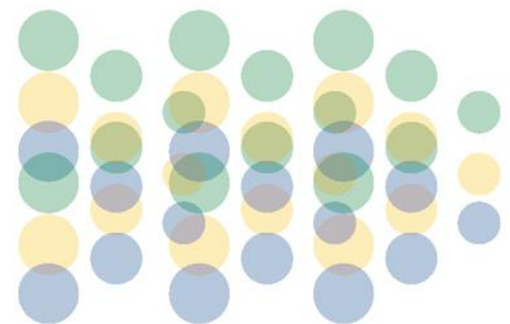


PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CANARIAS

Programa de Prevención y

Plan de Gestión de Residuos

INFORMACIÓN Y DIAGNÓSTICO



PLAN INTEGRAL PLAN INTEGRAL PI
DE RESIDUOS DE RESIDUOS DE RES
DE CANARIAS DE CANARIAS DE CAN/

ENERO 2021



Gobierno de Canarias
Consejería de Transición Ecológica,
Lucha contra el Cambio Climático
y Planificación Territorial

INDICE GENERAL

PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CANARIAS	1
1 INTRODUCCIÓN.....	1
2 LOS AMBITOS DEL PLAN	2
2.1 UN IMPERATIVO LEGAL.....	2
2.2 EL CONTENIDO	3
2.3 LA ESTRUCTURA	4
2.4 EL MARCO FÍSICO Y AMBIENTAL	5
2.4.1 Clima.....	5
2.4.2 Geología	6
2.4.3 Geomorfología	6
2.4.4 Hidrología	7
2.4.5 Edafología.....	8
2.4.6 Vegetación y Flora.....	8
2.4.7 Fauna.....	9
2.4.8 Hábitats y Espacios Protegidos.....	9
2.4.9 Paisaje	10
2.4.10 Riesgos Naturales	11
2.5 EL MARCO SOCIOECONÓMICO	12
2.5.1 Población.....	12
2.5.2 Síntesis de la economía canaria	13
2.5.3 Sector agrario	13
2.5.4 Industria manufacturera	15
2.5.5 Sector energético	15
2.5.6 Construcción y vivienda	16
2.5.7 Sector servicios.....	16
2.5.8 El impacto del turismo	17
2.6 EL MARCO LEGAL.....	18
2.6.1 Normativa europea	18
2.6.2 Marco estatal	27
2.6.3 Marco Autonómico	39
2.7 EL MARCO COMPETENCIAL.....	42
3 LOS PRINCIPIOS Y CONDICIONANTES DEL PLAN	44
3.1 LOS PRINCIPIOS INSPIRADORES	44
3.2 LOS CONDICIONANTES ESPECÍFICOS.....	46

4	RESIDUOS DOMÉSTICOS, COMERCIALES Y DE SERVICIOS	47
4.1	PRODUCCIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES	47
4.1.1	Isla de Lanzarote.....	49
4.1.2	Isla de Fuerteventura	49
4.1.3	Isla de Gran Canaria	50
4.1.4	Isla de Tenerife	50
4.1.5	Isla de La Palma	51
4.1.6	Isla de La Gomera	51
4.1.7	Isla de El Hierro	52
4.1.8	Fracciones recogidas separadamente	52
4.1.9	Efecto de la declaración del estado de alarma por la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.....	53
4.2	COMPOSICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES	56
4.3	TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES	59
4.3.1	Isla de Lanzarote.....	60
4.3.2	Isla de Fuerteventura	61
4.3.3	Isla de Gran Canaria	62
4.3.4	Isla de Tenerife	64
4.3.5	Isla de La Palma	65
4.3.6	Isla de La Gomera	66
4.3.7	Isla de El Hierro	67
4.3.8	Resumen Comunidad Autónoma	69
4.3.9	Gestión de envases de vidrio	70
4.3.10	Gestión de papel-cartón.....	72
4.3.11	Gestión de envases ligeros.....	76
4.3.12	Aprovechamiento energético de residuos municipales.....	80
4.4	OTROS RESIDUOS ASIMILABLES A DOMÉSTICOS	81
4.4.1	Residuos de papel-cartón.....	81
4.4.2	Residuos de envases ligeros comerciales e industriales	82
4.4.3	Residuos de metales.....	83
4.4.4	Residuos de madera	84
4.4.5	Plásticos.....	84
4.4.6	Aceites vegetales usados.....	84
4.5	INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO	84
4.5.1	Complejos Ambientales.....	84

4.5.2	Plantas de Transferencia	85
4.5.3	Puntos limpios	85
4.5.4	Lanzarote	86
4.5.5	Fuerteventura.....	86
4.5.6	Gran Canaria.....	86
4.5.7	Tenerife	88
4.5.8	La Palma	89
4.5.9	La Gomera	89
4.5.10	El Hierro.....	90
4.6	VERTEDEROS INCONTROLADOS DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	90
4.7	OBJETIVOS DE RECUPERACIÓN	91
4.8	DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN Y CONCLUSIONES	93
4.8.1	Isla de Lanzarote.....	95
4.8.2	Isla de Fuerteventura	96
4.8.3	Isla de Gran Canaria	96
4.8.4	Isla de Tenerife	96
4.8.5	Isla de La Palma	96
4.8.6	Isla de La Gomera	97
4.8.7	Isla de El Hierro	97
5	RESIDUOS ESPECIALES	98
5.1	VEHÍCULOS FUERA DE USO (VFU)	98
5.1.1	Aspectos legales	98
5.1.2	Gestión de VFU y sus residuos	98
5.1.3	Situación de la gestión de VFU en Canarias	99
5.2	RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD).....	104
5.2.1	Aspectos legales	104
5.2.2	Gestión de RCD y sus residuos	106
5.2.3	Situación de la gestión de RCD en Canarias	107
5.2.4	Vertederos de residuos inertes y escombreras incontrolados	108
5.3	NEUMÁTICOS FUERA DE USO	109
5.3.1	Aspectos legales	109
5.3.2	Gestión y tratamiento de NFU	109
5.4	LODOS PROCEDENTES DE ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES	112
5.4.1	Gestión de lodos de EDAR.....	112

