de residuos industriales, modelos de gestión y estudio de problemática de residuos clave.
MSI.02	Sistema Integral de Gestión de Residuos (SIGER).
MSI.03	Sistema de control de llenado de los vertederos autorizados de Residuos Peligrosos y no Peligrosos.
MSI.04	Protocolos de detección de puntos de vertido e inspección
MSI.05	Seguimiento de los Estudios de Minimización de Residuos Peligrosos
MSI.06	Jornadas técnicas de experiencias piloto

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

CO-DIGO	TÍTULO DE LA MEDIDA
MSC.01	Sistema Integral de Gestión de Residuos (SIGER).
MSC.02	Archivo telemático para empresas.
MSC.03	Sistema de control de llenado de los vertederos autorizados.
MSC.04	Protocolos de detección de puntos de vertido e inspección

SEGUIMIENTO Y CONTROL

CO-DIGO	TÍTULO DE LA MEDIDA
MSE.01	Sistema de Monitorización Ambiental del Plan (SIMAP).

V.4.1.1 Detalle medidas

A continuación, se relacionan las fichas descriptivas, que se han elaborado para exponer la información completa de cada medida, incluyendo en cada caso los siguientes campos:

- Título: rótulo que indica el contenido de la medida.
- Estado: grado de ejecución de la medida.
- Descripción: explicación de las bases de la medida.
- Operación: posición dentro de la jerarquía de residuos.
- Tipo de medida: naturaleza de la medida.
- Objetivos relacionados: objetivos a los que afecta.
- Indicador de ejecución: indicadores que nos verifican la puesta en marcha de la medida.
- Responsables: entidades que deberán velar por la ejecución y cumplimiento de la medida.
- Ejecución presupuestaria: presupuesto dedicado a ejecutar cada una de las actuaciones de la medida.

Actualización de inventarios de residuos domésticos

Descripción:

Realización de un inventario de residuos doméstico y comercial asimilables, no peligrosos y peligrosos. Actualización y análisis de los datos estadísticos aportados por los diferentes agentes intervinientes en la recogida separada de residuos domésticos y similares. En la realización del inventario se tendrá en cuenta todos aquellos residuos domésticos o asimilados producidos en la Región de Murcia incluyendo aquellos núcleos de población que, en la actualidad, no son recogidos por los Entes locales.

Estado:

- En ejecución continua.

Operación:

Seguimiento y control

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OPD.01

Indicador de ejecución:

- Nº de ayuntamientos e instalaciones de gestión computados = 45 ayuntamientos.
- Nº de residuos computados = 63 tipos de residuos.
- Núcleos de población incluidos en el inventario = 45 núcleos.
- Nº de flujos de residuos domésticos inventariados = 63 flujos de residuos.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
	X	X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:

Actuación 1:

Para dar respuesta a la solicitud que efectúa el Ministerio para la Transición Ecológica de información estadística sobre recogida separada y tratamiento de residuos domésticos, anualmente se consulta, tanto a las entidades locales como a las instalaciones de tratamiento, y recopila las cantidades recogidas y tratadas de residuos municipales que corresponden a los tipos de residuos incluidos en el capítulo 1501 y el capítulo 20, a excepción de los códigos 200202, 200304 y 200306, de la lista de residuos establecida en la Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos. Las estadísticas se han realizado en los años:

- 2016 (**acción 1**).
- 2017 (**acción 2**).
- 2018 (**acción 3**).

En esta estadística se computan los 45 municipios que integran la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y las siguientes instalaciones: planta de tratamiento de residuos sólidos urbanos de El Gorguel (Cartagena) (Fase de triaje, Compostaje y Vertedero), centro de gestión de residuos de Lorca (Clasificación de envases, Fase de triaje, Compostaje y Vertedero), centro de gestión de residuos de Murcia (Clasificación de envases, Fase de triaje, Compostaje y Vertedero), centro de gestión de residuos de Ulea (Clasificación de envases, Fase de triaje y Compostaje) y Vertedero de Fuente Álamo.

En cuanto a los flujos de recogida señalar: recogida separada (150101, 200101, 150107, 150106, 200134, 200133*, 200110, 200111, 150109, 200108 y 200138), recogida mezcla (200301), residuos de limpieza municipal (200303, 200202, 200203, 200304, 200306, y 200201), residuos recogidos en puntos limpios (150106, 200140, 200139, 200102, 200110, 200111, 150109, 200113*, 200114*, 200115*, 200117*, 200119*, 200127*, 200128, 200129*, 200130, 200121*, 200123, 200135*, 200136, 200134, 200133*, 200307, Capítulo 17 LER, 200101, 150104, 200137*, 200138, 200125, 200126*, 150107, 080317, 150110, 150111, 200201 y 160103) y finalmente los residuos procedentes de otras recogidas diferenciadas (200307, 200302, 200108, 170901, 170902, 170903, 170904, 200137*, y 200138).

Lo anterior se completa con la información remitida por los Sistemas Integrados de Gestión: Envases ligeros y papel-cartón (Ecoembalajes España SA, ECOEMBES), Envase de vidrio (ECOVIDRIO), Envases de productos fitosanitarios (SIGFITO), Envases de medicamentos y medicamentos caducados (SIGRE), Neumáticos fuera de uso (SIGNUS ECOVALOR, SL y TRATAMIENTO NEUMÁTICOS USADOS, SL), Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (AMBILAMP, ECOASIMELEC, ECOFIMÁTICA, ECOLEC, ECOLUM, ECO-RAEE'S, ECOTIC, ERP, REINICIA FUNDACIÓN CANARIA PARA EL RECICLAJE Y EL DESARROLLO); Residuos de pilas y acumuladores (EUROPEAN RECYCLING PLATFORM, FUNDACIÓN ECOPILAS, ECOLEC). Así mismo, los diferentes estudios que se desarrollan también completan la información relativa a inventarios para los distintos flujos evaluados en los mismos.

Estudio de la caracterización de los diferentes flujos que se registran en las infraestructuras públicas

Descripción:

Caracterización de materiales de los diferentes flujos de recogida de residuos teniendo en cuenta la época del año, la franja horaria de la recogida, zona de recogida del residuo y, en general, todos aquellos factores que influyan significativamente en las características del residuo. Se contemplarán las caracterizaciones existentes en las diferentes plantas, así como las que se han realizado a lo largo de los años.

Estado:

● En ejecución.

Operación:

Seguimiento y control

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OPD.01

Indicador de ejecución:

- Kilos de residuos domésticos y comerciales caracterizados = s.d.
- Aumento de materiales recuperados = 121.728,91 tn (año 2016) a 154.950,47 (año 2018) (Variación del +27,29%)
- Kilos de residuos domésticos y comerciales reciclados = 154.950,47 (año 2018)
- Aumento de materiales reciclados = 121.728,91 tn (año 2016) a 154.950,47 (año 2018) (Variación del +27,29%)
- Nº de caracterizaciones realizadas por flujo y por instalación = 440 caracterización EELL y 60 caracterizaciones fracción resto.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.
- Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor del Producto (SCRAPP).

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

X

X

Ejecución presupuestaria:

70.598 €

Actuaciones:

Actuación 1:

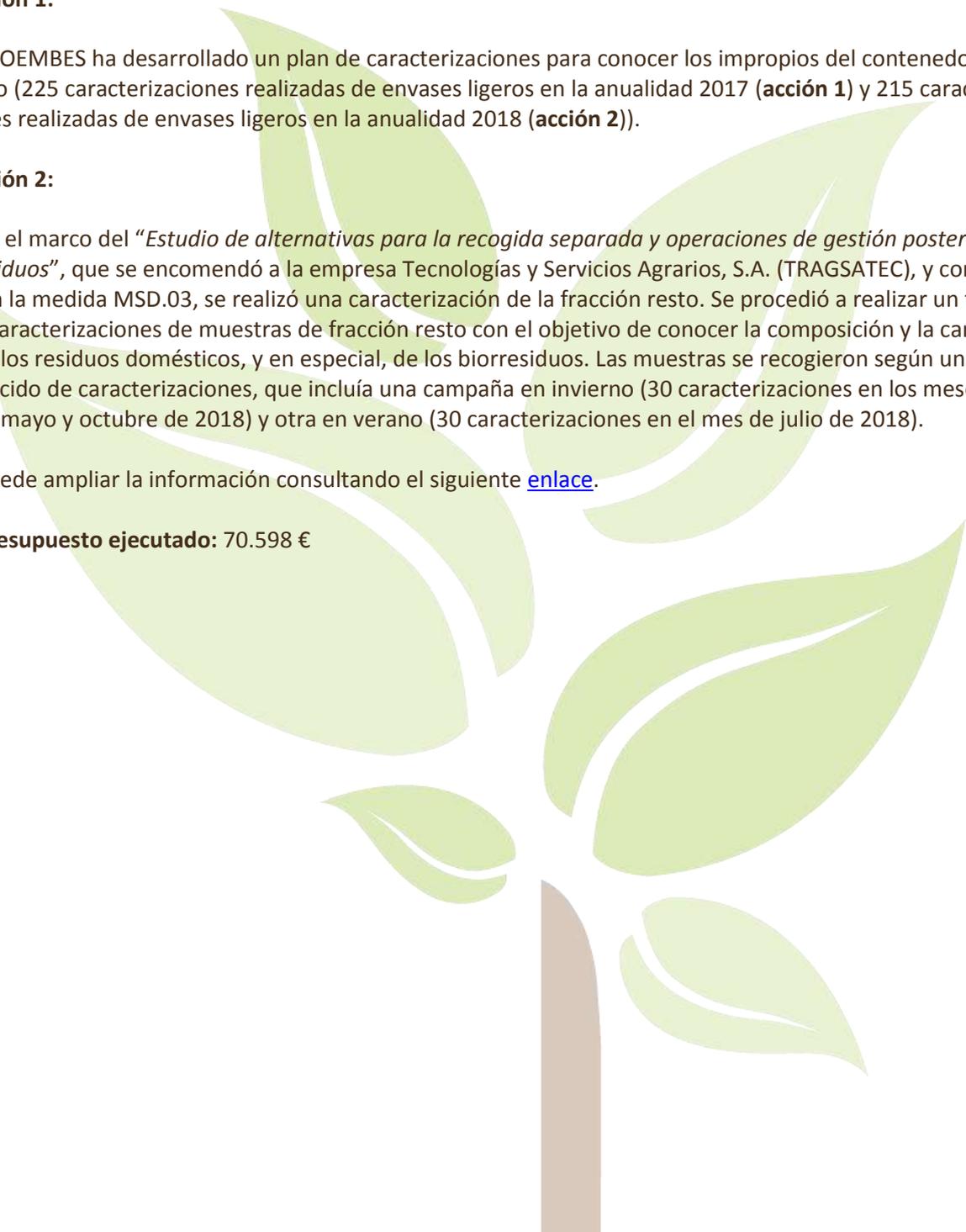
ECOEMBES ha desarrollado un plan de caracterizaciones para conocer los impropios del contenedor amarillo (225 caracterizaciones realizadas de envases ligeros en la anualidad 2017 (**acción 1**) y 215 caracterizaciones realizadas de envases ligeros en la anualidad 2018 (**acción 2**)).

Actuación 2:

En el marco del "*Estudio de alternativas para la recogida separada y operaciones de gestión posterior de biorresiduos*", que se encomendó a la empresa Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A. (TRAGSATEC), y comentado en la medida MSD.03, se realizó una caracterización de la fracción resto. Se procedió a realizar un total de 60 caracterizaciones de muestras de fracción resto con el objetivo de conocer la composición y la cantidad de los residuos domésticos, y en especial, de los biorresiduos. Las muestras se recogieron según un plan establecido de caracterizaciones, que incluía una campaña en invierno (30 caracterizaciones en los meses de marzo, mayo y octubre de 2018) y otra en verano (30 caracterizaciones en el mes de julio de 2018).

Puede ampliar la información consultando el siguiente [enlace](#).

Presupuesto ejecutado: 70.598 €





Estudio de costes reales en la recogida, tratamiento y eliminación de Residuos Domésticos y medidas económicas

Descripción:

Estudio de costes reales de gestión (recogida, tratamiento y eliminación) de residuos en infraestructuras públicas y privadas, contemplando las condiciones de operación, los rendimientos obtenidos y la calidad de los diferentes subproductos. La información obtenida referente a los modelos de gestión permitirá el establecimiento de costes estándar y, en su caso, de nuevas condiciones de recogida y tratamiento que mejoren la eficiencia del sistema regional de gestión de residuos. Este estudio permitirá conocer el coste del servicio público que den las entidades locales, con todas sus repercusiones sobre tasas, condiciones de contratos concesionarios, requisitos de convenios con SCRAPP, etc.

Una vez realizados los estudios correspondientes se profundizará en la búsqueda de nuevas fuentes de financiación como:

- Tasas y tarifas cobradas por servicios y actividades de gestión de residuos
- Contribución que los SIG reportan por la gestión de residuos de envases.
- Implantación de tasas de desincentivación del vertido, mediante las cuales poder llevar a cabo las inversiones necesarias para la reducción de residuos en vertedero.
- Aportación de otras consejerías de la Comunidad Autónoma en aquellas líneas de actuación donde se especifiquen medidas que requieran la colaboración entre diferentes departamentos, como Industria en el caso de valorización energética de residuos, o Agricultura en el caso de residuos generados en el sector agropecuario.

Estado:

- En ejecución.

Operación:

Seguimiento y control

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OPD.01, OGD.11

Indicador de ejecución:

- Realización del estudio de costes para el servicio de recogida: 2 acciones.
- Realización del estudio de costes para el servicio de tratamiento: 2 acciones.
- Realización del estudio de costes para el servicio de eliminación: 2 acciones.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Plantas de tratamiento públicas.
- Administraciones locales.

- Federación de municipios.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
			X	X	X

Ejecución presupuestaria:

382.605 €

Actuaciones:

Actuación 1:

Dada la importancia de la implantación de la recogida selectiva de la fracción orgánica (biorresiduo), obligatoria a partir de 2020 (si se confirma lo señalado en el borrador de anteproyecto de modificación de la Ley 22/2011), los estudios económicos se han centrado en el marco de la recogida y tratamiento de biorresiduos. Así, la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor promovió la elaboración del “Estudio de alternativas para la recogida separada y operaciones de gestión posterior de biorresiduos”, que se encomendó a la empresa Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A. (TRAGSATEC), como medio propio instrumental de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. El principal objetivo ha sido servir de orientación a la ciudadanía en general y en especial a los responsables locales y autonómicos en los procesos de dimensionado, análisis de alternativas y toma de decisiones en el ámbito de la recogida separada de biorresiduos en la Región de Murcia.

Con él se quiere dar respuesta, entre otras, a las siguientes cuestiones:

- Estado de la producción de biorresiduos y de los medios en los municipios de la Región de Murcia.
- Características de la fracción resto.
- Análisis de alternativas tecnológicas de gestión de residuos.
- Diseño previo de alternativas para la prevención, recogida y gestión de biorresiduos: Sistemas o alternativas aplicables sobre prevención y gestión de biorresiduos en los municipios de la Región de Murcia, Análisis económico básico de la implantación y explotación de las alternativas, y Simulación de rendimientos estimados para las diferentes alternativas y supuestos.
- Conclusiones sobre la implantación de nuevas técnicas de gestión de biorresiduos en la Región de Murcia.

Entre los trabajos desarrollados en el citado estudio cabe señalar:

- Estudio para la definición de la estrategia de implantación de la fracción orgánica en la Región de Murcia.
- Análisis costes por implantación de la recogida separada en la Región de Murcia.
- Modo de financiación para las entidades locales del coste de la recogida separada de biorresiduos de los residuos municipales.
- Evaluación de los costes de eliminación de residuos sólidos urbanos en la Región de Murcia.

También se han desarrollado 3 jornadas al objeto de ir detallando el avance y conclusión del estudio, aportando información relevante sobre la temática estudiada.

Por tanto, se han realizado estudios económicos básicos de explotación e implantación de las alternativas. Puede ampliar la información consultando el siguiente enlace:

[ESTUDIO DE ALTERNATIVAS PARA LA RECOGIDA Y OPERACIONES DE GESTIÓN POSTERIOR DE BIORRESIDUOS](#)

Acciones similares se contemplan en futuras actuaciones como en los siguientes estudios: *“Estudio de alternativas para la recogida y operaciones de gestión de los residuos de competencia municipal excepto los biorresiduos”* y *“Diseño de sistema público de espacios disponibles para el vertido de residuos domésticos y asimilables en la Región de Murcia”*.

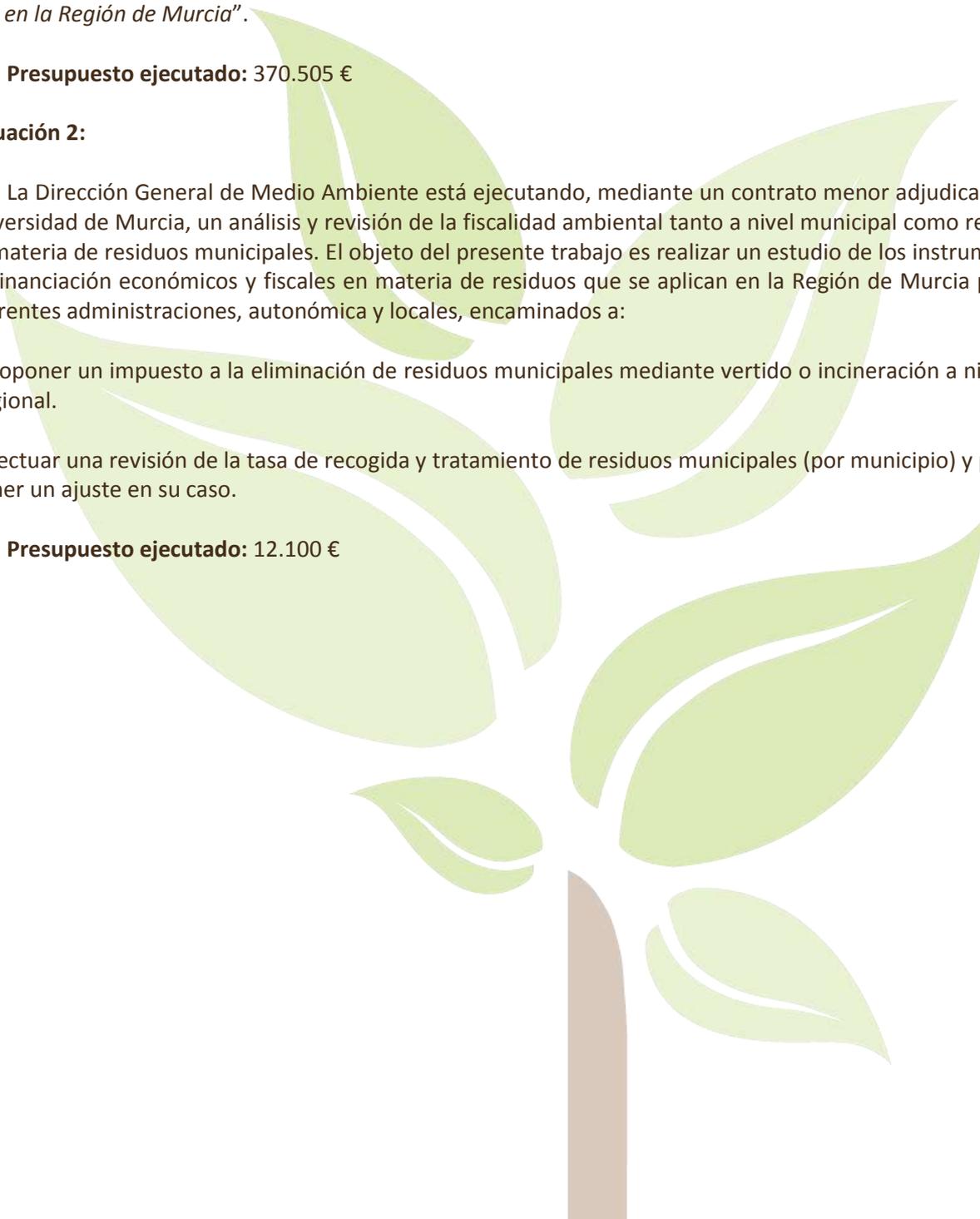
Presupuesto ejecutado: 370.505 €

Actuación 2:

La Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando, mediante un contrato menor adjudicado a la Universidad de Murcia, un análisis y revisión de la fiscalidad ambiental tanto a nivel municipal como regional en materia de residuos municipales. El objeto del presente trabajo es realizar un estudio de los instrumentos de financiación económicos y fiscales en materia de residuos que se aplican en la Región de Murcia por las diferentes administraciones, autonómica y locales, encaminados a:

- Proponer un impuesto a la eliminación de residuos municipales mediante vertido o incineración a nivel regional.
- Efectuar una revisión de la tasa de recogida y tratamiento de residuos municipales (por municipio) y proponer un ajuste en su caso.

Presupuesto ejecutado: 12.100 €



Seguimiento individualizado de la eficiencia de las plantas públicas de clasificación y de las plantas públicas de recuperación y compostaje existentes

Descripción:

Diagnóstico y seguimiento individualizado de las plantas de clasificación y de las plantas de recuperación y compostaje existentes en la Región de Murcia, con el objetivo de verificar su eficiencia en la recuperación de los materiales reciclables y mejorar su productividad. Comparar la capacidad de diseño de las instalaciones existentes con las cantidades de residuos recibidas; analizar, entre otros parámetros, el número de turnos y de líneas, el rendimiento por hora de funcionamiento y los posibles cuellos de botella; detectar las carencias que reducen el rendimiento en la producción del compost e implantar las medidas necesarias para la mejora de su eficiencia.

Estado:

- En ejecución continua.

Operación:

Seguimiento y control

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OPD.01

Indicador de ejecución:

- Kilos de residuos domésticos y comerciales recuperados = s.d.
- Nº de plantas seguidas = 4 plantas.
- Aumento en la recuperación de materiales reciclables = 21.351,16 tn (2016) a 26.422,62 tn (2018) (Variación del +23,75€)
- Nº de controles realizados = 4 controles.
- Kilos de compost producido = 47.141,83 tn (2016) a 42.467,53 tn (2018)
- Aumento de la producción de compost = -9,92%

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.
- Plantas de tratamiento públicas.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
	X	X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

653.766 €

Actuaciones:

Actuación 1:

ECOEMBES ha participado y participa en el seguimiento y asesoramiento específico de la puesta en marcha de la planta de clasificación de envases de Ulea para validar rendimientos de la instalación nueva.

Actuación 2:

A nivel estadístico, anualmente se consulta a las instalaciones de tratamiento de residuos municipales. Las instalaciones son: planta de tratamiento de residuos sólidos urbanos de El Gorguel (Cartagena) (Fase de triaje, Compostaje y Vertedero), centro de gestión de residuos de Lorca (Clasificación de envases, Fase de triaje, Compostaje y Vertedero), centro de gestión de residuos de Murcia (Clasificación de envases, Fase de triaje, Compostaje y Vertedero), centro de gestión de residuos de Ulea (Clasificación de envases, Fase de triaje y Compostaje) y Vertedero de Fuente Álamo. La información recopilada para cada línea de tratamiento (clasificación de envases, triaje, y bioestabilización) se refiere a entradas, origen, tratamiento, materiales recuperados, rechazos y destino de estos.

Actuación 3:

El Ayuntamiento de Lorca está actualmente llevando a cabo una inversión promovida por la CARM y subvencionada con FONDOS EUROPEOS que incluye un sistema de control mediante SCADA de todos los procesos que acontecen tanto en la planta de tratamiento de residuos domésticos, donde se tratan el flujo fracción resto y el flujo selectivo de envases ligeros, como en la planta de afino de la materia orgánica recuperada.

Actuación 4:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un encargo a TRAGSATEC *“ASISTENCIA TECNICA PARA LA ELABORACIÓN DE ANÁLISIS INTEGRADO Y PROYECTOS BÁSICOS DE ADAPTACIÓN DE LAS PLANTAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE ULEA Y LORCA A LA GESTIÓN FUTURA DE BIORRESIDUOS PROVENIENTES DE LOS AYUNTAMIENTOS DEL COGERSOL”*, que contempla la realización de un diagnóstico de la explotación, estado de las inversiones y el control y seguimiento de las infraestructuras públicas de tratamiento de residuos.

Ejecución presupuestaria: 116.224 €

Actuación 5:

La Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando el encargo a TRAGSATEC *“Asistencia técnica para la elaboración de análisis integrado y proyectos básicos de adaptación de las plantas de gestión de resi-*

duos de Ulea y Lorca a la gestión futura de biorresiduos”, que incluye entre los trabajos a desarrollar la realización de un análisis y diagnóstico de la eficiencia de las instalaciones de tratamiento centralizado de residuos municipales en la Región de Murcia: Informe diagnóstico anual de explotación planta tratamiento residuos, Informe diagnóstico estado inversiones planta tratamiento residuos, e Informes mensuales de control y seguimiento de la explotación de infraestructuras públicas de tratamiento de residuos.

Ejecución presupuestaria: 537.542 €



Instalación, desarrollo y puesta en marcha de sistema de control de entradas y salidas en infraestructuras públicas de tratamiento de residuos.

Descripción:

Desarrollo e implantación de sistema de monitorización y control de flujos de entrada y salida de residuos en infraestructuras públicas que permita, por una parte, integrar los sistemas de información actuales, mejorando la fiabilidad y calidad de los datos, y por otra, mejorar la transmisión de información y la comunicación de datos entre los diferentes integrantes del sistema de gestión de residuos domésticos. También se persigue con esta medida disponer de datos homogéneos para cumplir las obligaciones de suministro de información al Ministerio (MAGRAMA), así como la vigilancia y control de la Administración Autónoma.

Estado:

- Ejecutada.

Operación:

Seguimiento y control

Tipo de medida:

Seguimiento y evaluación

Objetivos relacionados:

OPD.01

Indicador de ejecución:

- Nº de monitores instalados = 4 monitores.
- Nº punto de control de entrada y salida de residuos = 1 punto de control.
- Nº de básculas de pesaje = 4 básculas.
- Toneladas de residuos controladas = s/d
- Nº de infraestructuras controladas = 4 infraestructuras.

Responsables:

- Administración Autónoma.
- Operarios de plantas de tratamiento.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
X	X	X	X	X	

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:

Actuación 1:

Durante los años 2013 y 2014 se desarrolló por TRAGSATEC el proyecto denominado “Sistema de control de entradas y salidas en infraestructuras públicas de tratamiento de residuos (CSIP)”. El proyecto “CESIP” surgió ante la necesidad de automatizar el proceso de registro de las entradas y salidas en infraestructuras públicas de la Región de Murcia destinadas al almacenamiento y/o tratamiento de residuos (plantas de residuos y estaciones de transferencia). El sistema conlleva la captura de la matrícula del vehículo que transporta el residuo hasta la planta de tratamiento, la obtención del peso neto y el envío de datos de forma telemática a la Administración. Los objetivos de dicho proyecto se resumen en los siguientes puntos.

1. Desarrollo de una aplicación en cada una de las infraestructuras, en la que telemáticamente se pueda realizar el mismo proceso que se realiza en la actualidad con la unidad de pesaje (gestión de tickets de pesaje).
2. Desarrollo de una aplicación web en la que se tendrán las siguientes opciones.
 - a) La visualización de entradas y salidas de residuos de las diferentes infraestructuras públicas.
 - b) Administración de Productos (códigos LER) y Clientes (Empresas) en cada una de las infraestructuras públicas.
 - c) Gestión de incidencias.
3. Sincronización de datos entre las infraestructuras y la base de datos de la Administración.

En estos momentos se ha implantado o está en proceso de implantación en: E.T. Calasparra, E.T. Mazarrón, E.T. Los Alcázares, R.S.U. Ulea, R.S.U. Lorca, R.S.U. Cartagena, y R.S.U. Murcia. Las cuatro primeras plantas pertenecen al Consorcio y su funcionamiento es distinto a la del resto, ya que se utiliza el sistema de pesaje de la aplicación y en el resto de plantas se utiliza el sistema de pesaje propio de cada planta. En estas últimas se sincronizan los pesajes a los datos capturados por las cámaras. TRAGSATEC ha venido desarrollando diferentes tareas básicas de soporte, mantenimiento y mejora del sistema que deben ser asumidas por la administración autonómica con su integración en el sistema SIGER.

En la actualidad el despliegue de las instalaciones en las plantas públicas no ha terminado de completarse. Una vez que éste se complete, la administración deberá asumir su gestión lo que conlleva la coordinación con el servicio de informática y mantenimiento de la CARM para dar solución a las incidencias que vayan surgiendo en el sistema. A modo de breve resumen:

1. Seguimiento y mantenimiento de la aplicación Central y servicios Web CPD. El referido software se encuentra instalado en equipamiento que se encuentra ubicado en los siguientes centros y dependencias: la Aplicación Central y Servicios Web (CPD Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente (Intranet y Extranet) y la Aplicación Local (en cada planta).

2. Mantenimiento de instalaciones y aplicación en instalaciones, con el fin de solucionar y detectar un mal funcionamiento de equipos informáticos (incluyendo aplicación Local en equipos remotos), autómatas, cámaras o equipos de comunicaciones.
3. Explotación del sistema, resolución de incidencias de usuarios y gestión de datos.





Sistema Integral de Gestión de Residuos (SIGER).

Descripción:

Desarrollo de un Sistema Integral de Gestión de Residuos (SIGER) que permita el control, seguimiento y mejora de la Gestión de los Residuos en la Región de Murcia y así disminuir su incidencia sobre el medio ambiente (masas de agua y ecosistemas) y minimizar el riesgo para la población, sobre todo la más próxima a los ámbitos de actuación.

Incorporando una plataforma informática conectada con otras administraciones públicas e integrada por un conjunto de módulos destinados al control de las infraestructuras, autorizaciones, certificados, declaraciones, y a la gestión de inventarios, de una bolsa de residuos, de los datos económicos y de los tributos y así poder realizar el seguimiento y evaluación del cumplimiento de los objetivos prioritarios y de las medidas establecidas con el objeto de asegurar la correcta planificación en materia de residuos en la Región de Murcia.

Estado:

- En ejecución

Operación:

Seguimiento y control

Tipo de medida:

Seguimiento y evaluación

Objetivos relacionados:

OPD.01

Indicador de ejecución:

- Nº de flujos de información incorporados al SIGER = 4 flujos.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
X	X	X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

569.503,83 €

Actuaciones:

Actuación 1:

El Sistema Integral de Control de Residuos (SIGER) fue diseñado y puesto en producción en una primera fase en el año 2016. En esta fase se implementaron una serie de aplicaciones que permitían el cumplimiento de las siguientes medidas:

- Bolsa de recursos (MPI.14 y MPC.04).
- Control de báscula en instalaciones públicas de residuos (MSD.05).
- Certificados de destrucción de vehículos al final de su vida útil, en cumplimiento del Real Decreto 20/2017 sobre los vehículos al final de su vida útil.
- Documentos asociados al traslado de residuos, en cumplimiento del Real Decreto 180/2015 de traslados de residuos.

A continuación, se exponen el grado de implantación de cada uno de estas aplicaciones:

Bolsa de recursos. Dentro del paquete de aplicaciones SIGER se creó una herramienta, portal Web, para promocionar el uso y la difusión de materiales reciclados procedentes de procesos de gestión autorizados, productos reutilizables o subproductos autorizados, herramientas que normalmente se denominan Bolsas de Residuos, medidas identificadas como MPI.14 y MPC.04 en el Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020. La aplicación se encuentra desplegada y en funcionamiento.

Cabe destacar que pertenece a una medida de desarrollo del Plan de Residuos para fomentar la reducción de los residuos que se producen, eje principal de actuación de las políticas de la Unión Europea en materia de residuos.

Este portal exige bajas necesidades de mantenimiento, no obstante, la correcta puesta en servicio de esta aplicación, así como las que se mencionan en apartados posteriores ha evidenciado la necesidad de la prestación de un servicio de asistencia técnica al usuario externo (CAU), ausente hoy en día, que permita a los usuarios externos a la administración la resolución de problemas informáticos y la canalización de incidencias, quejas y sugerencias.

Por otro lado, es necesario la realización de acciones de comunicación y sensibilización empresarial que potencien la utilización de esta herramienta.

Control en báscula en instalaciones públicas de residuos. Como desarrollo de las labores de control y vigilancia del Servicio Gestión y Disciplina Ambiental (Residuos) se implementó a través de SIGER un sistema informático que propicia el control de todos los transportes de residuos que entran en las instalaciones públicas de gestión (plantas de selección y vertederos) mediante su pesado en báscula y la consignación de los datos de pesada y fotografía de la matrícula del transporte.

Esta medida, fue contemplada en el Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020 bajo el epígrafe MSD.05 Instalación, desarrollo y puesta en marcha de sistemas de control de entradas y salidas en infraestructuras públicas de tratamiento de residuos (pago. 251 del Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020). El despliegue de esta medida consta de dos partes:

- Por un lado, la implantación de los equipos de obtención y transmisión de la información: sistemas de pesado informatizado y cámaras en cada una de las instalaciones públicas de selección.
- Por otro lado, una aplicación BackOffice o BD de almacenamiento de toda la información recibida.

En la actualidad el despliegue de las instalaciones en las plantas públicas no ha terminado de completarse, debido a la ausencia de personal dedicado al mantenimiento de los equipos cuando se producen incidencias durante su funcionamiento. Respecto del BackOffice funciona correctamente y se reciben los datos, no obstante, cuando existen incidencias asociadas al funcionamiento de los equipos no se reportan datos.

Este sistema, por lo tanto, además de no contar con una asistencia técnica a usuario externo (CAU), como sucede en el caso anterior, necesita, por tanto, del despliegue de personal para el mantenimiento de los equipos o estudiar la cesión de dicho mantenimiento a las infraestructuras en donde están ubicadas mediante la firma de los correspondientes acuerdos.

Certificados de destrucción de vehículos al final de su vida útil. Durante el proceso de baja en la Dirección Provincial de Tráfico de un vehículo en un Centro Autorizado de Tratamiento (Desguace), los titulares de estas actividades, consideradas gestión de residuos, deben formalizar un certificado que asegure la destrucción del vehículo mediante procesos de gestión autorizados.

A instancias del sector se creó una herramienta electrónica (página Web) para facilitar la emisión de este certificado con un seriado que impedía su elaboración de manera fraudulenta por parte de instalaciones no autorizadas.

Dicha herramienta se creó en 2007 y se mantuvo en un portal contratado a los efectos, externo a la administración regional. El cierre de dicho portal y la imposibilidad de incluirlo en los servicios de la CARM por su programación informática, no compatible con los estándares de la Comunidad Autónoma, hizo necesaria la colaboración del sector para su alojamiento en un dominio facilitado por la Federación de Empresas del Metal (FREMM).