5.4.2	Situación de la gestión de los lodos de EDAR en Canarias.....	113
5.5	RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.....	116
5.5.1	Aspectos legales	116
5.5.2	Gestión y tratamiento de RAEE.....	117
5.5.3	Situación de la gestión de RAEE en Canarias.....	118
5.6	RESIDUOS DE PILAS Y ACUMULADORES.....	122
5.6.1	Aspectos legales	122
5.6.2	Gestión y tratamiento de los residuos de pilas y acumuladores	123
5.6.3	Situación de la gestión de residuos de pilas y acumuladores en Canarias	125
6	RESIDUOS PELIGROSOS	129
6.1	INTRODUCCIÓN.....	129
6.2	GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS	129
6.3	RESIDUOS DE ACEITES INDUSTRIALES USADOS	132
6.3.1	Aspectos legales	132
6.3.2	Gestión y tratamiento de los residuos de aceites industriales usados	132
6.3.3	Situación de la gestión de residuos de aceites industriales en Canarias	133
7	RESIDUOS SANITARIOS.....	135
7.1	INTRODUCCIÓN.....	135
7.2	PRODUCCIÓN Y GESTIÓN	135
8	RESIDUOS AGRARIOS	138
8.1	INTRODUCCIÓN.....	138
8.2	TIPOS DE RESIDUOS AGRARIOS.....	138
8.3	PLÁSTICOS UTILIZADOS EN LA AGRICULTURA.....	138
8.4	ENVASES DE PRODUCTOS NO FITOSANITARIOS	141
8.5	ENVASES DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS.....	141
8.6	RESTOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS, FERTILIZANTES Y OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS 142	
8.7	RESTOS VEGETALES	143
8.8	RESIDUOS GANADEROS (EXCRETAS).....	143
8.9	OTROS SUBPRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL NO DESTINADOS A CONSUMO HUMANO..	143
9	RESIDUOS FORESTALES.....	146
9.1	INTRODUCCIÓN	146
9.2	GENERACIÓN Y GESTIÓN.....	146
9.3	PRODUCCIÓN ESTIMADA DE RESIDUOS FORESTALES.....	147
10	RESIDUOS DE LA INDUSTRIA EXTRACTIVA	149
10.1	INTRODUCCIÓN	149

10.2	GENERACIÓN Y GESTIÓN.....	149
10.3	ACTIVIDADES ASOCIADAS	150
11	RESUMEN Y CONCLUSIONES, ANÁLISIS DAFO	151
11.1	RESUMEN Y CONCLUSIONES	151
11.2	ANÁLISIS DAFO	152
ANEJO 1	EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN RESIDUOS MUNICIPALES RECOGIDOS SEPARADAMENTE	162
ANEJO 2	EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN OTROS RESIDUOS MUNICIPALES MEZCLADOS	165
ANEJO 3	RESUMEN EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN RESIDUOS MUNICIPALES	168
ANEJO 4	COMPOSICIÓN FRACCIÓN RESTO	171
ANEJO 5	INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS ISLA DE LANZAROTE.....	179
ANEJO 6	INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE FUERTEVENTURA	182
ANEJO 7	INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE GRAN CANARIA	185
ANEJO 8	INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE TENERIFE	188
ANEJO 9	INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE LA PALMA.....	191
ANEJO 10	INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE LA GOMERA.....	193
ANEJO 11	INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE EL HIERRO.....	195
ANEJO 12	TOTAL RESIDUOS PELIGROSOS RECOGIDOS EN CANARIAS EN 2016, POR ISLAS Y GRUPOS LER	197
ANEJO 13	TOTAL RESIDUOS PELIGROSOS RECOGIDOS EN CANARIAS EN 2016, POR ISLAS, GRUPOS Y SUBGRUPOS LER	200

1 INTRODUCCIÓN

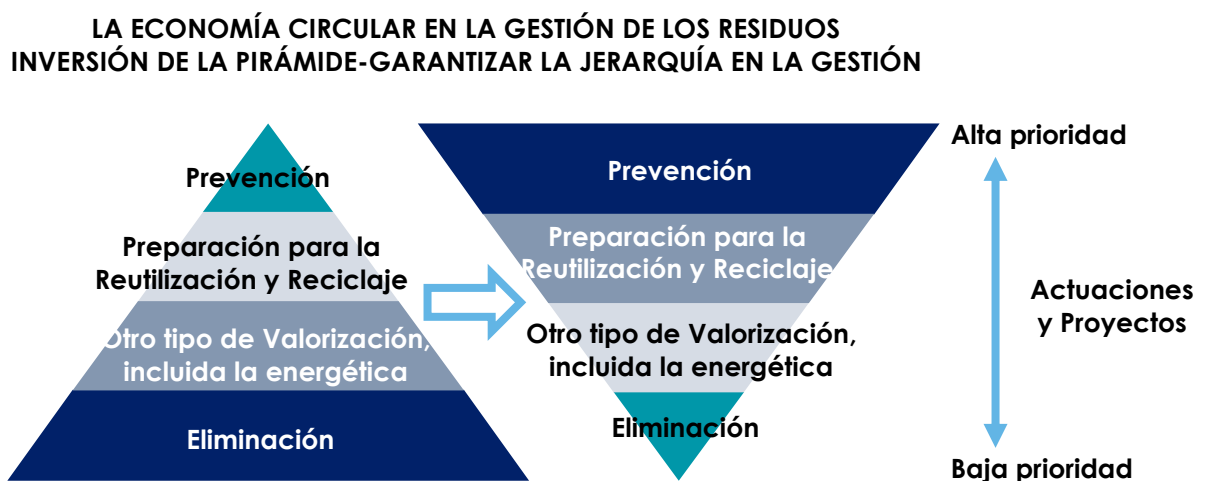
Uno de los objetivos del **VI Programa de Acción de la UE** en materia de medio ambiente era mejorar y adecuar a la legislación vigente el tratamiento de los residuos producidos. Que dio origen entre otros a:

- ❖ La Comunicación de la Comisión de 21 de diciembre de 2005: «Un paso adelante en el consumo sostenible de recursos - estrategia temática sobre prevención y reciclado de residuos», y
- ❖ La Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas **«Directiva Marco de Residuos»**. Incorpora el principio de jerarquía en la producción y gestión de los residuos que ha de centrarse en la prevención, la preparación para la reutilización, el reciclaje u otras formas de valorización, incluida la valorización energética y por último la eliminación, y contempla unos objetivos concretos a alcanzar en 2020.