Dentro del paquete SIGER se creó una herramienta similar compatible con los servicios de la CARM que se desplegó a finales de 2016. Dicha plataforma está en funcionamiento de manera paralela a la de la FREMM y la información se recibe de ambos flujos. Esta duplicidad se debe a que una vez puesta en servicio se detectaron dos problemas:

- Los servicios de logeo en las aplicaciones mediante certificación electrónica a veces fallaban por la propia configuración de los módulos de seguridad de aplicaciones de la CARM.
- La consignación de un número elevado de certificados en un solo día producía el bloqueo de toda la aplicación.

Todas las incidencias que se han recibido hasta la fecha se han derivado al Servicio de Informática para su resolución, sin embargo, no hay informáticos asignados a esta tarea por lo que nunca ha podido cerrarse la aplicación original alojada en la FREMM para unificar los servicios.

Cabe destacar que la puesta en servicio de esta aplicación y la de documentos asociados al traslado a evidenciado la necesidad de la prestación de un servicio de asistencia técnica al usuario externo (CAU), ausente hoy en día, que permita a los usuarios externos a la administración la resolución de problemas informáticos y la canalización de incidencias, quejas y sugerencias.

El volumen de transacción en este procedimientos es de 23.016 certificados de destrucción de VFU en el periodo comprendido entre 2010 y 2018, lo que supone un tráfico de alrededor de 3.000 certificados anuales.

Documentos asociados al traslado de residuos. Los documentos asociados al traslado de residuos (Notificación Previa y Documento de Identificación) suponen una ingente cantidad de documentos a analizar y en algunos casos incluso a informar para poder oponerse a la realización de un traslado que no se ajuste a la norma o incluso a la planificación en materia de residuos.

Este tipo de documentos se llevan tramitando desde 1998 a través de documentos seriadados que enviaba el Ministerio con competencias en medio ambiente a las Comunidades Autónomas y que, posteriormente, estas entregaban a los gestores y transportistas. Las Comunidades Autónomas y el MAPAMA han acordado un protocolo para intercambiar electrónicamente la información sobre producción y gestión de residuos. La coherencia medioambiental en la eliminación del papel en los procedimientos ambientales fomentó la aparición de herramientas de tramitación electrónica aún en desarrollo, bajo lo que se ha denominado Proyecto ETER o lenguaje E3L, ya extinto en favor de la actual herramienta del MITECO eSIR.

ETER ha pasado por diversas fases empezando por desarrollos informáticos independientes en cada Comunidad Autónoma que interaccionaban para el envío de documentos y la consulta de centros autorizados o registrados, hasta la etapa actual en donde el MITECO ha centralizado parte de esos movimientos en una plataforma aún en desarrollo, eSIR.

Paralelo a este proceso, y a nivel estatal, se promueve la creación de un número de identificación medioambiental para cada empresa inscrita o autorizada en materia de residuos, NIMA, esta iniciativa deriva de la disparidad de nomenclaturas en cada Comunidad Autónoma que hace inviable un sistema unívoco de identificación y logeo en servicios informáticos comunes.

Los frecuentes cambios en la concepción de este procedimiento a nivel estatal, hacen que haya que reprogramar las herramientas diseñadas por las Comunidades Autónomas frecuentemente, incluyendo el esquema de transacciones. Razón por la que aún no ha llegado a desplegarse en esta y en otras CCAA.

El despliegue de SIGER contempló la creación de una herramienta informática para la tramitación mediante página Web y Web Service (WS) de este tipo de documentos, basada en el estándar E3L en su versión 2.3 (que recogía las figuras y especificaciones anteriores de la Ley 10/1998). Con posterioridad a su despliegue el MAPAMA liberó la versión 3.0 (que incluye las especificaciones de la Ley 22/2011), que ha requerido la adaptación de SIGER desde la versión 2.3 a la 3.0. Esta adaptación está liderado por el Servicio de Informática, pero la reciente unificación de servicios propuesta por el MITECO a través de eSIR hace necesaria una nueva revisión de las estrategias a emplear en este sentido.

Cabe destacar que como modelo transitorio entre el formato papel y el pleno funcionamiento de herramientas de tramitación electrónica el MAPAMA facilitó la creación de formularios .pdf seriadados que pueden ser enviados a correos electrónicos de CCAA. En la actualidad en la Región de Murcia se están recibiendo este tipo de correos a través de las direcciones `NT_RESIDUOS@LISTAS.CARM.ES` y `DCS_RESIDUOS@LISTAS.CARM.ES`, el volumen de transacciones es de 292.711 correos electrónicos en el periodo 2010-2018 (muchos de ellos contienen varias Notificaciones Previas o Documentos de Identificación), alrededor de 36.000 correos electrónicos cada año. El volumen de transacciones a veces colapsa los buzones de correo ya que en periodos de fin de semana se han llegado a recibir hasta 3.000 notificaciones en un solo fin de semana.

Este procedimiento resulta de extrema importancia, además de para cumplir con los requerimientos del Real Decreto 180/2015 de traslado de residuos, para que la administración regional pueda oponerse a la realización de traslados de residuos que pongan en riesgo la capacidad de tratamiento de las instalaciones o no se ajusten a los requerimientos legales. En estos casos está establecido un periodo de 10 días para que la Comunidad Autónoma muestre su posición a la ejecución del traslado, en los casos en donde no se realiza ningún pronunciamiento el silencio administrativo es positivo.

La correcta implementación de este servicio implica la depuración registro a registro de gran parte de las 17.000 actividades de residuos registradas en la aplicación APEX de la CARM, muy especialmente en el caso de los Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de menos de 10 toneladas de residuos anuales (más de 16.000). Esta depuración permite adaptarlos al estándar E3L y su registro en eSIR, condición indispensable

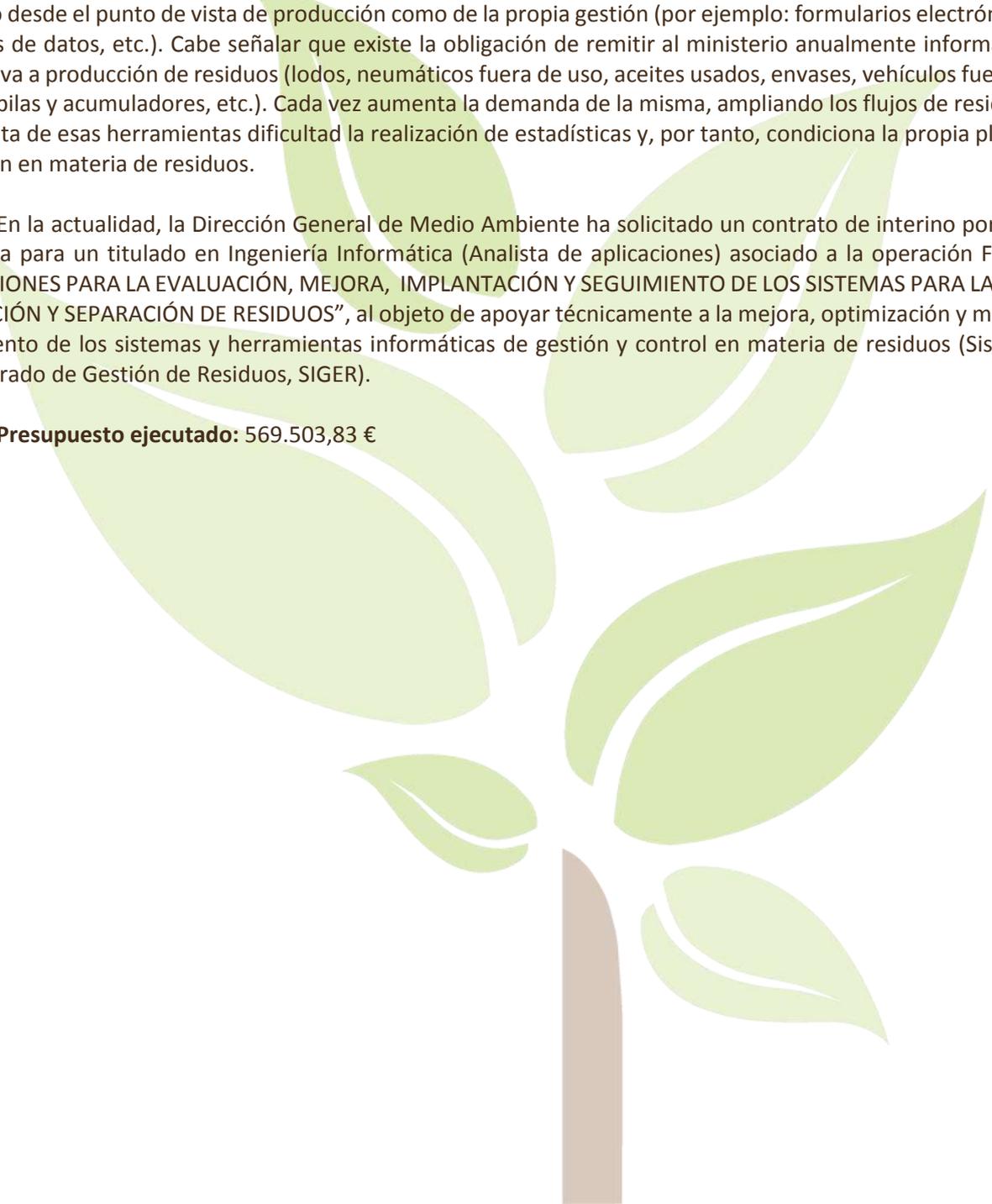
para poder consignar documentos asociados al traslado de residuos, tarea que no se ha llevado a cabo hasta la fecha debido a la falta de personal dedicado a estas tareas.

Por otro lado, es necesario continuar trabajando con el Servicio de Informática en la adaptación del BackOffice en APEX y de los Web Services (WS) que permitan la trasmisión electrónica y almacenamiento de la información contenida en las NP y DI al estándar e3I 3.0.

Lo anterior se suma a la necesidad de un desarrollo e implementación de herramientas eficaces que permitan el rápido acceso y recopilación de toda la información relacionada con los distintos flujos de residuos, tanto desde el punto de vista de producción como de la propia gestión (por ejemplo: formularios electrónicos, bases de datos, etc.). Cabe señalar que existe la obligación de remitir al ministerio anualmente información relativa a producción de residuos (lodos, neumáticos fuera de uso, aceites usados, envases, vehículos fuera de uso, pilas y acumuladores, etc.). Cada vez aumenta la demanda de la misma, ampliando los flujos de residuos. La falta de esas herramientas dificulta la realización de estadísticas y, por tanto, condiciona la propia planificación en materia de residuos.

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente ha solicitado un contrato de interino por programa para un titulado en Ingeniería Informática (Analista de aplicaciones) asociado a la operación FEDER "ACCIONES PARA LA EVALUACIÓN, MEJORA, IMPLANTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS SISTEMAS PARA LA PREVENCIÓN Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS", al objeto de apoyar técnicamente a la mejora, optimización y mantenimiento de los sistemas y herramientas informáticas de gestión y control en materia de residuos (Sistema Integrado de Gestión de Residuos, SIGER).

Presupuesto ejecutado: 569.503,83 €



Sistema de control de llenado de los vertederos autorizados

Descripción:

Entre los objetivos específicos referentes a la eliminación de residuos se encuentran los de reducir la cantidad de residuos destinados a su eliminación en vertedero, asegurando que se realice en condiciones de seguridad para la salud pública y el medio ambiente y que asegure su ejecución lo más próximo posible al lugar donde se generan. Para lograrlo se debe realizar un inventario de vasos de vertido y un análisis previo de la situación mediante el uso de ortofotos existentes, establecer una metodología y normativa para el control y seguimiento de vasos clausurados y realizar estudios altimétricos para el control y seguimiento volumétrico de vertederos.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Seguimiento y control

Tipo de medida:

Seguimiento y evaluación

Objetivos relacionados:

OGD.11

Indicador de ejecución:

- Elaboración del inventario de vasos de vertido = 0 vasos.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

366.480,22 €

Actuaciones:

Actuación 1:

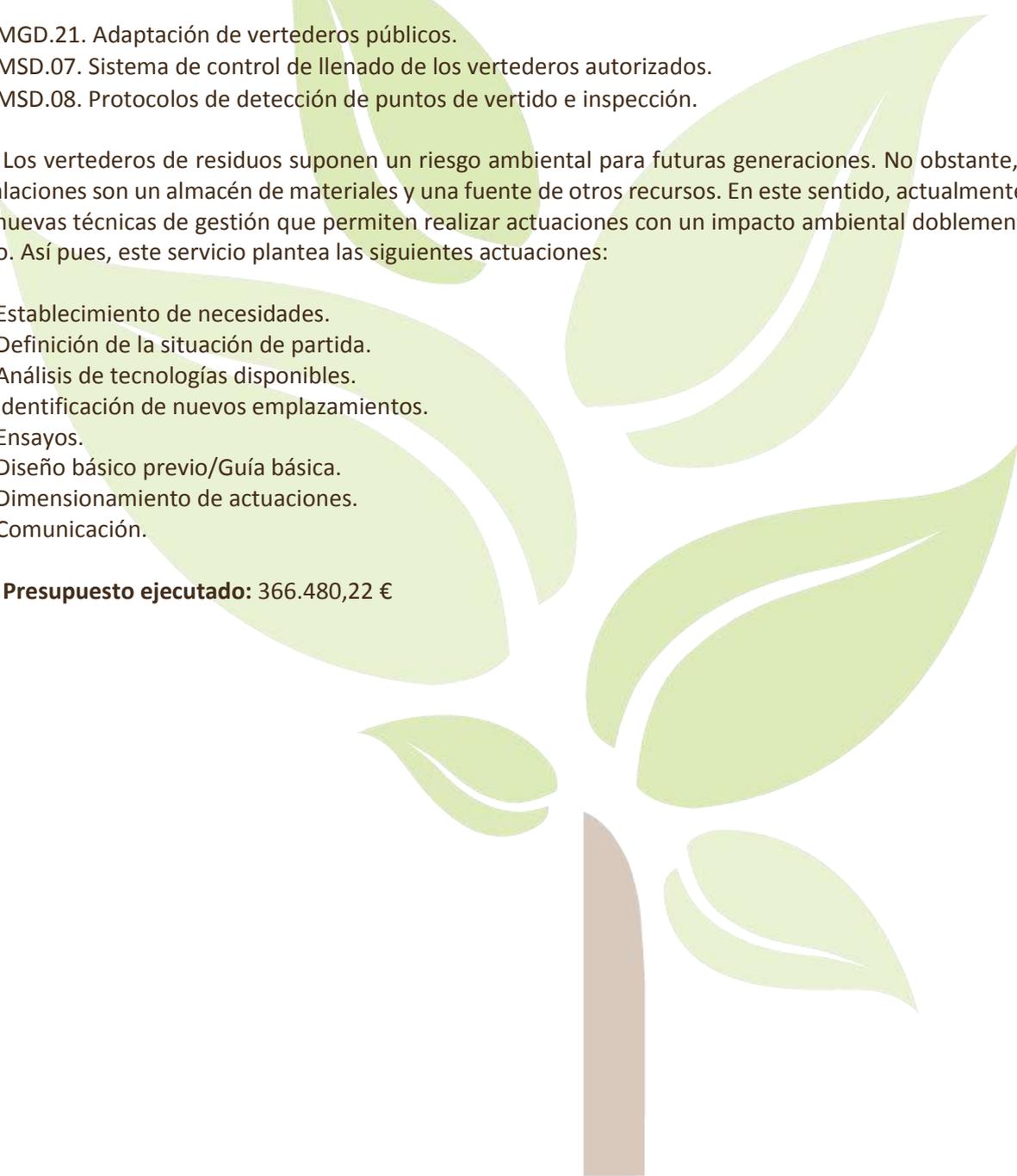
En la actualidad, se está ejecutando el siguiente encargo a TRAGSATEC “*Diseño de sistema público de espacios disponibles para el vertido de residuos domésticos y asimilables en la Región de Murcia*”. Esta actuación persigue dar cumplimiento a las siguientes medidas del plan de residuos:

- MGD.21. Adaptación de vertederos públicos.
- MSD.07. Sistema de control de llenado de los vertederos autorizados.
- MSD.08. Protocolos de detección de puntos de vertido e inspección.

Los vertederos de residuos suponen un riesgo ambiental para futuras generaciones. No obstante, estas instalaciones son un almacén de materiales y una fuente de otros recursos. En este sentido, actualmente existen nuevas técnicas de gestión que permiten realizar actuaciones con un impacto ambiental doblemente positivo. Así pues, este servicio plantea las siguientes actuaciones:

1. Establecimiento de necesidades.
2. Definición de la situación de partida.
3. Análisis de tecnologías disponibles.
4. Identificación de nuevos emplazamientos.
5. Ensayos.
6. Diseño básico previo/Guía básica.
7. Dimensionamiento de actuaciones.
8. Comunicación.

Presupuesto ejecutado: 366.480,22 €



Protocolos de detección de puntos de vertido e inspección.

Descripción:

Se realizarán protocolos de detección de puntos de vertido e inspección en los se tenga en cuenta la búsqueda de vertidos incontrolados, así como la comunicación entre todos los agentes implicados que pueden localizar dichos vertidos. Dicho protocolo se ejecutará al objeto de realizar las actuaciones que corresponen en los ámbitos del restablecimiento ambiental y de la legalidad. Del mismo modo, se incluirá la realización de campañas de concienciación dirigidas a la ciudadanía para paliar este tipo de situaciones.

Estado:

● No iniciada.

Operación:

Vigilancia

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OGD.12

Indicador de ejecución:

- Protocolos elaborados = s.d.

Responsables:

- Administración autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:

Jornadas técnicas de experiencias piloto

Descripción:

Se realizarán jornadas técnicas impulsadas por la administración, en las que entren en contacto los diferentes agentes y sectores implicados, facilitando la transmisión de conocimiento y tecnología (I+D+i), el aprendizaje operativo en la gestión de residuos, la difusión de experiencias, y/o el seguimiento, difusión y detección de retos atendiendo a los resultados del Plan de Residuos.

Estado:

- En ejecución continua.

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Seguimiento y evaluación

Objetivos relacionados:

OPD.01

Indicador de ejecución:

- Número de jornadas: 7 jornadas.
- Número de experiencias piloto publicitadas: 0 experiencias piloto.

Responsables:

- Administración autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
	X	X	X	X	

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:

Actuación 1:

Jornada Técnica “*El Futuro de la Gestión Sostenible de Residuos, en particular de los Aceites Usados de Cocina (UCO), para la preservación del Medio Ambiente y Cambio Climático en España*”, celebrada el 18 de Febrero de 2016 y organizada por la Asociación Nacional de Gestores de Residuos y Subproductos de Aceites y Grasas Comestibles (GEREGRAS). En ella se abordaron diferentes temas como la correcta gestión de residuos en el origen de la cadena de valor, la valorización del aceite usado de cocina a través de la fabricación de biocombustibles (incluyendo la certificación de su materia prima, calidad de la misma, precio del mercado del producto final y futuro de la fabricación de biocombustibles en España), la transformación de una economía lineal a la economía circular, los objetivos de reciclado que marca la UE, las obligaciones del productor de residuos, la situación actual del sector de la restauración (principal productor de aceite usado de cocina) en España así como las expectativas de futuro, la importancia de la certificación de los procesos para asegurar la sostenibilidad de las organizaciones, la trazabilidad desde el punto de vista Sandach, la labor de concienciación en el sector de la hostelería para garantizar el correcto tratamiento del aceite usado, y finalmente las actuaciones llevadas a cabo por el Servicio de Protección a la Naturaleza (SEPRONA) para velar por la correcta gestión de los aceites usados (operaciones en contra del fraude, intrusismo profesional, así como de vertidos incontrolados en la naturaleza que ponen en riesgo el medio ambiente). Puede ampliar la información consultando el siguiente enlace:

[NOTA DE PRENSA SOBRE LA JORNADA TÉCNICA: "EL FUTURO DE LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE RESIDUOS, EN PARTICULAR DE LOS ACEITES USADOS DE COCINA \(UCO\), PARA LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO EN ESPAÑA"](#)

Actuación 2:

Curso de formación 2016/PFT/3826 - Autorizaciones ambientales autonómicas. Escuela de formación e Innovación Administración Pública (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia).

Actuación 3:

Jornada “*Jornadas autonómicas sobre alimentación responsable*”, celebrada el 21 de noviembre de 2017 y organizada por las Asociaciones ADICAE y Verde Vereda en el marco de la XII Semana de Educación “*Ciudadanía y Educación*” (20 - 23 de noviembre de 2017, Facultad de Educación-Universidad de Murcia) y del proyecto “*Aliméntate con sostenibilidad. Haz el mundo sostenible*”. La Dirección General de Medio Ambiente participo en la mesa redonda “*Desechos y desperdicios*”.



Actuación 4:

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental participó en el taller participó hoy en la apertura del taller sobre “*Transparencia en la gestión de residuos*”, celebrado el 27 de abril de 2017 y organizado por la Federación de Municipios de la Región de Murcia (FMRM) en colaboración con Ecoembes. En él se formó a los técnicos municipales (25 municipios) encargados de los servicios de recogida de residuos y los responsables de las webs municipales, para unificar y coordinar la información que sobre la recogida separada de papel cartón y envases ligeros se ofrece a los ciudadanos desde las administraciones públicas. La formación fue impartida por el personal técnico de ECOEMBES y de la Federación Española de Municipios (FEMP), que ha puesto a disposición de los alumnos diversos medios y materiales para mejorar la accesibilidad y la comprensión por parte de los ciudadanos de toda la información sobre el despliegue de los servicios y el cumplimiento de los objetivos ecológicos en materia de recogida separada y residuos de envases por parte de los municipios.

Actuación 5:

Jornada “*Jornada sobre economía circular a nivel local*”, celebrada el 25 de octubre de 2018 y organizada por Ecoembalajes España S.A (Ecoembes) y la Federación de Municipios de la Región de Murcia, al objeto de dar una perspectiva de la situación actual y unas líneas estratégicas a seguir durante los próximos años apostando por la economía circular desde la gestión municipal, la más cercana al ciudadano. Se trata de fomentar un modelo de producción y consumo que no esté orientado al usar y tirar, sino un modelo basado en la reducción y reutilización, que resuelva los retos medioambientales presentes y futuros y que abra nuevas oportunidades de negocio y crecimiento económico.



Actuación 6:

Jornada “*Jornada sobre responsabilidad ampliada del productor del producto (RAP)*”, celebrada el 28 de junio de 2018 y organizada por la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor en el marco del Estudio de alternativas para la recogida separada y operaciones de gestión posterior de biorresiduos. La jornada constó de 3 bloques dedicados al papel de la responsabilidad ampliada del productor del producto en el ámbito de envases y residuos de envases, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, y residuos industriales; y uno dedicado a la recogida separada y evaluación de alternativas de gestión de biorresiduos.



Actuación 7:

ECOEMBES desarrolló en la anualidad 2017 (**acción 1**) las siguientes actuaciones relacionadas con formación:

- Asesoramiento técnico a los municipios ante cambios de sistema, ajuste de frecuencias, ampliación de servicios, reparaciones del parque de contenedores, pliegos de licitación.
- Charlas en centros de mayores con Consumur: 11 Centros, de los municipios de Murcia, Caravaca de la Cruz y Lorca e implantación de un Ecoárbol navideño decorado con residuos reciclados en el municipio de Molina de Segura durante las festividades navideñas.
- Charlas de consumo responsable llevadas a cabo por la Unión de Consumidores de España (UCE): 18 jornadas en 12 municipios con 331 asistentes. Los municipios donde se desarrolló la actividad fueron Caravaca de la Cruz, Las Torres de Cotillas, Ceutí, Alhama de Murcia, Cehegín, Santomera, Totana, Mula, Beniel, Fuente Álamo, Cieza y Murcia.
- Charlas de reciclaje en Asociaciones de Amas de Casa a través de la Federación Murciana de Asociaciones de Amas de Casa, Consumidores y Usuarios (ThaderConsumo): Abarán, Águilas, Cartagena y Santomera.
- Proyecto EducaEnEco curso 2017/2018 vinculado a la implantación de recogida selectiva en centros escolares y a la formación del personal docente y no docente de los centros y alumnos de primaria en materia de reciclaje: 202 colegios participantes, 2.000 papeleras entregadas y llegando a 64.166 personas de la comunidad educativa.
- Jornadas con responsables municipales (técnicos y/o Concejales): “Jornada de Campaña de Comunicación para explicar la Campaña de Ecoembes y cómo puede ser utilizada por los Ayuntamientos” y “Jornada sobre Pliegos de Condiciones”.
- Visita con la comisión de medio ambiente de la Federación de Municipios de la Región de Murcia (FMRM) al Reciclador de acero y aluminio Pedro Segura.
- Taller de transparencia sobre la información de gestión de residuos organizado con la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) y la Federación de Municipios de la Región de Murcia (FMRM). 30 inscritos de 21 municipios.

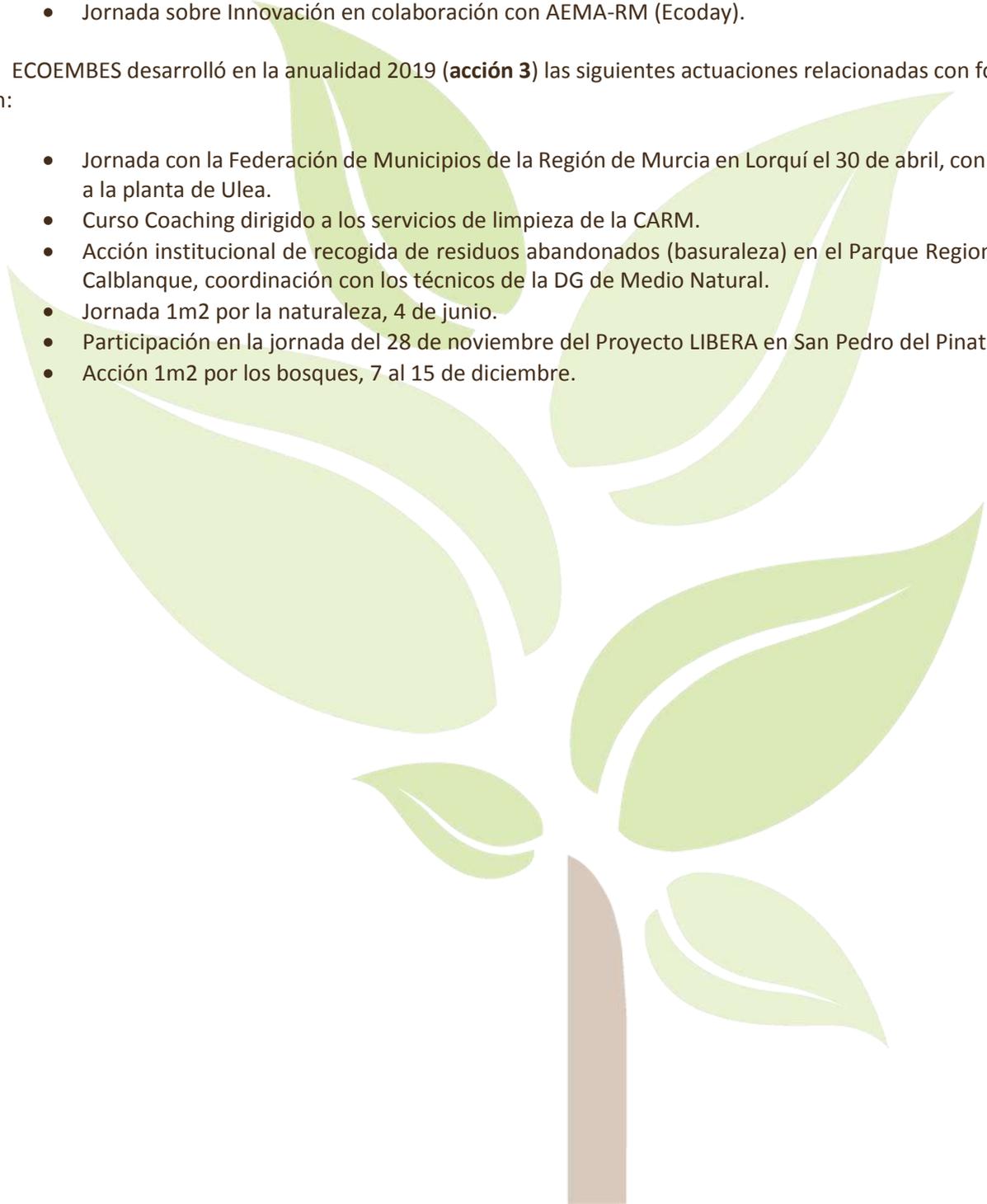
ECOEMBES desarrolló en la anualidad 2018 (**acción 2**) las siguientes actuaciones relacionadas con formación:

- Asesoramiento técnico a los municipios ante cambios de sistema, ajuste de frecuencias, ampliación de servicios, reparaciones del parque de contenedores.
- Continuación Proyecto EducaEnEco vinculado a la implantación de papeleras en centros escolares (Curso 2017-2018).
- Formación sobre Ecodiseño a alumnos de Centros Universitarios: UMU y UPTC.
- Jornadas formativas y charlas con un total de 28 actuaciones con una asistencia calculada de 1795 personas. Algunas de ellas han sido:

- Charlas sobre reciclaje en Centros con necesidades especiales Consumur. 4 colegios e implantación de un Ecoárbol navideño decorado con residuos reciclados en el municipio Alguazas durante las festividades navideñas.
- Charlas de reciclaje en Asociaciones de Amas de Casa a través de la Federación Murciana de Asociaciones de Amas de Casa, Consumidores y Usuarios (ThaderConsumo): En los municipios de Lorca, Cartagena, Las Torres de Cotillas y Mazarrón.
- Jornada de Economía Circular con la Federación de Municipios de la Región de Murcia (FMRM).
- Jornada sobre Innovación en colaboración con AEMA-RM (Ecoday).

ECOEMBES desarrolló en la anualidad 2019 (**acción 3**) las siguientes actuaciones relacionadas con formación:

- Jornada con la Federación de Municipios de la Región de Murcia en Lorquí el 30 de abril, con visita a la planta de Ulea.
- Curso Coaching dirigido a los servicios de limpieza de la CARM.
- Acción institucional de recogida de residuos abandonados (basuraleza) en el Parque Regional de Calblanque, coordinación con los técnicos de la DG de Medio Natural.
- Jornada 1m2 por la naturaleza, 4 de junio.
- Participación en la jornada del 28 de noviembre del Proyecto LIBERA en San Pedro del Pinatar.
- Acción 1m2 por los bosques, 7 al 15 de diciembre.



MSI.01

medidas

plan de **residuos**
Región de Murcia
2016-2020



Inventario de residuos industriales, modelos de gestión y estudio de problemática de residuos clave.

Descripción:

Realización de un inventario de residuos industriales peligrosos y no peligrosos actualizable anualmente, lo que permitirá obtener información de los residuos clave. Asimismo se recogerá el modelo de gestión y se estudiará la problemática de cada flujo de residuos clave.

Estado:

● En ejecución

Operación:

Seguimiento y control

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Inventario de residuos industriales peligrosos y no peligrosos elaborado y publicado = en elaboración.
- Modelo de gestión y estudio de la problemática de cada flujo de residuo clave elaborado = en elaboración.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	X

Ejecución presupuestaria:

64.947,63 €

Actuaciones:

Actuación 1:

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente está ejecutando un contrato de servicio para el *“ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES EN LA REGIÓN DE MURCIA”*. En él se realizará un inventario de residuos industriales (peligrosos y no peligrosos) para obtener las cantidades de residuos producidas y gestionados en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el año 2018 (o de la última anualidad completa más actualizada a fecha de comienzo de los trabajos). Asimismo, serán inventariados todos aquellos residuos producidos en la Región de Murcia. Para ello se tendrá en cuenta:

- Descripción de los sectores productores o ámbitos de actividad.
- Identificación de los grandes centros productores en cada sector. Peso específico de los mismos dentro de su respectivo sector o ámbito de actividad.
- Clasificación de los residuos en función del LER (seis dígitos) y su carácter de peligrosos, no peligrosos, inertes. Leyenda identificativa del residuo según LER.
- Residuos importados en la Región de Murcia.

Presupuesto ejecutado: 64.947,63 €





Sistema Integral de Gestión de Residuos (SIGER)

Descripción:

Elaboración de un Sistema Integral de Gestión de Residuos (SIGER) que permita la integración de información y el control de las exigencias ambientales, incidiendo en medidas de control para disponer de información necesaria para el correcto seguimiento del plan de residuos de la Región de Murcia.

- Identificación de los rendimientos de las infraestructuras públicas en función de las condiciones de entradas de residuos a los procesos de tratamiento.
- Análisis de la información obtenida y establecimiento de nuevos procedimientos en los modelos de gestión para la mejora de las tasas de recuperación y reciclaje de residuos.
- Este sistema incluirá la elaboración de las bases de datos necesarias que recojan toda la información actualizada de las cantidades, composición, origen y destino final de los residuos industriales y comerciales.
- Integración de toda la información disponible en herramientas de análisis que permitan evaluar el éxito de las medidas aplicadas y sirvan de ayuda a la toma de decisiones.
- Conexión con la administración tributaria autonómica para la mejora de la tramitación de impuestos asociados a la gestión de residuos.

Estado:

- En ejecución

Operación:

Seguimiento y control

Tipo de medida:

Seguimiento y evaluación

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Elaboración y puesta en marcha del Sistema Integral de Gestión de Residuos (SIGER) = Elaborada, puesta en marcha y en adaptación.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
X	X	X	X	X	

Ejecución presupuestaria:

569.503,83 €

Actuaciones:

Actuación 1:

El Sistema Integral de Control de Residuos (SIGER) fue diseñado y puesto en producción en una primera fase en el año 2016. En esta fase se implementaron una serie de aplicaciones que permitían el cumplimiento de las siguientes medidas:

- Bolsa de recursos (MPI.14 y MPC.04).
- Control de báscula en instalaciones públicas de residuos (MSD.05).
- Certificados de destrucción de vehículos al final de su vida útil, en cumplimiento del Real Decreto 20/2017 sobre los vehículos al final de su vida útil.
- Documentos asociados al traslado de residuos, en cumplimiento del Real Decreto 180/2015 de traslados de residuos.

A continuación, se exponen el grado de implantación de cada uno de estas aplicaciones:

Bolsa de recursos. Dentro del paquete de aplicaciones SIGER se creó una herramienta, portal Web, para promocionar el uso y la difusión de materiales reciclados procedentes de procesos de gestión autorizados, productos reutilizables o subproductos autorizados, herramientas que normalmente se denominan Bolsas de Residuos, medidas identificadas como MPI.14 y MPC.04 en el Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020. La aplicación se encuentra desplegada y en funcionamiento.

Cabe destacar que pertenece a una medida de desarrollo del Plan de Residuos para fomentar la reducción de los residuos que se producen, eje principal de actuación de las políticas de la Unión Europea en materia de residuos.