Posteriormente mediante la Decisión 1386/2013/UE del Parlamento Europeo y del Consejo se aprobó el **VII Programa General de Acción de la Unión** en materia de Medio Ambiente hasta 2020, que contempla entre sus objetivos prioritarios: **convertir a la Unión en una economía hipocarbónica, eficiente en el uso de los recursos, ecológica y competitiva**. Y exhorta al estricto cumplimiento de la legislación sobre residuos, y avanzar hacia una **“sociedad del reciclado”**, como paso intermedio para alcanzar la **«economía circular»**, por lo que en 2015 se publica:

- ❖ La Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: **Cerrar el Círculo: Un Plan de Acción de la UE para la Economía Circular**.

Y es en este marco general europeo, desarrollado mediante normativa estatal y autonómica, donde tiene su cimentación el presente **PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CANARIAS (PIRCAN 2018-2025)** y, por tanto, todas las Actuaciones y Proyectos que se pretendan realizar al amparo de este, tendrán como objetivos últimos el estricto cumplimiento de la legislación sobre residuos, y avanzar hacia una economía circular, priorizando aquellos que permitan alcanzar mayores cotas de sostenibilidad en Canarias.





2 LOS AMBITOS DEL PLAN

Desde el punto de vista jurídico, el Plan Integral de Residuos de Canarias (PIRCAN 2018-2025) engloba:

- ❖ El **Programa Autonómico de Prevención de Residuos**. De acuerdo con lo establecido en la **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados** y modificaciones posteriores, en su Art.15. Programas de prevención de residuos.
- ❖ El **Plan Autonómico de Gestión de Residuos**. De acuerdo con lo establecido en la **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados** y modificaciones posteriores, en su Art. 14. Planes y programas de gestión de residuos.

Desde el punto de vista físico, ambiental y socioeconómico el ámbito del PIRCAN es el conjunto del Archipiélago Canario.

Desde el punto normativo el PIRCAN se somete al estricto cumplimiento de los preceptos legales establecidos, tanto en el ámbito europeo, como estatal y autonómico.

Y desde el punto de vista competencial el PIRCAN, abarca la totalidad de los residuos producidos o gestionados en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias.

En este sentido, el **Plan Integral de Residuos de Canarias**, se concibe como el documento de planificación para prevenir la producción de residuos, y en su caso resolver los problemas derivados de su gestión, de acuerdo con los preceptos legales vigentes en el momento de su formulación.

2.1 UN IMPERATIVO LEGAL

La **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados** y modificaciones posteriores, de trasposición de la Directiva Marco, requiere a las Comunidades Autónomas la elaboración de los Programas Autonómicos de Prevención y de los Planes Autonómicos de Gestión de residuos, previa consulta a las Entidades Locales. Y remite en su contenido a lo dispuesto en sus Anexos IV y V.

Respecto de su contenido y estructuración, también se ha tenido en cuenta lo recogido en la **Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales de Canarias**, que constituye un nuevo esfuerzo del legislador canario por dotarse de un texto único en el que se recojan, como señala su exposición de motivos (apartado V), «todas las normas que regulen la protección, la ordenación y el uso del suelo, y a la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental**, en lo concerniente al contenido ambiental del PIRCAN.

Así mismo, se tendrá en cuenta la **Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias**, en todo aquello que no se oponga a lo determinado en la citada **Ley 22/2011, de 28 de julio**.

Por último, son también antecedentes obligados considerados en la redacción del **Programa de Prevención** y del **Plan de Gestión de residuos de Canarias** los siguientes:

- ❖ El **Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020**, aprobado por el Consejo de Ministros del 13 de diciembre de 2013.
- ❖ El **Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022**, aprobado por el Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.
- ❖ Los **Planes Territoriales Especiales de Ordenación de los Residuos**, de carácter insular, aprobados y en fase de aprobación o elaboración.



- ❖ Los **Planes Insulares de Ordenación**, muy especialmente respecto de la variable territorial, **“donde se han de gestionar los residuos”**, dado que el PIRCAN no es competente, de acuerdo con la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias, Artículo 8.- Plan Integral de Residuos de Canarias:

...2. Sus determinaciones se adaptarán a lo preceptuado en esta Ley, a las Directrices de Ordenación y a los Planes Insulares de Ordenación.

3. Los instrumentos urbanísticos de planeamiento municipal deberán incorporar las previsiones de localización necesarias para las instalaciones de tratamiento, eliminación y vertido de residuos, incluidas en el Plan Integral de Residuos y en los Planes Insulares de Ordenación.

El Plan Integral de Residuos de Canarias (PIRCAN 2000-2006), en orden a evaluar su grado de cumplimiento.

De acuerdo con lo expuesto, y dada la amplitud de competencias que en materia de residuos ostentan las Entidades Locales, se requiere de una estrecha colaboración, coordinación y consenso interadministrativo, para la consecución y desarrollo del PIRCAN, de acuerdo también con la *Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias*, que en su Artículo 2.- Objetivos de la ordenación, contempla:

...g) la coordinación de las actividades y competencias de las distintas entidades territoriales en materia de residuos...

Por último, tal y como recoge la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, son también herramientas imprescindibles para ordenar la gestión de los residuos, tanto a nivel municipal, como insular, la aprobación de Ordenanzas que regulen no solo la fiscalidad, sino también el resto de los aspectos de la gestión de los residuos en su ámbito territorial. O incluso regulaciones de carácter autonómico.