Este portal exige bajas necesidades de mantenimiento, no obstante, la correcta puesta en servicio de esta aplicación, así como las que se mencionan en apartados posteriores ha evidenciado la necesidad de la prestación de un servicio de asistencia técnica al usuario externo (CAU), ausente hoy en día, que permita a los usuarios externos a la administración la resolución de problemas informáticos y la canalización de incidencias, quejas y sugerencias.

Por otro lado, es necesario la realización de acciones de comunicación y sensibilización empresarial que potencien la utilización de esta herramienta.

Control en báscula en instalaciones públicas de residuos. Como desarrollo de las labores de control y vigilancia del Servicio Gestión y Disciplina Ambiental (Residuos) se implementó a través de SIGER un sistema informático que propicia el control de todos los transportes de residuos que entran en las instalaciones públicas de gestión (plantas de selección y vertederos) mediante su pesado en báscula y la consignación de los datos de pesada y fotografía de la matrícula del transporte.

Esta medida, fue contemplada en el Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020 bajo el epígrafe MSD.05 Instalación, desarrollo y puesta en marcha de sistemas de control de entradas y salidas en infraestructuras públicas de tratamiento de residuos (pago. 251 del Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020). El despliegue de esta medida consta de dos partes:

- Por un lado, la implantación de los equipos de obtención y transmisión de la información: sistemas de pesado informatizado y cámaras en cada una de las instalaciones públicas de selección.

- Por otro lado, una aplicación BackOffice o BD de almacenamiento de toda la información recibida.

En la actualidad el despliegue de las instalaciones en las plantas públicas no ha terminado de completarse, debido a la ausencia de personal dedicado al mantenimiento de los equipos cuando se producen incidencias durante su funcionamiento. Respecto del BackOffice funciona correctamente y se reciben los datos, no obstante, cuando existen incidencias asociadas al funcionamiento de los equipos no se reportan datos.

Este sistema, por lo tanto, además de no contar con una asistencia técnica a usuario externo (CAU), como sucede en el caso anterior, necesita, por tanto, del despliegue de personal para el mantenimiento de los equipos o estudiar la cesión de dicho mantenimiento a las infraestructuras en donde están ubicadas mediante la firma de los correspondientes acuerdos.

Certificados de destrucción de vehículos al final de su vida útil. Durante el proceso de baja en la Dirección Provincial de Tráfico de un vehículo en un Centro Autorizado de Tratamiento (Desguace), los titulares de estas actividades, consideradas gestión de residuos, deben formalizar un certificado que asegure la destrucción del vehículo mediante procesos de gestión autorizados.

A instancias del sector se creó una herramienta electrónica (página Web) para facilitar la emisión de este certificado con un seriado que impedía su elaboración de manera fraudulenta por parte de instalaciones no autorizadas.

Dicha herramienta se creó en 2007 y se mantuvo en un portal contratado a los efectos, externo a la administración regional. El cierre de dicho portal y la imposibilidad de incluirlo en los servicios de la CARM por su programación informática, no compatible con los estándares de la Comunidad Autónoma, hizo necesaria la colaboración del sector para su alojamiento en un dominio facilitado por la Federación de Empresas del Metal (FREMM).

Dentro del paquete SIGER se creó una herramienta similar compatible con los servicios de la CARM que se desplegó a finales de 2016. Dicha plataforma está en funcionamiento de manera paralela a la de la FREMM y la información se recibe de ambos flujos. Esta duplicidad se debe a que una vez puesta en servicio se detectaron dos problemas:

- Los servicios de logeo en las aplicaciones mediante certificación electrónica a veces fallaban por la propia configuración de los módulos de seguridad de aplicaciones de la CARM.
- La consignación de un número elevado de certificados en un solo día producía el bloqueo de toda la aplicación.

Todas las incidencias que se han recibido hasta la fecha se han derivado al Servicio de Informática para su resolución, sin embargo, no hay informáticos asignados a esta tarea por lo que nunca ha podido cerrarse la aplicación original alojada en la FREMM para unificar los servicios.

Cabe destacar que la puesta en servicio de esta aplicación y la de documentos asociados al traslado a evidenciado la necesidad de la prestación de un servicio de asistencia técnica al usuario externo (CAU), ausente hoy en día, que permita a los usuarios externos a la administración la resolución de problemas informáticos y la canalización de incidencias, quejas y sugerencias.

El volumen de transacción en este procedimientos es de 23.016 certificados de destrucción de VFU en el periodo comprendido entre 2010 y 2018, lo que supone un tráfico de alrededor de 3.000 certificados anuales.

Documentos asociados al traslado de residuos. Los documentos asociados al traslado de residuos (Notificación Previa y Documento de Identificación) suponen una ingente cantidad de documentos a analizar y en

algunos casos incluso a informar para poder oponerse a la realización de un traslado que no se ajuste a la norma o incluso a la planificación en materia de residuos.

Este tipo de documentos se llevan tramitando desde 1998 a través de documentos seriadados que enviaba el Ministerio con competencias en medio ambiente a las Comunidades Autónomas y que, posteriormente, estas entregaban a los gestores y transportistas. Las Comunidades Autónomas y el MAPAMA han acordado un protocolo para intercambiar electrónicamente la información sobre producción y gestión de residuos. La coherencia medioambiental en la eliminación del papel en los procedimientos ambientales fomentó la aparición de herramientas de tramitación electrónica aún en desarrollo, bajo lo que se ha denominado Proyecto ETER o lenguaje E3L, ya extinto en favor de la actual herramienta del MITECO eSIR.

ETER ha pasado por diversas fases empezando por desarrollos informáticos independientes en cada Comunidad Autónoma que interaccionaban para el envío de documentos y la consulta de centros autorizados o registrados, hasta la etapa actual en donde el MITECO ha centralizado parte de esos movimientos en una plataforma aún en desarrollo, eSIR.

Paralelo a este proceso, y a nivel estatal, se promueve la creación de un número de identificación medioambiental para cada empresa inscrita o autorizada en materia de residuos, NIMA, esta iniciativa deriva de la disparidad de nomenclaturas en cada Comunidad Autónoma que hace inviable un sistema unívoco de identificación y logeo en servicios informáticos comunes.

Los frecuentes cambios en la concepción de este procedimiento a nivel estatal, hacen que haya que reprogramar las herramientas diseñadas por las Comunidades Autónomas frecuentemente, incluyendo el esquema de transacciones. Razón por la que aún no ha llegado a desplegarse en esta y en otras CCAA.

El despliegue de SIGER contempló la creación de una herramienta informática para la tramitación mediante página Web y Web Service (WS) de este tipo de documentos, basada en el estándar E3L en su versión 2.3 (que recogía las figuras y especificaciones anteriores de la Ley 10/1998). Con posterioridad a su despliegue el MAPAMA liberó la versión 3.0 (que incluye las especificaciones de la Ley 22/2011), qué ha requerido la adaptación de SIGER desde la versión 2.3 a la 3.0. Esta adaptación está liderado por el Servicio de Informática, pero la reciente unificación de servicios propuesta por el MITECO a través de eSIR hace necesaria una nueva revisión de las estrategias a emplear en este sentido.

Cabe destacar que como modelo transitorio entre el formato papel y el pleno funcionamiento de herramientas de tramitación electrónica el MAPAMA facilitó la creación de formularios .pdf seriadados que pueden ser enviados a correos electrónicos de CCAA. En la actualidad en la Región de Murcia se están recibiendo este tipo de correos a través de las direcciones NT_RESIDUOS@LISTAS.CARM.ES y DCS_RESIDUOS@LISTAS.CARM.ES, el volumen de transacciones es de 292.711 correos electrónicos en el periodo 2010-2018 (muchos de ellos contienen varias Notificaciones Previas o Documentos de Identificación), alrededor de 36.000 correos electrónicos cada año. El volumen de transacciones a veces colapsa los buzones de correo ya que en periodos de fin de semana se han llegado a recibir hasta 3.000 notificaciones en un solo fin de semana.

Este procedimiento resulta de extrema importancia, además de para cumplir con los requerimientos del Real Decreto 180/2015 de traslado de residuos, para que la administración regional pueda oponerse a la realización de traslados de residuos que pongan en riesgo la capacidad de tratamiento de las instalaciones o no se ajusten a los requerimientos legales. En estos casos está establecido un periodo de 10 días para que la Comunidad Autónoma muestre su posición a la ejecución del traslado, en los casos en donde no se realiza ningún pronunciamiento el silencio administrativo es positivo.

La correcta implementación de este servicio implica la depuración registro a registro de gran parte de las 17.000 actividades de residuos registradas en la aplicación APEX de la CARM, muy especialmente en el caso de los Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de menos de 10 toneladas de residuos anuales

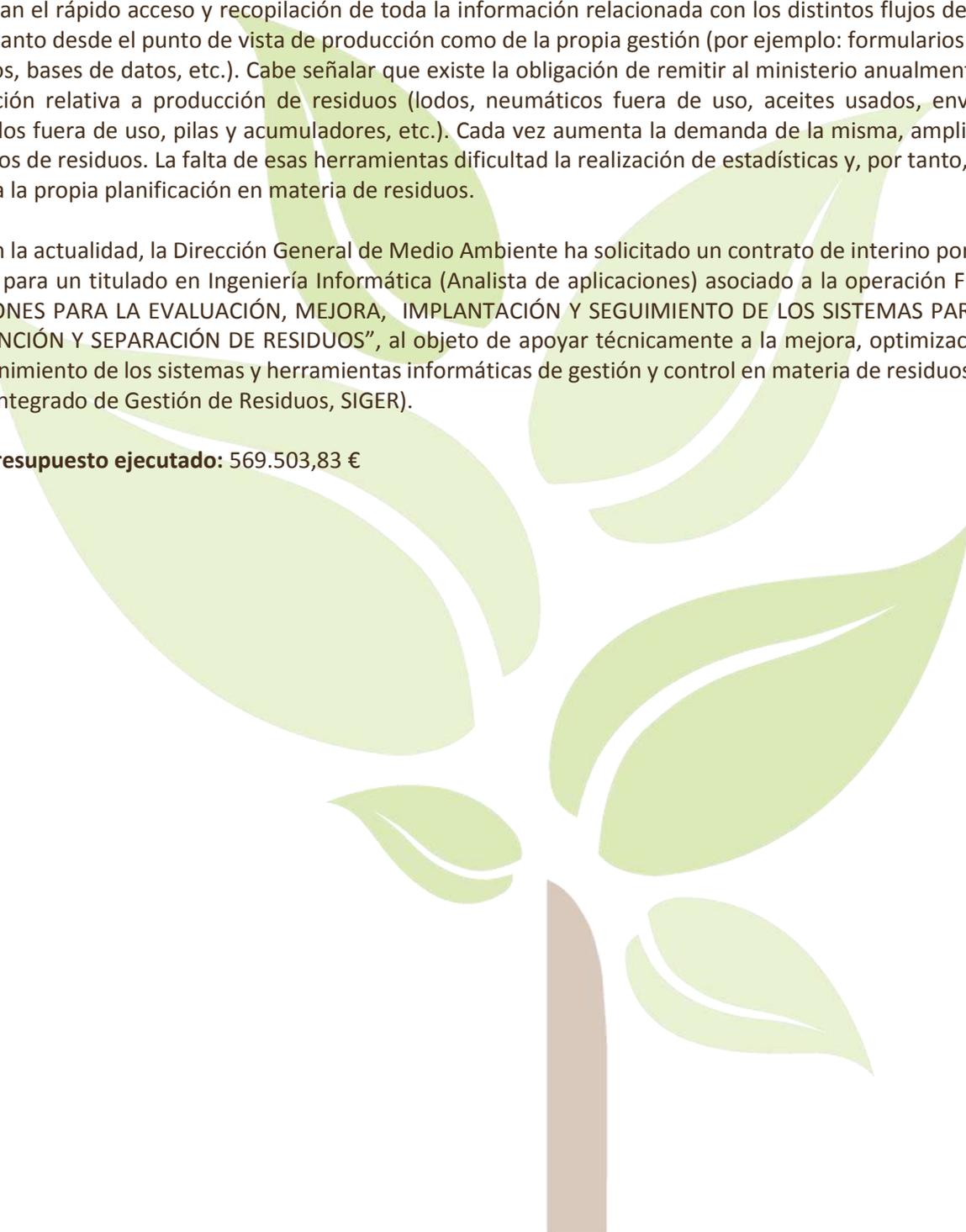
(más de 16.000). Esta depuración permite adaptarlos al estándar E3L y su registro en eSIR, condición indispensable para poder consignar documentos asociados al traslado de residuos, tarea que no se ha llevado a cabo hasta la fecha debido a la falta de personal dedicado a estas tareas.

Por otro lado, es necesario continuar trabajando con el Servicio de Informática en la adaptación del BackOffice en APEX y de los Web Services (WS) que permitan la transmisión electrónica y almacenamiento de la información contenida en las NP y DI al estándar e3I 3.0.

Lo anterior se suma a la necesidad de un desarrollo e implementación de herramientas eficaces que permitan el rápido acceso y recopilación de toda la información relacionada con los distintos flujos de residuos, tanto desde el punto de vista de producción como de la propia gestión (por ejemplo: formularios electrónicos, bases de datos, etc.). Cabe señalar que existe la obligación de remitir al ministerio anualmente información relativa a producción de residuos (lodos, neumáticos fuera de uso, aceites usados, envases, vehículos fuera de uso, pilas y acumuladores, etc.). Cada vez aumenta la demanda de la misma, ampliando los flujos de residuos. La falta de esas herramientas dificulta la realización de estadísticas y, por tanto, condiciona la propia planificación en materia de residuos.

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente ha solicitado un contrato de interino por programa para un titulado en Ingeniería Informática (Analista de aplicaciones) asociado a la operación FEDER "ACCIONES PARA LA EVALUACIÓN, MEJORA, IMPLANTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS SISTEMAS PARA LA PREVENCIÓN Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS", al objeto de apoyar técnicamente a la mejora, optimización y mantenimiento de los sistemas y herramientas informáticas de gestión y control en materia de residuos (Sistema Integrado de Gestión de Residuos, SIGER).

Presupuesto ejecutado: 569.503,83 €





Sistema de control de llenado de los vertederos autorizados de Residuos Peligrosos y no Peligrosos

Descripción:

Entre los objetivos específicos referentes a la eliminación de residuos se encuentran los de reducir la cantidad de residuos destinados a su eliminación en vertedero, asegurando que se realice en condiciones de seguridad para la salud pública y el medio ambiente y que asegure su ejecución lo más próximo posible al lugar donde se generan. Para lograrlo se debe realizar un inventario de vasos de vertido y un análisis previo de la situación mediante el uso de ortofotos existentes, establecer una metodología y normativa para el control y seguimiento de vasos clausurados y realizar estudios altimétricos para el control y seguimiento volumétrico de vertederos.

Estado:

● No iniciada

Operación:

Seguimiento y control

Tipo de medida:

Seguimiento y evaluación

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Elaboración y puesta en marcha del sistema de control mediante vuelo con LIDAR para verificación de los volúmenes de llenado de los vertederos autorizados de Residuos Peligrosos y no Peligrosos = sin elaborar.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:



Protocolos de detección de puntos de vertido e inspección

Descripción:

Se realizarán protocolos de detección de puntos de vertido e inspección en los se tenga en cuenta la búsqueda de vertidos incontrolados, así como la comunicación entre todos los agentes implicados (entes locales, administración autonómica, fuerzas de seguridad, etc.) que pueden localizar dichos vertidos. Dicho protocolo se ejecutará al objeto de realizar las actuaciones que correspondan en los ámbitos del restablecimiento ambiental y de la legalidad. Del mismo modo, se incluirá la realización de campañas de concienciación dirigidas a la ciudadanía para paliar este tipo de situaciones.

Estado:

● No iniciada

Operación:

Vigilancia

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OGI.01

Indicador de ejecución:

- Protocolos elaborados = 0 protocolos.

Responsables:

- Administración autonómica.
- Entes locales

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:



Seguimiento de los Estudios de Minimización de Residuos Peligrosos

Descripción:

Como impulso de la prevención y la reducción en la generación de residuos peligrosos en la Región de Murcia, se llevará un seguimiento y control de los estudios de minimización de Residuos Peligrosos (RP) aportados por los productores según lo establecido en el artículo 17.6 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Estado:

● No iniciada

Operación:

Seguimiento y control

Tipo de medida:

Seguimiento y evaluación.

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Número de estudios de minimización aportados = s.d.

Responsables:

- Administración autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:



Jornadas técnicas de experiencias piloto

Descripción:

Se realizarán jornadas técnicas impulsadas por la administración, en las que entren en contacto los diferentes agentes y sectores implicados, facilitando la transmisión de conocimiento y tecnología (I+D+i), el aprendizaje operativo en la gestión de residuos, la difusión de experiencias, y/o el seguimiento, difusión y detección de retos atendiendo a los resultados del Plan de Residuos.

Estado:

● Ejecutada

Operación:

Prevención

Tipo de medida:

Seguimiento y evaluación

Objetivos relacionados:

OPI.01

Indicador de ejecución:

- Número de jornadas = 6 jornadas.
- Número de experiencias piloto publicitadas = 6 experiencias piloto.

Responsables:

- Administración autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
				X	

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:

Actuación 1:

Jornada "[La recogida separada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos \(RAEE\) en la distribución mediante logística inversa](#)", celebrada el 2 de junio de 2016 y organizada por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Región de Murcia, Fundación ECOLEC y Asociación REINICIA. El principal objetivo

fue fomentar la correcta recogida separada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) a través de establecimientos de distribución mediante modelos de logística inversa o su entrega a gestor autorizado.