2.2 EL CONTENIDO

EL **PROGRAMA DE PREVENCIÓN**, está integrado en el PIRCAN, como un programa más y de forma claramente separada del resto de Ejes o programas, donde se evalúan y recogen, entre otras:

- Medidas ejemplarizantes orientadas hacia el *“consumo responsable”*.
- Medidas encaminadas a alcanzar acuerdos voluntarios y negociaciones con los sectores productivos para minimizar la producción de residuos.
- Medidas de planificación e instrumentos económicos que fomenten una utilización eficiente de los recursos.
- Medidas de fomento de la reutilización de productos.
- Medidas de sensibilización e información para el fomento de la prevención y la reutilización, dirigido a empresas y consumidores.

EL **PLAN DE GESTIÓN** evalúa y recoge, teniendo en cuenta las distintas realidades insulares, entre otros aspectos:

- El tipo, cantidad y fuente de los residuos generados, los que se prevea que se van a transportar, desde y hacia otros estados miembros de la UE, y comunidades autónomas, y una proyección a futuro de los distintos flujos de residuos.



- Los sistemas existentes de recogida de residuos y las principales instalaciones de tratamiento (recuperación, valorización y eliminación) de todo tipo de residuos.
- La necesidad de nuevos sistemas de recogida e instalaciones de tratamiento, el cierre de instalaciones existentes, y la previsión y programación de las correspondientes inversiones y el sistema de financiación.
- Los criterios de ubicación de nuevos emplazamientos y la capacidad de las futuras instalaciones de eliminación, o las principales instalaciones de valorización.
- Políticas de gestión de residuos, incluidas las tecnologías y los métodos de gestión de residuos previstos, y la identificación y soluciones para los residuos que plantean problemas de gestión específicos.
- Los aspectos organizativos, incluido el reparto de responsabilidades entre los operadores públicos y privados que se ocupan de la gestión de residuos.
- Campañas de sensibilización e información dirigidas al público en general, y a grupos concreto de consumidores.
- Los lugares históricos donde se han eliminado residuos de manera inadecuada, sin garantías medioambientales, y las medidas para su rehabilitación.

2.3 LA ESTRUCTURA

EL PIRCAN se estructurará y ordena en distintos documentos con el siguiente orden y contenido:

1. **DOCUMENTO INFORMATIVO Y DIAGNÓSTICO.** Se analiza la situación de la gestión de todos los tipos de residuos generados o gestionados en Canarias, según su origen y distribución geográfica (Residuos domésticos, comerciales, industriales y de servicios, sanitarios, agrícolas, ganaderos, forestales, mineros y específicos), ya sean peligrosos, no peligrosos e inertes, y el marco físico y socioeconómico que le afecta. Incluye los necesarios planos de Información.

En el Diagnóstico, se ponen de manifiesto las debilidades y amenazas, y las fortalezas y oportunidades del sistema de gestión actual, de cara a alcanzar los objetivos que se persiguen, para cada flujo de residuos considerado.

2. **DOCUMENTO DE PLANIFICACIÓN.** A partir de la información de base, junto con el diagnóstico realizado, se plantean las distintas alternativas para la gestión de los residuos y su proyección a futuro, que se sustentarán en los Principios, Objetivos y Condicionantes Específicos que afectan a la gestión de los residuos en Canarias, y las sinergias entre los distintos flujos.

Se estructura en distintos Ejes o Programas, que se desarrollan a través de medidas y actuaciones o proyectos concretos, en todos los aspectos concernientes a la prevención y gestión de los residuos, incluidos los concernientes a la recuperación de espacios donde históricamente se han eliminado residuos de manera inadecuada, o hay instalaciones que es preciso dismantelar.

Donde se analizan y programan las inversiones necesarias. Además, contiene las fórmulas y actuaciones de carácter económico que de ellas se derivan, de modo que aseguren el desarrollo del PIRCAN en el plazo establecido, mediante la fiscalidad, ayudas, convenios, etc., es el Plan Financiero.



3. **DOCUMENTO ECONÓMICO.** Donde se analizan y programan las inversiones necesarias. Además, contiene las fórmulas y actuaciones de carácter económico que de ellas se derivan, de modo que aseguren el desarrollo del PIRCAN en el plazo establecido.
4. **ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.** Se analizan y evalúan las distintas alternativas y actuaciones planteadas, y el propio Plan en su conjunto, desde el punto de vista medioambiental, incluida la alternativa 0. Es la Evaluación Ambiental del Plan.
5. **DOCUMENTO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.** Desarrollado durante la elaboración y aprobación del PIRCAN, haciendo partícipes del mismo a todos los sectores productivos, agentes sociales y ciudadanos en general.

2.4 EL MARCO FÍSICO Y AMBIENTAL

Las islas Canarias se encuentran localizadas en la vertiente oriental del Océano Atlántico, aproximadamente entre los 27º y 29º de latitud Norte y los 13º y 18º de longitud Oeste. El Archipiélago está constituido por siete islas mayores (Tenerife, La Palma, La Gomera, El Hierro, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote), cuatro islas menores (Alegranza, Montaña Clara y La Graciosa, al Norte de Lanzarote y Lobos al Norte de Fuerteventura) además de numerosos roques. Están relativamente próximas al continente africano, unos 100 kilómetros separan Fuerteventura del cabo Juby. En conjunto ocupan una superficie aproximada de 7.447 Km² y su altura máxima está en Tenerife, El Teide, con 3.718 m. Desde el punto de vista geográfico en la tabla adjuntada se pueden observar las características siguientes:

ISLA	SUPERFICIE (km ²)	ALTITUD (m)	PERÍMETRO (km)	D. CONTINENTE (km)	EDAD (Ma)
Tenerife	2.034	3.718	269	284	8
Fuerteventura	1.655	807	255	95	20,5
Gran Canaria	1.560	1.948	197	196	14,5
Lanzarote	807	670	203	125	15,5
La Palma	708	2.426	126	416	1,7
La Gomera	370	1.487	87	333	12
El Hierro	269	1.501	95	383	1,1
La Graciosa	27,5	266	28	151	0,04
Alegranza	10,2	289	14	168	0,04
Lobos	4,4	122	9	123	0,05
Mña. Clara	1,3	256	4	159	0,03
Canarias	7447	3.718	1.291	95	20.5

Fuente: Canarias. Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo (2004)

2.4.1 Clima

Las Islas Canarias se encuentran en una zona de transición entre dos dominios climáticos, el de la zona templada o zona de circulación del Oeste y el de la zona subtropical, por lo que reciben las influencias meteorológicas y climatológicas de ambas zonas.

- El clima de Canarias viene determinado por varios factores que son:
- La proximidad del continente africano
- La corriente marina fría



- El relieve

Las temperaturas, en general, son suaves, con valores que oscilan entre los 18°C y los 21°C en zonas de costa de la vertiente Norte de las Islas, en las zonas de costa del Sur las temperaturas son más altas.

2.4.2 Geología

El archipiélago canario está constituido por un conjunto de 7 islas y 4 islotes que ocupan una superficie aproximada de 7.500 Km² y a una distancia media de 1400 Km con respecto a la península Ibérica y unos 100 Km de la costa africana. Forman parte de la Región Macaronésica junto con los archipiélagos de Azores, Madeira, Islas Salvajes y Cabo Verde.

Canarias está asentada en una zona de transición oceánico-continental, en el interior de la litosfera africana, sobre la corteza oceánica y próxima al límite de la corteza oceánica atlántica y de la corteza continental africana. Geoquímicamente, las rocas volcánicas de Canarias se corresponden con la serie ígnea alcalina asociada al volcanismo de intraplaca.

Las Islas con respecto a su formación, pasan por etapas similares a lo largo de su historia; ello queda reflejado en la existencia de una serie de grandes unidades volcanoestratigráficas. Las unidades son dos: Complejo Basal y Series volcánicas subaéreas. De éstas, los complejos basales sólo son visibles en las islas de Fuerteventura (macizo de Betancuria) y La Palma (Barranco de Las Angustias).

2.4.3 Geomorfología

Desde el punto de vista **geomorfológico**, cada isla presenta una serie de características que las hacen singular.

Lanzarote, con una superficie de 807 Km², tiene una altitud aproximada a los 670 m en las Peñas de Chache. Esta escasa altitud condiciona muy mucho el régimen de lluvias, lo que deriva en una aridez muy pronunciada. El relieve se resuelve en dos áreas de altitud más elevada, el norte Famara y al sur Femés, ambos por encima de los 600m. En el resto de la isla lo más destacado son las estructuras volcánicas recientes.

Fuerteventura es la segunda isla en extensión del Archipiélago Canario, con una extensión de 1.655 Km², aunque su altitud apenas llega a los 807 metros con el Pico de La Zarza, Jandía. El relieve es el resultado de las acciones destructivas más que de las constructivas. En el oeste destaca el Macizo de Betancuria. En el este se localizan los remanentes de los escudos volcánicos muy desmantelados por la erosión y reducidos a “cuchillos”, más o menos escarpados y actuando como divisoria de valles de fondo plano. Entre ambos macizos existe una llanura central. Jandía es una situación distinta, separada por el viejo campo de dunas de istmo de La Pared. La península tiene dos partes muy bien diferenciadas: al norte el arco de Cofete que parece ser el resultado de un gran deslizamiento y con amplios recubrimientos de taludes de derrubios y conos de deyección.

Gran Canaria se encuentra dividida en dos mitades; al NE la denominada Neocanaria, definida por rampas de materiales volcánicos (ciclos II y III), con conos volcánicos cuaternarios e incisiones fluvio-torrenciales de buen desarrollo (Bco. de Guayadeque, Bco. de Moya, Bco. de Silva, etc.). Las costas son en su gran mayoría rocosas a excepción de Las Palmas; también es posible observar líneas de paleoacantilados con importantes “islas bajas” localizadas a su pie, como es el caso de Bañaderos. La mitad SW presenta un carácter más abrupto, lo que condiciona la baja densidad de población y de actividad humana a excepción de los litorales.



La geomorfología de **Tenerife** muestra una gran variedad dada su evolución volcanológica y geomorfológica. Los macizos volcánicos más antiguos presentan un alto grado de abarrancamiento, con barrancos cortos, estrechos y profundos, con importantes acumulaciones detríticas en sus desembocaduras y formaciones de ladera en las vertientes. Con respecto a la dorsal, su aspecto varía en función de la presencia o no de volcanes cuaternarios, pero los accidentes más destacados son las amplias depresiones de Güímar y La Orotava. El edificio central muestra una disposición en escudo más claro en la vertiente sur y más discontinuo en el norte.

La **Gomera**, tiene una superficie de aproximadamente 370 km², con una altitud máxima de 1487 m. Su contorno redondeado y una amplia red hidrográfica la hacen muy singular, disponiéndose los barrancos de manera radial, dejando el centro como una meseta de pendiente más suave

La isla de **La Palma** es de forma triangular tiene una superficie de 708 km² y una altitud máxima de 2426 m. El norte, más antiguo, tiene un aspecto en escudo, cortado por barrancos muy profundos y estrechos. La Caldera corresponde a la cabecera de un gran barranco de gran capacidad erosiva. El Valle de Aridane sería el vano dejado por un gran deslizamiento acaecido en épocas muy remotas y Cumbre Vieja es una dorsal volcánica en el sur.

Por último, **El Hierro**, la más pequeña del Archipiélago, tiene una superficie de 269 km² y una altitud de 1.501 m. Es una isla relativamente joven, con emisiones volcánicas producidas a lo largo de tres ejes estructurales donde se concentran los conos volcánicos y donde se densifica la red de diques. El rápido crecimiento ha favorecido el desarrollo de grandes avalanchas y deslizamientos.

2.4.4 Hidrología

Las Islas Canarias se caracterizan por la escasez de los recursos hídricos; desde muy antiguo las aguas subterráneas han cubierto la mayor parte de la demanda. Las precipitaciones medias de las diferentes islas, según los Planes Hidrológicos, oscilan entre los 740 mm/año en La Palma y los 111mm/año en Fuerteventura. Cada isla presenta variaciones climáticas que llegan a ser importantes. La tónica general es que en las islas no existen corrientes continuas de agua, exceptuando La Palma y La Gomera.