JORNADA: LA RECOGIDA SEPARADA DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) EN LA DISTRIBUCIÓN MEDIANTE LOGÍSTICA INVERSA

2 de junio de 2016

Museo Arqueológico de Murcia
Avenida Alfonso X el Sabio, nº 7, 30008 Murcia

Presentación:
La recogida separada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y el cumplimiento de los objetivos computados establecidos por la Directiva 2012/19/CE supone un reto de cara al establecimiento de una red de centros de aportación que genere un flujo de residuos continuo y de calidad para coherentes fracciones recicladas que permitan el mantenimiento económico y ambiental de todo el sistema.

Objetivos:
Fomentar la correcta recogida separada de RAEE a través de establecimientos de distribución mediante modelos de logística inversa o su entrega a gestor autorizado.

Dirigido:
- Distribuidores de aparatos eléctricos y electrodomésticos.
- Gestores de RAEE.
- Entidades Locales.

Organiza:
Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Región de Murcia
Fundación ECOLEC
Asociación REINICIA

Programa:

10:00 - 10:30	Instauración Dña. Encarnación Molero Molero Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental D. Luis Romero Jordana Director General de Fundación ECOLEC D. Francisco Gallego Sánchez Director General de Asociación REINICIA Dña. Aneia Pérez Dorado Directora General de la Federación Española de Comerciantes de Electrodomésticos (FECE)
10:30 - 11:00	Recogida de RAEE en establecimientos de distribución Dña. María Pérez Dorado Directora General de la Federación Española de Comerciantes de Electrodomésticos (FECE)
11:00 - 11:45	El Reglamento REE/CE/15 sobre RAEE: Aligned con la gestión en el mercado y la distribución. Licencia de actividad municipal D. Pablo Martínez Magazano Técnico de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental
11:45 - 12:15	Plan de RAEE D. Luis Romero Jordana Director General de Fundación ECOLEC
12:15 - 12:45	El Reglamento REE/CE/15 sobre RAEE: Aligned con la gestión en el mercado y la distribución D. Luis Romero Jordana Director General de Fundación ECOLEC
12:45 - 13:15	Presentación de los Establecimientos Autorizados Dña. Carmen Martínez Román Asociación REINICIA
13:15 - 14:00	Unión de Tratamiento de RAEE en la planta de Caldas de Harauz Miguel López Albal Director General de Agnora París, S.A.
14:00 - 14:30	Clausura Dña. Encarnación Molero Molero Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental

ECOLEC Fundación
Región de Murcia
reinicia

Actuación 2:

Jornada “*Jornada Técnica centros CATs Región de Murcia*”, celebrada el 27 de enero de 2016 y organizada por la Federación Regional de Empresarios del Metal de Murcia (FREMM). El principal objetivo fue dar a conocer la tramitación electrónica de certificados de destrucción de vehículos al final de su vida útil, la herramienta “Bolsa de Residuos”, y cómo adecuar sus autorizaciones ambientales a los cambios introducidos por la modificación de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada y por el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Actuación 3:

Jornada “*Gestión responsable RAEE*”, celebrada el 14 de Junio de 2018 y organizada por REINICIA y ADAEE, cuyo principal objetivo fue impulsar la gestión responsable de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). La jornada fue dirigida a tiendas y distribuidores, y sirvió para informar de las obligaciones que éstos tienen ante la Comunidad Autónoma y que deben cumplir, según el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, con respecto a la recogida separada de RAEE.



Actuación 4:

Jornada “*Jornada Técnica Centros CATs Región de Murcia*”, celebrada el 23 de noviembre de 2018 y organizada por FREMM + ADREMUR. En ella la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor participó

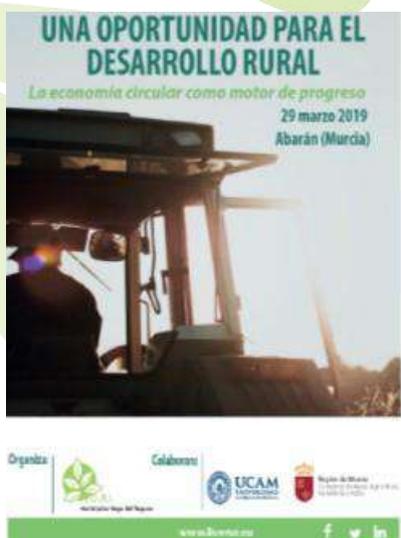
exponiendo el papel de los consumidores y los centros autorizados de tratamiento de vehículos fuera de uso en el marco de la Economía Circular.

Actuación 5:

Jornada "[Jornada Técnica de la recuperación en la Región de Murcia: autorizaciones ambientales y retos del sector](#)", celebrada el 20 de junio de 2018 y organizada por la Asociación de Recuperadores de Chatarra de la Región de Murcia (RECUMUR) y la Federación Regional de Empresarios del Metal de Murcia (FREMM). El principal objetivo fue repasar el ámbito de autorizaciones ambientales en el sector de la Recuperación, documentación de traslados, información anual a remitir y documentación a disponer en las inspecciones, tramitación de modificaciones en la autorización y aspectos a tener en cuenta en la puesta en marcha de instalaciones.

Actuación 6:

Jornada "*I Jornada sobre economía rural - LIVERUR*", celebrada el 29 de marzo de 2019 y organizada por la Asociación para el Desarrollo Rural Integrado de los Municipios de la Vega del Segura (ADRI). La Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor participó en la Mesa redonda "Economía circular y empresa en el ámbito rural".



Sistema Integral de Gestión de Residuos (SIGER)

Descripción:

Elaboración de un Sistema Integral de Gestión de Residuos (SIGER) que permita la integración de información y el control de las exigencias ambientales, incidiendo en medidas de control para disponer de información necesaria para el correcto seguimiento del plan de residuos de la Región de Murcia.

- Identificación de los rendimientos de las infraestructuras públicas en función de las condiciones de entradas de residuos a los procesos de tratamiento.
- Análisis de la información obtenida y establecimiento de nuevos procedimientos en los modelos de gestión para la mejora de las tasas de recuperación y reciclaje de residuos.
- Este sistema incluirá la elaboración de las bases de datos necesarias que recojan toda la información actualizada de las cantidades, composición, origen y destino final de los residuos de construcción y demolición.
- Integración de toda la información disponible en herramientas de análisis que permitan evaluar el éxito de las medidas aplicadas y sirvan de ayuda a la toma de decisiones.
- Conexión con la administración tributaria autonómica para la mejora de la tramitación de impuestos asociados a la gestión de residuos.

Estado:

- En ejecución

Operación:

Seguimiento y control

Tipo de medida:

Seguimiento y evaluación

Objetivos relacionados:

OPC.01

Indicador de ejecución:

- Nº de flujos de información incorporados al sistema = 4 flujos.

Responsables:

- Administración Autonómica. - Administraciones locales.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
		X	X	X	X

Ejecución presupuestaria:

569.503,83 €

Actuaciones:

Actuación 1:

El Sistema Integral de Control de Residuos (SIGER) fue diseñado y puesto en producción en una primera fase en el año 2016. En esta fase se implementaron una serie de aplicaciones que permitían el cumplimiento de las siguientes medidas:

- Bolsa de recursos (MPI.14 y MPC.04).
- Control de báscula en instalaciones públicas de residuos (MSD.05).
- Certificados de destrucción de vehículos al final de su vida útil, en cumplimiento del Real Decreto 20/2017 sobre los vehículos al final de su vida útil.
- Documentos asociados al traslado de residuos, en cumplimiento del Real Decreto 180/2015 de traslados de residuos.

A continuación, se exponen el grado de implantación de cada uno de estas aplicaciones:

Bolsa de recursos. Dentro del paquete de aplicaciones SIGER se creó una herramienta, portal Web, para promocionar el uso y la difusión de materiales reciclados procedentes de procesos de gestión autorizados, productos reutilizables o subproductos autorizados, herramientas que normalmente se denominan Bolsas de Residuos, medidas identificadas como MPI.14 y MPC.04 en el Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020. La aplicación se encuentra desplegada y en funcionamiento.

Cabe destacar que pertenece a una medida de desarrollo del Plan de Residuos para fomentar la reducción de los residuos que se producen, eje principal de actuación de las políticas de la Unión Europea en materia de residuos.

Este portal exige bajas necesidades de mantenimiento, no obstante, la correcta puesta en servicio de esta aplicación, así como las que se mencionan en apartados posteriores ha evidenciado la necesidad de la prestación de un servicio de asistencia técnica al usuario externo (CAU), ausente hoy en día, que permita a los usuarios externos a la administración la resolución de problemas informáticos y la canalización de incidencias, quejas y sugerencias.

Por otro lado, es necesario la realización de acciones de comunicación y sensibilización empresarial que potencien la utilización de esta herramienta.

Control en báscula en instalaciones públicas de residuos. Como desarrollo de las labores de control y vigilancia del Servicio Gestión y Disciplina Ambiental (Residuos) se implementó a través de SIGER un sistema informático que propicia el control de todos los transportes de residuos que entran en las instalaciones públicas de gestión (plantas de selección y vertederos) mediante su pesado en báscula y la consignación de los datos de pesada y fotografía de la matrícula del transporte.

Esta medida, fue contemplada en el Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020 bajo el epígrafe MSD.05 Instalación, desarrollo y puesta en marcha de sistemas de control de entradas y salidas en infraestructuras públicas de tratamiento de residuos (pago. 251 del Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020). El despliegue de esta medida consta de dos partes:

- Por un lado, la implantación de los equipos de obtención y transmisión de la información: sistemas de pesado informatizado y cámaras en cada una de las instalaciones públicas de selección.

- Por otro lado, una aplicación BackOffice o BD de almacenamiento de toda la información recibida.

En la actualidad el despliegue de las instalaciones en las plantas públicas no ha terminado de completarse, debido a la ausencia de personal dedicado al mantenimiento de los equipos cuando se producen incidencias durante su funcionamiento. Respecto del BackOffice funciona correctamente y se reciben los datos, no obstante, cuando existen incidencias asociadas al funcionamiento de los equipos no se reportan datos.

Este sistema, por lo tanto, además de no contar con una asistencia técnica a usuario externo (CAU), como sucede en el caso anterior, necesita, por tanto, del despliegue de personal para el mantenimiento de los equipos o estudiar la cesión de dicho mantenimiento a las infraestructuras en donde están ubicadas mediante la firma de los correspondientes acuerdos.

Certificados de destrucción de vehículos al final de su vida útil. Durante el proceso de baja en la Dirección Provincial de Tráfico de un vehículo en un Centro Autorizado de Tratamiento (Desguace), los titulares de estas actividades, consideradas gestión de residuos, deben formalizar un certificado que asegure la destrucción del vehículo mediante procesos de gestión autorizados.

A instancias del sector se creó una herramienta electrónica (página Web) para facilitar la emisión de este certificado con un seriado que impedía su elaboración de manera fraudulenta por parte de instalaciones no autorizadas.

Dicha herramienta se creó en 2007 y se mantuvo en un portal contratado a los efectos, externo a la administración regional. El cierre de dicho portal y la imposibilidad de incluirlo en los servicios de la CARM por su programación informática, no compatible con los estándares de la Comunidad Autónoma, hizo necesaria la colaboración del sector para su alojamiento en un dominio facilitado por la Federación de Empresas del Metal (FREMM).

Dentro del paquete SIGER se creó una herramienta similar compatible con los servicios de la CARM que se desplegó a finales de 2016. Dicha plataforma está en funcionamiento de manera paralela a la de la FREMM y la información se recibe de ambos flujos. Esta duplicidad se debe a que una vez puesta en servicio se detectaron dos problemas:

- Los servicios de logeo en las aplicaciones mediante certificación electrónica a veces fallaban por la propia configuración de los módulos de seguridad de aplicaciones de la CARM.
- La consignación de un número elevado de certificados en un solo día producía el bloqueo de toda la aplicación.

Todas las incidencias que se han recibido hasta la fecha se han derivado al Servicio de Informática para su resolución, sin embargo, no hay informáticos asignados a esta tarea por lo que nunca ha podido cerrarse la aplicación original alojada en la FREMM para unificar los servicios.

Cabe destacar que la puesta en servicio de esta aplicación y la de documentos asociados al traslado a evidenciado la necesidad de la prestación de un servicio de asistencia técnica al usuario externo (CAU), ausente hoy en día, que permita a los usuarios externos a la administración la resolución de problemas informáticos y la canalización de incidencias, quejas y sugerencias.

El volumen de transacción en este procedimientos es de 23.016 certificados de destrucción de VFU en el periodo comprendido entre 2010 y 2018, lo que supone un tráfico de alrededor de 3.000 certificados anuales.

Documentos asociados al traslado de residuos. Los documentos asociados al traslado de residuos (Notificación Previa y Documento de Identificación) suponen una ingente cantidad de documentos a analizar y en

algunos casos incluso a informar para poder oponerse a la realización de un traslado que no se ajuste a la norma o incluso a la planificación en materia de residuos.

Este tipo de documentos se llevan tramitando desde 1998 a través de documentos seriados que enviaba el Ministerio con competencias en medio ambiente a las Comunidades Autónomas y que, posteriormente, estas entregaban a los gestores y transportistas. Las Comunidades Autónomas y el MAPAMA han acordado un protocolo para intercambiar electrónicamente la información sobre producción y gestión de residuos. La coherencia medioambiental en la eliminación del papel en los procedimientos ambientales fomentó la aparición de herramientas de tramitación electrónica aún en desarrollo, bajo lo que se ha denominado Proyecto ETER o lenguaje E3L, ya extinto en favor de la actual herramienta del MITECO eSIR.

ETER ha pasado por diversas fases empezando por desarrollos informáticos independientes en cada Comunidad Autónoma que interaccionaban para el envío de documentos y la consulta de centros autorizados o registrados, hasta la etapa actual en donde el MITECO ha centralizado parte de esos movimientos en una plataforma aún en desarrollo, eSIR.

Paralelo a este proceso, y a nivel estatal, se promueve la creación de un número de identificación medioambiental para cada empresa inscrita o autorizada en materia de residuos, NIMA, esta iniciativa deriva de la disparidad de nomenclaturas en cada Comunidad Autónoma que hace inviable un sistema unívoco de identificación y logeo en servicios informáticos comunes.

Los frecuentes cambios en la concepción de este procedimiento a nivel estatal, hacen que haya que reprogramar las herramientas diseñadas por las Comunidades Autónomas frecuentemente, incluyendo el esquema de transacciones. Razón por la que aún no ha llegado a desplegarse en esta y en otras CCAA.

El despliegue de SIGER contempló la creación de una herramienta informática para la tramitación mediante página Web y Web Service (WS) de este tipo de documentos, basada en el estándar E3L en su versión 2.3 (que recogía las figuras y especificaciones anteriores de la Ley 10/1998). Con posterioridad a su despliegue el MAPAMA liberó la versión 3.0 (que incluye las especificaciones de la Ley 22/2011), qué ha requerido la adaptación de SIGER desde la versión 2.3 a la 3.0. Esta adaptación está liderado por el Servicio de Informática, pero la reciente unificación de servicios propuesta por el MITECO a través de eSIR hace necesaria una nueva revisión de las estrategias a emplear en este sentido.

Cabe destacar que como modelo transitorio entre el formato papel y el pleno funcionamiento de herramientas de tramitación electrónica el MAPAMA facilitó la creación de formularios .pdf seriados que pueden ser enviados a correos electrónicos de CCAA. En la actualidad en la Región de Murcia se están recibiendo este tipo de correos a través de las direcciones NT_RESIDUOS@LISTAS.CARM.ES y DCS_RESIDUOS@LISTAS.CARM.ES, el volumen de transacciones es de 292.711 correos electrónicos en el periodo 2010-2018 (muchos de ellos contienen varias Notificaciones Previas o Documentos de Identificación), alrededor de 36.000 correos electrónicos cada año. El volumen de transacciones a veces colapsa los buzones de correo ya que en periodos de fin de semana se han llegado a recibir hasta 3.000 notificaciones en un solo fin de semana.

Este procedimiento resulta de extrema importancia, además de para cumplir con los requerimientos del Real Decreto 180/2015 de traslado de residuos, para que la administración regional pueda oponerse a la realización de traslados de residuos que pongan en riesgo la capacidad de tratamiento de las instalaciones o no se ajusten a los requerimientos legales. En estos casos está establecido un periodo de 10 días para que la Comunidad Autónoma muestre su posición a la ejecución del traslado, en los casos en donde no se realiza ningún pronunciamiento el silencio administrativo es positivo.