La escorrentía superficial en las islas occidentales proporciona unos caudales muy inferiores a los captados por las explotaciones subterráneas. De hecho, suponiendo un aprovechamiento máximo de esta agua no aportaría ni un 8% de recursos hídricos a los balances de las citadas islas, resultando mayor este porcentaje en La Palma.

ISLA	ESCORRENTÍA (hm ³)
LANZAROTE	1,30
FUERTEVENTURA	4,90
GRAN CANARIA	75,00
TENERIFE	20,00
LA PALMA	15,00
LA GOMERA	8,00
EL HIERRO	0,30
TOTALES	124,50

Fuente: J.C. Santamarta (2013): Hidrología y Recursos Hídricos en Islas y Terrenos Volcánicos

Otro aspecto para tener en cuenta es la cantidad y periodicidad de las lluvias, es decir el régimen pluviométrico. El régimen de lluvias de las islas es torrencial, es decir, que cuando llueve, esta lluvia es importante en cantidad y cae en relativamente poco tiempo. Esto unido a las grandes pendientes



que existen en las islas occidentales, hace que los barrancos transporten grandes cantidades de acarreo y materiales en suspensión, incluyendo rocas de gran tamaño.

2.4.5 Edafología

El estudio de los suelos de Canarias contempla las diferencias existentes entre los de las vertientes Norte de las Islas y los de las Vertiente Sur; con respecto a ello se observan las siguientes características:

Suelos de la vertiente Norte

Hay que diferenciar entre suelos de evolución reciente, andosoles y suelos pardos y suelos formados por materiales más antiguos, suelos ferralíticos, fersialíticos y vertisoles. En la zona de los andosoles (entre 900 - 1000 y 2000 m de altitud), se pueden observar sobre los materiales más antiguos, alteraciones de tipo ferralítico que pueden estar rejuvenecidos por materiales más recientes con alteración ándica, formando andosoles desaturados. Cuando el rejuvenecimiento es más antiguo, los andosoles superficiales pueden evolucionar hacia suelos pardos.

En la región inferior a los andosoles (entre 300-400 y 900-1000 m), se localizan los suelos pardos, actualmente transformados por el desarrollo de las múltiples actividades humanas, se distinguen alteraciones de tipo fersialítico muy desarrolladas. Por debajo de los 300-400 m, en un clima semiárido y topografía de pie de vertiente, se encuentran los vertisoles que son los dominantes de la región.

Suelos de la vertiente sur

La secuencia comprende los siguientes tipos de suelos: Suelos pardos ándicos, suelos pardos modales, suelos fersialíticos, vertisoles, suelos marrones y suelos sódicos.

2.4.6 Vegetación y Flora

La vegetación vascular canaria es muy diversa y con un elevado número de endemismos. Estas formaciones vegetales se manifiestan en una distribución zonal a modo de bandas altitudinales que además tienen diferente desarrollo según se trate de las vertientes norte y sur de las islas.

La alta variabilidad de condiciones climáticas y orográficas hace que las especies se dispongan en lo que se han denominado, ecosistemas zonales estructurados altitudinalmente. Tenerife, como isla más alta presenta todos los ecosistemas distribuidos desde la costa a la cumbre al que hay que añadir el de pico. El resto de las islas cuentan con un menor número de ecosistemas zonales en función de su altitud; en La Palma hay cinco, en Gran Canaria y El Hierro cuatro, en La Gomera tres y en Fuerteventura y Lanzarote dos.

Los ecosistemas zonales se subdividen además en arbustivos (matorrales) y arbóreos (bosques); éstos últimos ocupan las zonas de medianías de las islas más altas, caracterizadas por presentar temperaturas y humedades que favorecen su desarrollo. Las medianías a barlovento, bajo la influencia del “mar de nubes”, están ocupadas por el Monteverde, bien como laurisilva, en las zonas más protegidas o como fayal-brezal en las más abiertas; por encima aparece el pinar y por debajo el bosque termófilo. De las medianías hacia la costa y hacia la cumbre se desarrollan sendos gradientes (hídricos y térmicos) que disminuyen la capacidad de carga del sistema, lo que lleva a la desaparición de las formaciones arbóreas y se favorece así el desarrollo del denominado matorral costero (tabaibal-cardonal); lo mismo ocurre en las zonas de mayor altitud, por lo que se desarrolla el conocido como retamar-codesar.



La **flora canaria** comprende así unas 156 familias y 758 géneros, la mayoría de los cuales están presentes también en la región mediterránea. De acuerdo con la evolución geológica de cada isla, su antigüedad, extensión y otros factores ecológicos, la riqueza florística de especies endémicas se reparte de manera aproximada como sigue: Tenerife (144), Gran Canaria (88), La Palma (49), La Gomera (45), El Hierro (17), Lanzarote (16) y Fuerteventura (13). Es de destacar el número de endemismos o especies vicariantes compartidos por dos islas, en particular entre Fuerteventura y Lanzarote o entre las cumbres de La Palma y Tenerife. Son comunes a más de una isla 197 endemismos y tan sólo alrededor de 20 se hallan en todas las islas mayores.

2.4.7 Fauna

La diversidad y riqueza de la fauna presente en el archipiélago depende de las condiciones geográficas, históricas y ecológicas. La proximidad de Canarias al continente africano ha propiciado procesos de colonización natural por diferentes especies. A la riqueza “primaria” se suma la diversificación por especiación insular, promovida no sólo por el aislamiento sino también por la variedad de hábitats y fragmentación en islas. La historia geológica, con episodios volcánicos diferentes para cada isla y procesos consiguientes de extinción y recolonización, añaden complejidad a los fenómenos de especiación.

La fauna canaria presenta dos rasgos esenciales: a) un elevado número de géneros endémicos para un territorio tan reducido y b) una media de especies por género bastante alta. Ambos aspectos son consecuencia de la insularidad, aunque tienen su origen en procesos diferentes.

Indudablemente es el grupo de **los invertebrados** el que cuenta en las islas con un mayor número de especies y de endemismos. De aproximadamente 6.000 invertebrados de fauna nativa, más de 3.000 son endémicos.