La correcta implementación de este servicio implica la depuración registro a registro de gran parte de las 17.000 actividades de residuos registradas en la aplicación APEX de la CARM, muy especialmente en el caso de los Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de menos de 10 toneladas de residuos anuales

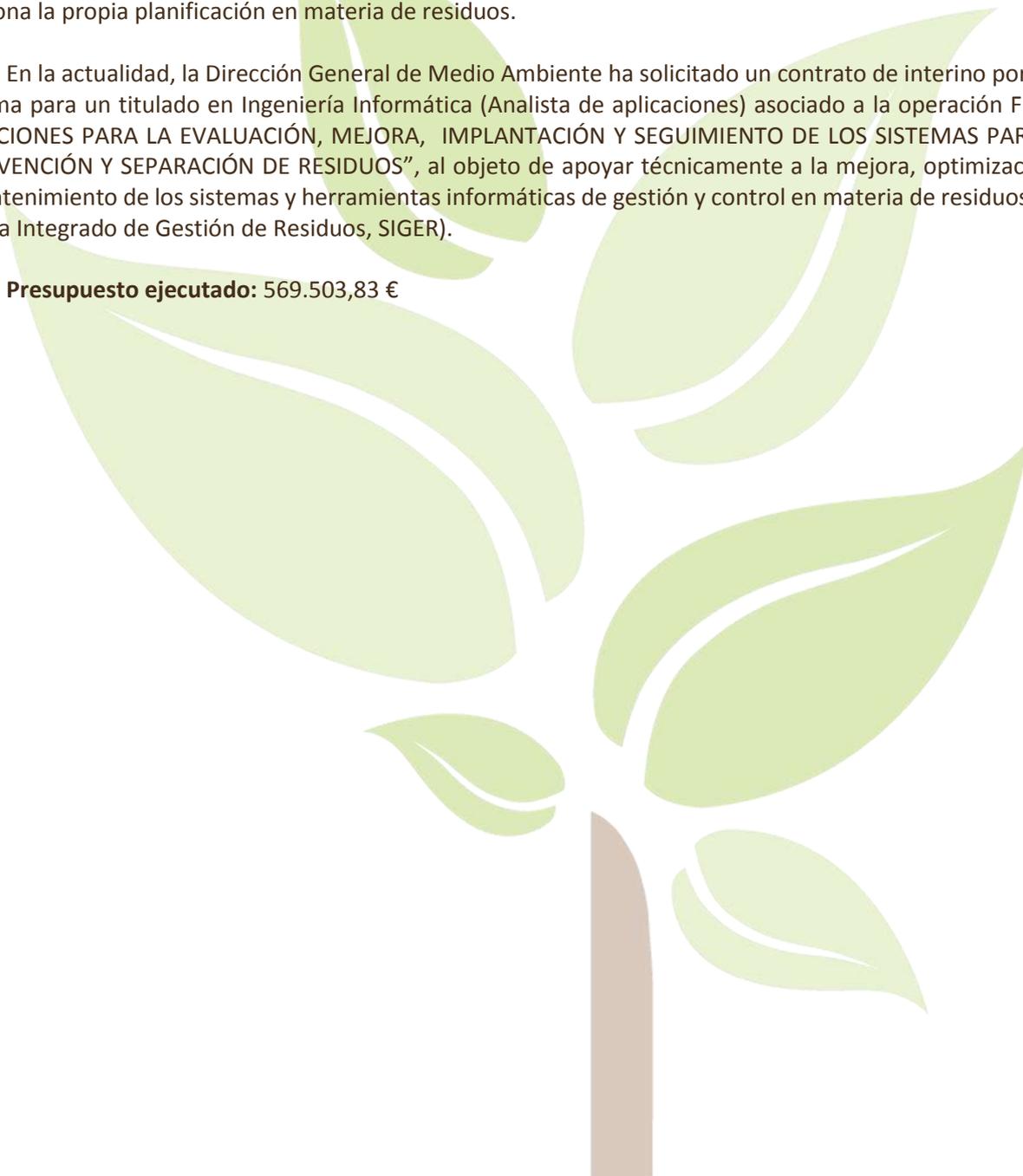
(más de 16.000). Esta depuración permite adaptarlos al estándar E3L y su registro en eSIR, condición indispensable para poder consignar documentos asociados al traslado de residuos, tarea que no se ha llevado a cabo hasta la fecha debido a la falta de personal dedicado a estas tareas.

Por otro lado, es necesario continuar trabajando con el Servicio de Informática en la adaptación del BackOffice en APEX y de los Web Services (WS) que permitan la transmisión electrónica y almacenamiento de la información contenida en las NP y DI al estándar e3I 3.0.

Lo anterior se suma a la necesidad de un desarrollo e implementación de herramientas eficaces que permitan el rápido acceso y recopilación de toda la información relacionada con los distintos flujos de residuos, tanto desde el punto de vista de producción como de la propia gestión (por ejemplo: formularios electrónicos, bases de datos, etc.). Cabe señalar que existe la obligación de remitir al ministerio anualmente información relativa a producción de residuos (lodos, neumáticos fuera de uso, aceites usados, envases, vehículos fuera de uso, pilas y acumuladores, etc.). Cada vez aumenta la demanda de la misma, ampliando los flujos de residuos. La falta de esas herramientas dificulta la realización de estadísticas y, por tanto, condiciona la propia planificación en materia de residuos.

En la actualidad, la Dirección General de Medio Ambiente ha solicitado un contrato de interino por programa para un titulado en Ingeniería Informática (Analista de aplicaciones) asociado a la operación FEDER "ACCIONES PARA LA EVALUACIÓN, MEJORA, IMPLANTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS SISTEMAS PARA LA PREVENCIÓN Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS", al objeto de apoyar técnicamente a la mejora, optimización y mantenimiento de los sistemas y herramientas informáticas de gestión y control en materia de residuos (Sistema Integrado de Gestión de Residuos, SIGER).

Presupuesto ejecutado: 569.503,83 €



MSC.02

Archivo telemático para empresas

Descripción:

Implantar una aplicación informática, que permita que las empresas de gestión de residuos en general dispongan de un archivo cronológico telemático, que cumpla con el artículo 40 de la Ley 22/2011 de 28 de julio. Para los gestores que no se adhieran al uso de este archivo cronológico telemático, se creará un modelo de memoria resumen según artículo 41 de la Ley 22/2011 de 28 de julio que pueda ser presentada por registro electrónico. La finalidad de estas aplicaciones es la de poder obtener datos de gestión de residuos fiables y actualizados año a año.

Estado:

- No iniciada

Operación:

Seguimiento y control

Tipo de medida:

Seguimiento y evaluación

Objetivos relacionados:

OGC.03, OGC.04, OGC.06

Indicador de ejecución:

- Nº de empresas adheridas al sistema = 0 empresas.
- Nº de empresas adheridas al modelo de memoria = 0 empresas.

Responsables:

- Administración Autonómica.
- Empresas del sector.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015	2016	2017	2018	2019	2020
---------------	------	------	------	------	------

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones



Sistema de control de llenado de los vertederos autorizados

Descripción:

Entre los objetivos específicos referentes a la eliminación de residuos se encuentran los de reducir la cantidad de residuos destinados a su eliminación en vertedero, asegurando que se realice en condiciones de seguridad para la salud pública y el medio ambiente y que asegure su ejecución lo más próximo posible al lugar donde se generan. Para lograrlo se debe realizar un inventario de vasos de vertido y un análisis previo de la situación mediante el uso de ortofotos existentes, establecer una metodología y normativa para el control y seguimiento de vasos clausurados y realizar estudios altimétricos para el control y seguimiento volumétrico de vertederos.

Estado:

● No iniciada

Operación:

Seguimiento y control

Tipo de medida:

Seguimiento y evaluación

Objetivos relacionados:

OGC.06

Indicador de ejecución:

- Nº de vuelos de control realizados = 0 vuelos.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:



Protocolos de detección de puntos de vertido e inspección

Descripción:

Se realizarán protocolos de detección de puntos de vertido e inspección en los se tenga en cuenta la búsqueda de vertidos incontrolados, así como la comunicación entre todos los agentes implicados que pueden localizar dichos vertidos. Dicho protocolo se ejecutará al objeto de realizar las actuaciones que correspondan en los ámbitos del restablecimiento ambiental y de la legalidad. Del mismo modo, se incluirá la realización de campañas de concienciación dirigidas a la ciudadanía para paliar este tipo de situaciones.

Estado:

● No iniciada

Operación:

Vigilancia

Tipo de medida:

Generación de conocimiento

Objetivos relacionados:

OGC.07

Indicador de ejecución:

- Protocolos elaborados = 0 protocolos.

Responsables:

Administración autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria.

Actuaciones:

MSE.01

medidas



Sistema de Monitorización Ambiental del Plan (SIMAP)

Descripción:

Este sistema procurará la obtención de datos relevantes para medir y evaluar la incidencia ambiental del Plan, no en lo referente a la gestión de los residuos propiamente dicha (objetivo que viene definido y cubierto en la medida MSC.01 SIGER) sino en relación a los valores naturales del territorio y la salud pública. El SIMAP construirá una base de datos georreferenciada en la que se integrará la información de las infraestructuras públicas y privadas que gestionan los residuos y las bases territoriales de carácter básico o medioambiental; y sindicará contenidos con los sistemas de gestión de las administraciones responsables en materia ambiental, de salud pública o emergencias. Con ello se podrá monitorizar, registrar y analizar desde el punto de vista medioambiental el tratamiento de los residuos, y se podrán detectar debilidades, identificar riesgos y corregir problemas en las sucesivas actualizaciones del Plan. Se podrá también disponer de indicadores de la mejora de la calidad ambiental conseguidos con el plan.

Estado:

● No iniciada.

Operación:

Seguimiento y control

Tipo de medida:

Seguimiento y evaluación

Indicador de ejecución:

- Número de flujos de información incorporados al sistema = 0 flujos.

Responsables:

- Administración Autonómica.

Cronograma de ejecución / aplicación:

Anterior 2015

2016

2017

2018

2019

2020

Ejecución presupuestaria:

Sin ejecución presupuestaria

Actuaciones:

VI. EJECUCION GLOBAL DEL PLAN

Del análisis combinado de las medidas y objetivos contenidas en los cuatro programas de gestión (domésticos y asimilables, industriales y comerciales, residuos de la construcción y demolición y seguimiento y control) se puede observar que el 20% de los objetivos del Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020 se pueden considerar ejecutados, estando más del 65 % en ejecución y en ejecución continua y, por lo tanto, se espera que en los próximos datos arrojen datos que permitan mejorar el porcentaje de cumplimiento que se muestra en este apartado. Únicamente un 15% de las medidas no han sido ejecutadas hasta ahora por lo que sería conveniente ampliar la vigencia del Plan mediante prorroga o adenda para permitir un mayor grado de cumplimiento.

Tabla 28: Grado de ejecución de los objetivos del Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020

Grado de ejecución		nº	%
●	Ejecutada	7	20
●	En proceso de cumplimiento	14	40
●	En ejecución	9	25,71
●	No cumplido	5	14,29

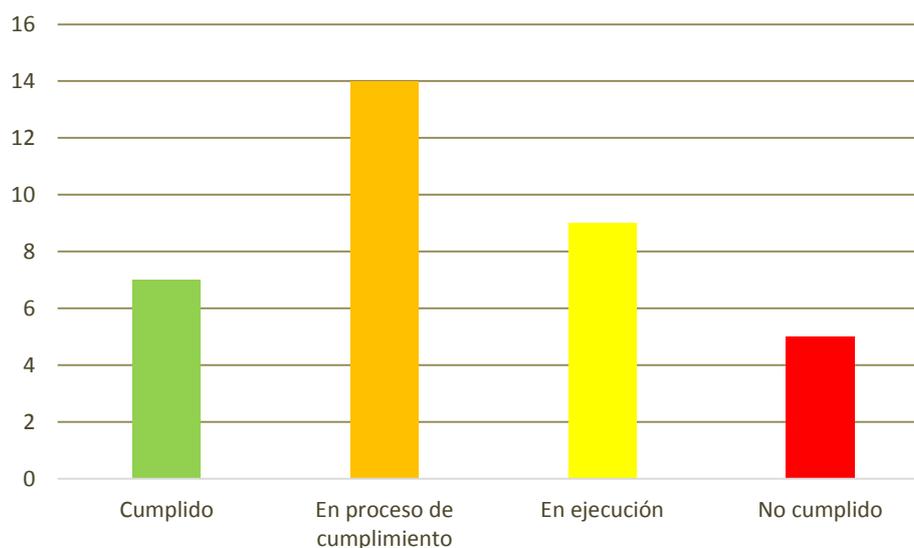


Gráfico 16: Número de objetivos por grado de ejecución

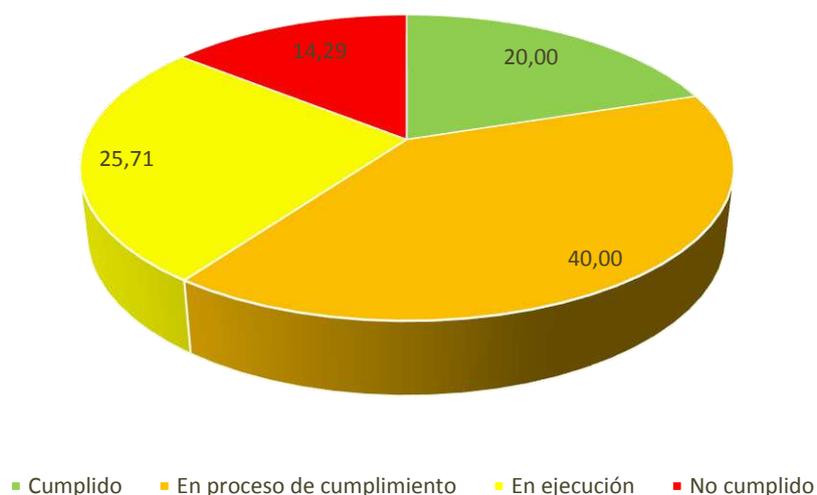


Gráfico 17: Porcentaje de objetivos por grado de ejecución

Por otro lado, es en las medidas en donde se puede apreciar el número de iniciativas que se están desarrollando en este momento, un total 66 de las 100 que componen el Plan, por lo que se espera que una vez finalizadas ayuden a incrementar el cumplimiento anterior de objetivos. En este capítulo cabe destacar que únicamente el 18% de las medidas no se han puesto en práctica hasta el momento. Este dato corrobora el alto nivel de ejecución y demuestra la necesidad de una ampliación del horizonte de cumplimiento del Plan que permita poner en práctica todas sus medidas.

Tabla 29: Grado de ejecución de las medidas del Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020

Grado de ejecución		nº	%
●	Ejecutada	16	16
●	En ejecución continua	29	29
●	En ejecución	37	37
●	No iniciada	18	18

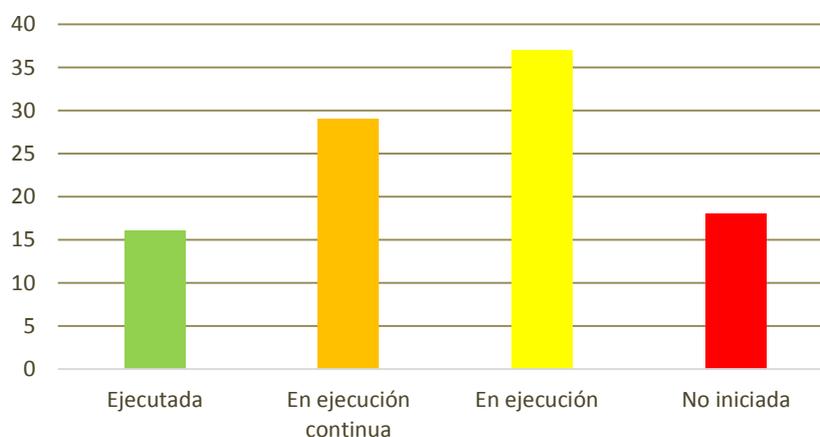


Gráfico 18: Número de medidas por grado de ejecución



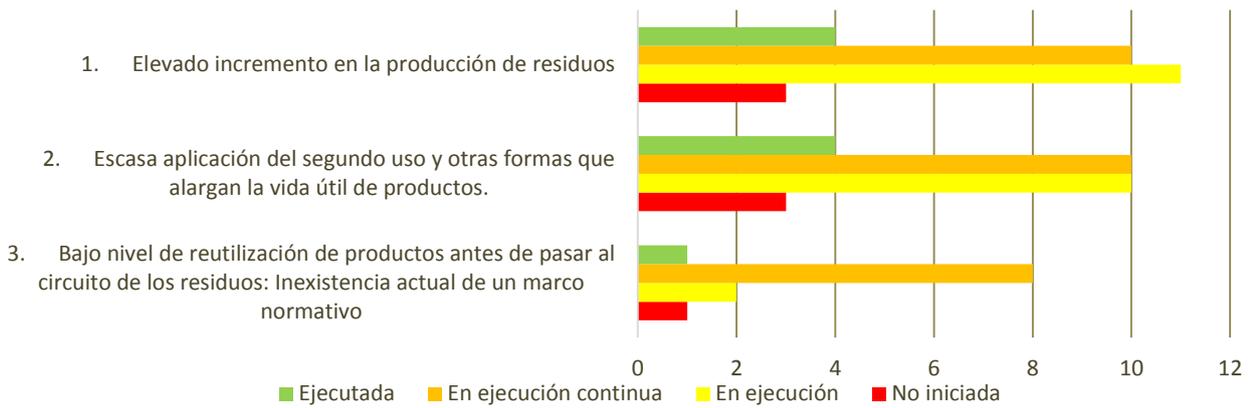
Gráfico 19: Porcentaje de medidas por grado de ejecución

Teniendo en cuenta la tabla del Anexo VI del “Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020” en donde se indican las medidas adoptadas para la resolución de la problemática actual y teniendo en cuenta en grado de ejecución de las mismas se extraen los datos que se muestran en los gráficos siguientes.