En cuanto a la **fauna vertebrada**, es el grupo de las aves el mejor representado; la avifauna nidificante en las islas está constituida por unas 87 especies de las que más de una decena son introducidas.

Entre las peculiaridades de la **avifauna** canaria destaca el alto grado de endemidad, tanto a nivel específico como subespecífico. Cuatro especies son exclusivas del Archipiélago: la Paloma turquí (*Columba bollii*), la Paloma Rabiche (*Columba junoniae*), la Tarabilla canaria (*Saxicola dacotiae*) y el Pinzón azul (*Fringilla teydea*). Se conocen alrededor de 30 subespecies endémicas de Canarias.

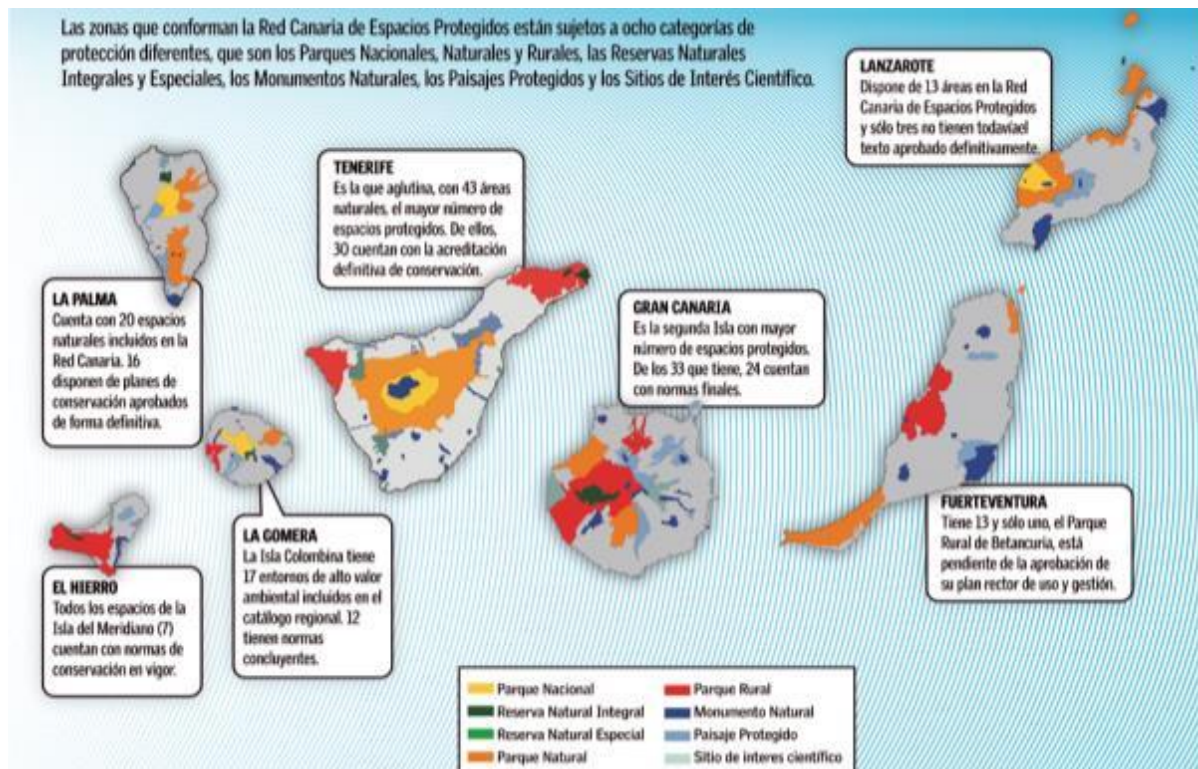
El grupo de los **Reptiles** alcanza su máxima representación en los géneros *Tarentola* (4 especies), *Chalcides* (3 especies) y *Gallotia*.

Finalmente, en el grupo de los **mamíferos**, destacan sobre todo los murciélagos, con unas 8 especies presentes en el archipiélago. Dentro de este mismo grupo destacan además el orden de los insectívoros con representantes como las musarañas.

2.4.8 Hábitats y Espacios Protegidos

La **Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos** incluye un total de **145 espacios naturales**, lo que suponen unas 301.162 ha, superficie que representa aproximadamente el 40% del Archipiélago, que se agrupan en ocho figuras de protección (Parque Nacional, Parque Natural, Parque Rural, reserva Natural Especial, Reserva Natural Integral, Monumento Natural, Paisaje Protegido y Sitio de Interés Científico), siguiente imagen.

De los 168 **Hábitats Naturales** citados en el **Anexo I de la Directiva de Hábitats**, un total de 24 se encuentran representados en Canarias; dos, los sebadales y las lagunas costeras son marinos, mientras que los 22 restantes son terrestres.



Fuente: especiesamenazadascanarias.blogspot.com.es (entrada parques nacionales canarios)

En Cuanto a los **Lugares de Importancia Comunitaria (LICs)**, se consideran para Canarias 153, que ocupan una superficie terrestre de 283.167,17 ha y una superficie marina de 7.362,11 ha, lo que hace un total de 290.529,28 ha (38,04% del territorio protegido). A final de 2009 se aprobó el Decreto 174/2009, por el que se declaraban las **Zonas Especiales de Conservación (ZECs)** (BOC, nº7 de 13 de enero de 2010). Estas ZECs terrestres coinciden en un 89% con los Espacios Naturales Protegidos. Con anterioridad a la designación de LICs, en Canarias ya se habían declarado 28 **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs)**. A final de 2006 se aprobaron 15 nuevas áreas, ampliándose además la superficie de las ya declaradas.

En Canarias, además han sido declaradas **Reserva de la Biosfera** las islas de La Palma (1.993), Lanzarote (1.993), El Hierro (2.000), Gran Canaria (el 46% de la Isla, 2.005), Fuerteventura (2.009), La Gomera (2.012) y Tenerife (Macizo de Anaga, 2.015).