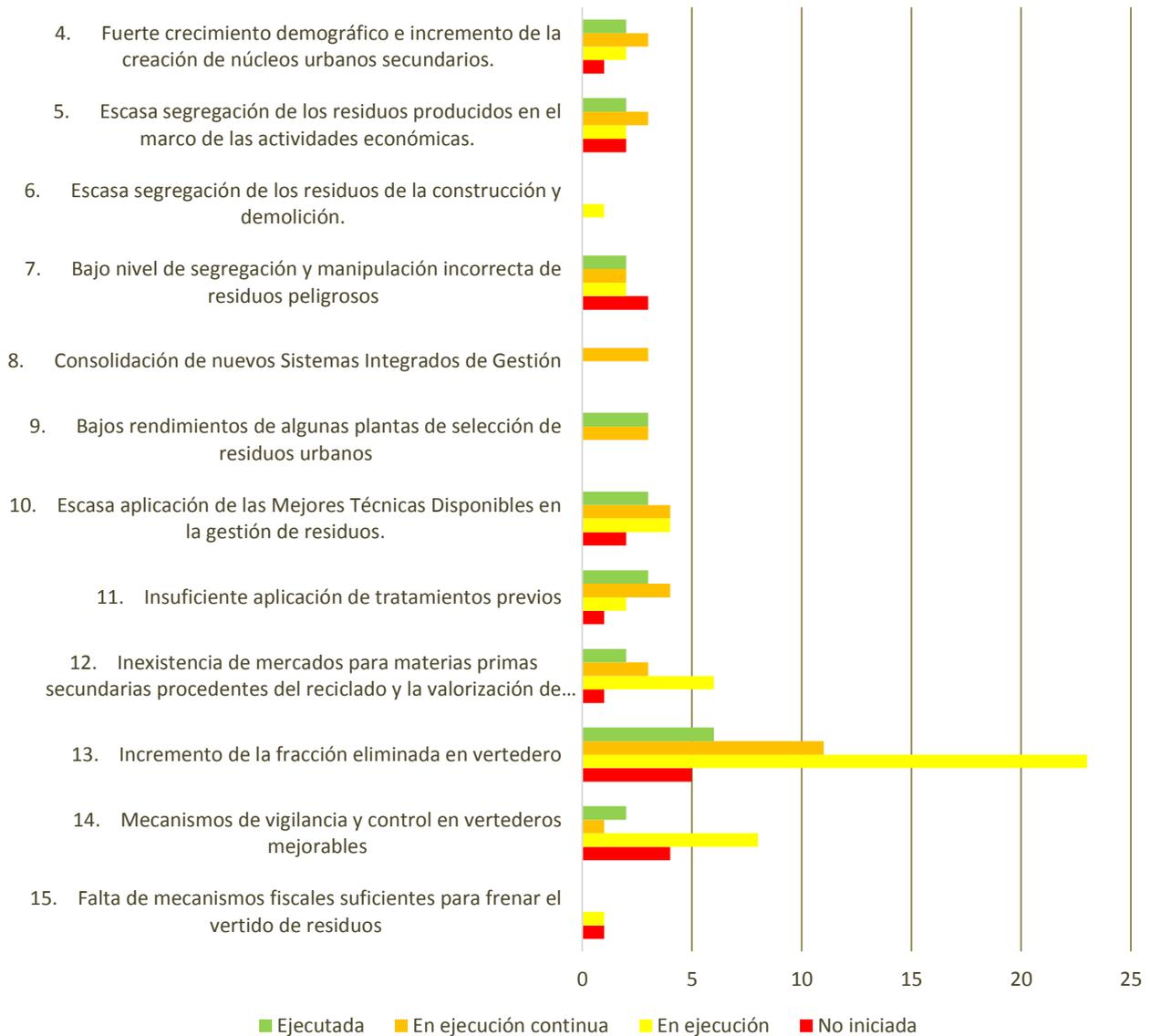
En ellos se puede observar que tanto en las medidas que inciden en la producción como la gestión de los residuos es mayor la cantidad de medidas que se encuentran en ejecución frente a las que han sido ejecutadas o no se han iniciado. Cabe resaltar el elevado número de medidas en ejecución relacionadas con el elevado incremento en la producción de residuos que contrastan con los incrementos en la generación de residuos que se muestra en el apartado de magnitudes de este informe. Es de esperar que su consecución redunde en la reducción propuesta en el Plan, aunque habrá que examinar los factores por los que esta reducción no se está produciendo en este momento.

Por otro lado, también es de resaltar la cantidad de medidas en ejecución en relación con la reducción de la eliminación de residuos en vertedero, en este caso existe una tendencia de disminución en los datos no obstante se espera que con la puesta en marcha de los cánones de residuos que se están estudiando y del aumento de las medidas de separación esta reducción sea mucho más importante en los próximos años.

Sobre la producción de residuos



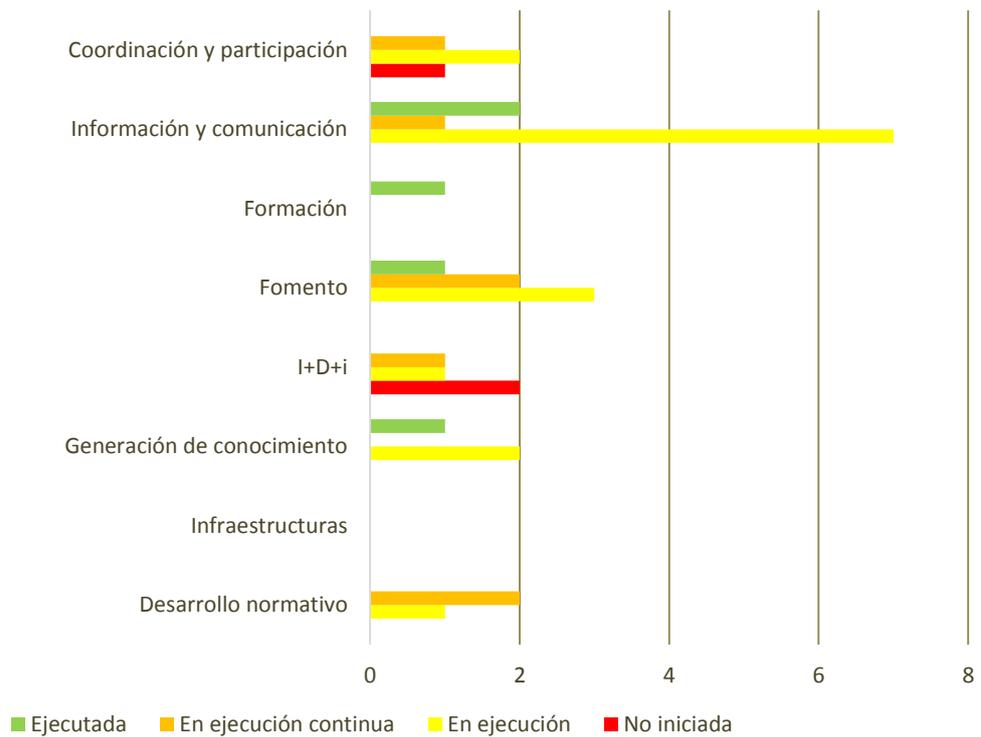
Sobre la gestión de residuos



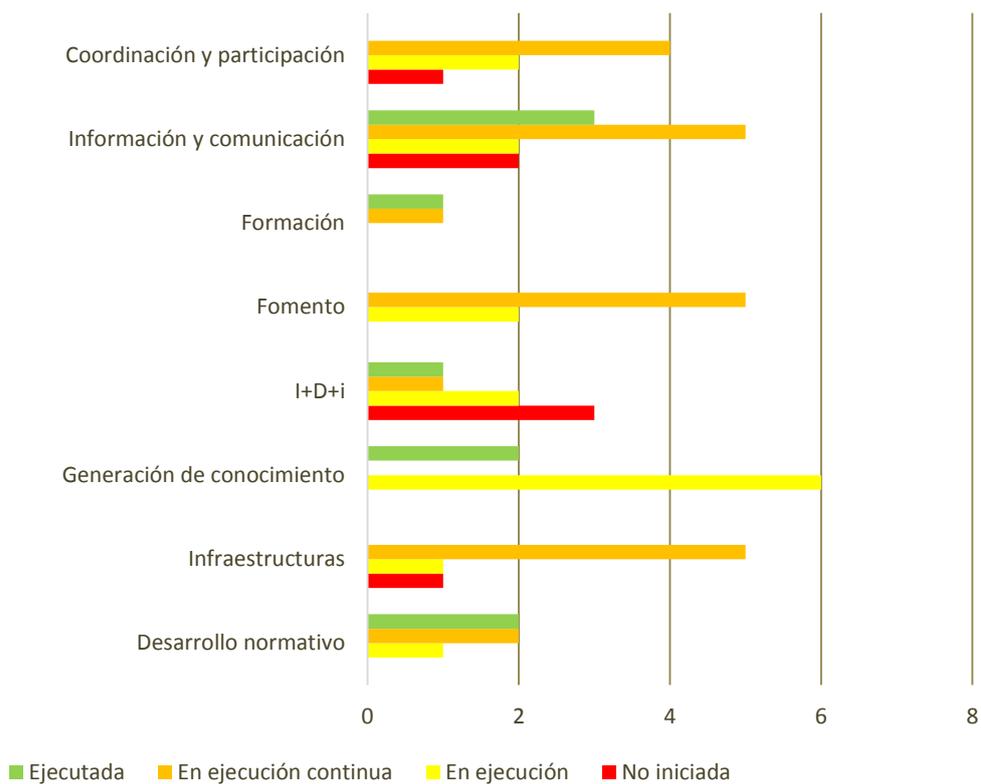
Por último, se muestra el grado de ejecución de las medidas del Programa de residuos domésticos y similares en relación con el tipo de medida según el desglose del Anexo IV del “Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020”, de sus análisis se extraen las tablas que figuran a continuación.

Del análisis de estas se puede concluir que existen un gran número de medidas ejecutadas en relación con la gestión de residuos, e incluso en la prevención en lo que tiene que ver con información y comunicación o formación y generación de conocimiento, sin embargo, es en el seguimiento en donde el grado de ejecución es menor, lo cual tiene sentido ante la inexistencia de datos estadísticos tal y como se muestra en la evolución de magnitudes de este documento. Las medidas que tienen que ver con inventario y procesos de información telemática (registros y declaraciones) deberían centrar el grueso de las actuaciones en el próximo periodo.

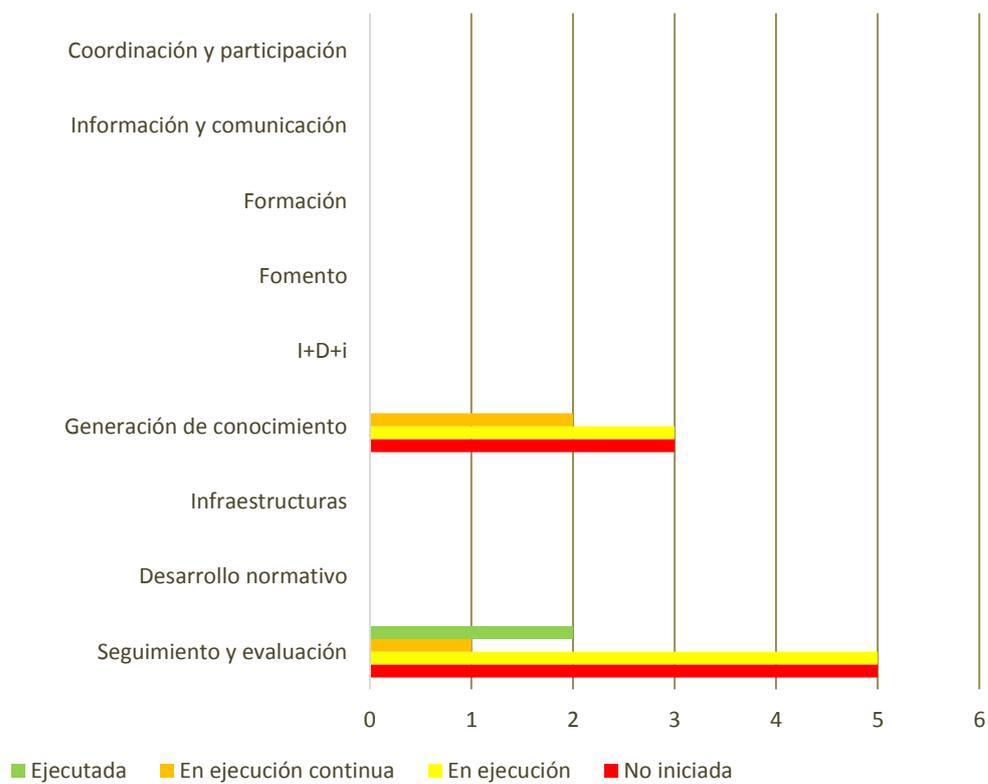
Prevención



Gestión



Seguimiento



VII. CONCLUSIONES

Examinando la evolución de magnitudes y los grados de ejecución de objetivos y medidas de los diferentes programas de gestión que componen el Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020, se pueden extraer las siguientes conclusiones.

1. El índice de respuestas a las entidades públicas y privadas consultadas es bajo, un mayor grado de información en este sentido ayudaría a incrementar el número de actuaciones que se exponen en las fichas, y por ende un mayor grado de ejecución de objetivos y medidas. Debe fomentarse el grado de participación de las entidades públicas o privadas que realicen acciones relacionadas con los residuos y que no han sido expuestas en este documento por falta de información.
2. Es necesario un mayor reporte de datos estadísticos para poder realizar inventarios y diagnósticos de situación más fiables, especialmente en lo relacionado con los residuos industriales y de construcción y demolición. La ingente cantidad de datos en memorias y declaraciones anuales o derivados de los documentos ligados al traslado de residuos hace necesario un perfeccionamiento de los medios informáticos disponibles en este momento.
3. La generación de residuos domésticos se encuentra en un crecimiento continuo, similar a los países OCDE no obstante es necesario y voluntad del Plan de residuos disminuir sus tasas de generación. Para ello es necesario impulsar con mayor esfuerzo las medidas que tienen que ver con el aumento de la sensibilización ciudadana, la preparación para la reutilización o el compostaje doméstico.
4. La separación de residuos a nivel doméstico se está incrementando paulatinamente en detrimento de las recogidas en masa, sin embargo, es necesario desplegar los servicios de recogida de bioresiduos y la adaptación de las plantas a esta nueva realidad. Algunas entidades locales se encuentran realizando proyectos PIMA que inciden en esto y el gobierno regional se encuentra en un proceso de adaptación de las plantas por lo que debe trabajarse en este sentido como ya se está realizando. Por otro lado, las recogidas separadas de textil y aceites domésticos necesitan consolidarse e incrementar sus ratios de recogida, por lo que deben realizarse un mayor número de campañas en este sentido y fomentar la puesta en práctica generalizada de la recogida separada de estas fracciones en todos los municipios de la Región de Murcia.
5. Las plantas públicas de selección están incrementando sus ratios de reciclado fruto de las inversiones que en los últimos años se ha ido realizando. Sin embargo, como ya se ha dicho resulta insuficiente sin el despliegue de sistemas de tratamiento de bioresiduos y en el caso de algunas fracciones como envases ligeros se está agotando la capacidad de tratamiento de las plantas públicas por lo que deben considerarse trasvases de material de unas, más congestionadas, a otras que trabajan por debajo de la capacidad autorizada y planificar la necesidad de nuevas instalaciones que incrementen esta.
6. En el caso de residuos comerciales la ausencia de datos es mayor que en el resto de fracciones por lo que los inventarios deberían hacer hincapié en esta cuestión, sobre todo teniendo en cuenta que no se realizan memorias o declaraciones anuales por parte del canal HORECA y el comercio mayorista y minorista y que la existencia de información a nivel estatal es igual de deficiente.
7. Deben incrementarse las recogidas separadas de residuos comerciales especialmente en lo que se refiere a aceite doméstico, pilas y RAEE. El comportamiento en vidrio y papel cartón es bueno y podría considerarse el despliegue de iniciativas similares relacionadas con los envases ligeros. También es conveniente establecer sistemas puerta a puerta que permitan la recogida de bioresiduos, competencia de las entidades locales, y facilitar su tratamiento en plantas de proximidad y pequeño tamaño hecho que ya se está estudiando por parte de la Dirección General de Medio Ambiente.
8. Con respecto a los residuos industriales y residuos de construcción y demolición existe muy poca información de base, aunque un tratamiento exhaustivo de memorias y declaraciones de gestores de residuos y un análisis de los traslados, todo ello agrupado en el inventario que la Dirección General de Medio Ambiente está licitando debería ser suficiente para cubrir este hueco de información.

9. En lo que respecta al tratamiento en ambos programas deben dedicarse mayores esfuerzos a la sensibilización sobre la separación de residuos en origen a través de las medidas de fomento, elaboración de guías o información y difusión mediante jornadas. Existe una amplia red de instalaciones de gestión en la Región de Murcia y la iniciativa privada ha ido desarrollando nuevas opciones de tratamiento en los últimos años, no obstante, los residuos deben llegar segregados a estas instalaciones para favorecer su valorización y disminuir la eliminación en vertedero.
10. El vertido de residuos en la Región de Murcia ha disminuido en términos porcentuales, pero sigue siendo muy elevado y se encuentra por debajo de las previsiones de reducción contenidas en el Plan, sin embargo, se están impulsando muchas medidas que están relacionadas directamente con su disminución. Es prioritario el establecimiento de un canon de vertido disuasorio sobre los residuos de competencia municipal y de una correcta fiscalidad ambiental que garantice por un lado la penalización de los vertidos, incluyendo el vertido de los residuos domésticos, y haga al reciclado y la recuperación competitivo y eficiente frente a las alternativas menos ambientales. Las medidas relacionadas con esta materia se están llevando a cabo por parte de la Dirección General de Medio Ambiente.

Teniendo en cuenta todas las conclusiones, y a la vista del alto grado de medidas del Plan de residuos de la Región de Murcia 2016-2020 y de la cercanía de la extinción del periodo de vigencia, se considera necesario prorrogar el periodo de ejecución hasta el año 2022, por dos años, tiempo en el que se considera que gran parte de estas habrán sido ejecutadas y podrá notarse un incremento de la calidad ambiental derivada de la producción y gestión de los residuos.