2.4.9 Paisaje

Para poder clasificar el paisaje de Canarias nos basamos en criterios tales como dominancia de los elementos por lo que pueden encontrarse los siguientes paisajes:

Por dominancia de elementos:

- Paisajes con predominio de elementos abióticos
- Paisajes con predominio de elementos bióticos
- Paisajes con predominio antrópico

Por funcionalidad:



- Paisajes naturales
- Paisajes Rurales
- Paisajes urbanos

Se reconoce así que el paisaje tiene un **valor patrimonial, económico, simbólico y emocional** importante. En Canarias se han originado paisajes únicos no sólo por sus indudables valores naturales y estéticos, sino culturales y etnográficos que los hacen singulares y diferentes con respecto al resto de los paisajes de España. Si consultamos el Atlas de los Paisajes de España, se recogen para el Archipiélago los paisajes siguientes:

- Cumbres
- Rampas, barrancos y valles
- Llanos y suaves rampas litorales
- Valles
- Macizos antiguos de las islas de Tenerife, Fuerteventura y Lanzarote
- Dorsales y campos de lavas recientes
- Grandes escarpes
- Llanos interiores
- Arenales y jables
- Ciudades y su periurbano

2.4.10 Riesgos Naturales

Son aquellos que amenazan el bienestar de la vida por las consecuencias catastróficas que se puedan desencadenar. Los más frecuentes son de **origen geológico, climático, biológico y antrópico**.

Riesgos geológicos: Son aquellos que pueden deberse a seísmos y erupciones volcánicas cuyo origen es el interior de la tierra, los movimientos de laderas y desprendimientos de origen exterior.

Seísmos: Movimientos o temblores que se manifiestan como una sacudida brusca y pasajera de la corteza terrestre producido por la liberación de energía acumulada en forma de ondas sísmicas; los más comunes se producen por la ruptura de fallas geológicas, aunque también pueden deberse a fenómenos de fricción en el borde de las placas tectónicas, a procesos volcánicos.

Erupciones volcánicas: con zonas de riesgo (La Palma, El Hierro, Tenerife y Lanzarote).

Movimientos de laderas y Desprendimientos: Son rápidos desplazamientos de grandes masas de tierra o de rocas por una vertiente. Pueden ser de Deslizamientos, propios de regiones húmedas con fuertes pendientes cubiertas por hierba o prados y que no sujetan suficientemente un suelo saturado por fuertes lluvias y los movimientos que originan los Desprendimientos, que ocurren en vertientes en cuya cima tienen lugar roturas de rocas que ruedan por las vertientes.

Riesgos Climáticos: Los más frecuentes son las inundaciones y/o las sequías.

Inundaciones: motivadas por intensas precipitaciones caídas en cortos periodos de tiempo. Son unas de las catástrofes naturales que se cobran más vidas humanas.

Sequías: Por déficit pluviométrico temporales o prolongados en el tiempo.

Invasión de aire sahariano o calima

Otros: Olas de frío, olas de calor, temporal de viento, Granizadas, tormentas tropicales.

Riesgos Biológicos: Normalmente asociado al clima del Archipiélago y su geolocalización aparecen daños e impactos debido a la proliferación de determinadas especies que afectan a nuestros ecosistemas marinos y terrestres.

Riesgos de origen antrópico: Debido a la mano del hombre como es el caso de los Incendios Forestales, Accidentes en el transporte (derrames de sustancias peligrosas), Contaminación (escapes y emisiones en industrias e instalaciones), Vertidos (por accidentes o debidos a emisores procedentes de estaciones depuradoras, accidentes marítimos, emisores submarinos, etc.)



Fuente: Sistema de Información Territorial de Canarias-IDECanarias. Mapas de Riesgo Total de Canarias

Desde el Gobierno de Canarias (Sistema de Información Territorial de Canarias-IDECanarias) se han elaborado mapas de Riesgo Total para el Archipiélago y que recogen: Dinámica de laderas, Inundación costera, Inundación fluvial (barrancos), Incendio forestal, Volcánico y Sísmico.

2.5 EL MARCO SOCIOECONÓMICO

2.5.1 Población

La población canaria a uno de enero de 2019 ascendía a 2.153.389 habitantes, lo que corresponde a un 4,58% de la población total del país que se sitúa en 47.007.367, de acuerdo a los datos del ISTAC. El reparto por islas es el siguiente:

ISLA	POBLACIÓN (HAB.)
El Hierro	10.968
La Palma	82.671
La Gomera	21.503
Tenerife	917.841
Gran Canaria	851.231
Fuerteventura	116.886
Lanzarote	152.289



En la provincia de Las Palmas, la más habitada, la población total es de 1.120.406 personas; en la de Santa Cruz de Tenerife, 1.032.983 habitantes. La densidad poblacional es superior en Santa Cruz de Tenerife con 304'03 hab/km² y menor con 268,23 en Las Palmas.

En comparación con el resto del estado, Canarias tiene una densidad que triplica la media española, lo que indica una fuerte presión sobre el territorio. No obstante, la densidad difiere entre islas; la isla de Tenerife alcanza los 441'75 hab/km² la cifra más alta de Canarias, mientras que Fuerteventura está en los 62'16 hab./km², ya que es la isla con menor carga poblacional respecto a su territorio.

El municipio con mayor número de habitantes es Las Palmas de Gran Canaria (379.925 habitantes), seguido de Santa Cruz de Tenerife (207.312 habitantes), San Cristóbal de La Laguna (157.503), Telde (102.647), Arona (81.216) y Santa Lucía de Tirajana (53.443).

Por tanto, la previsión es que la tasa de crecimiento de la población se reducirá paulatinamente y que el futuro incremento poblacional va a depender de la migración exterior, ya que actualmente el crecimiento vegetativo está en valores negativos, puesto que se producirá un mayor número de defunciones que nacimientos en Canarias.

2.5.2 Síntesis de la economía canaria

El patrón de especialización de la economía canaria está actualmente volcado al sector servicios que aglutina tres cuartas partes del empleo, mientras que el sector primario reúne actualmente en torno al 2% de la población trabajadora.

Esta situación se ha consolidado en los últimos años, tras el cambio estructural que experimentó la economía canaria a partir de los años 60 del pasado siglo, que consistió en el crecimiento sostenido del sector servicios en base al tirón de la industria turística, que hacía de locomotora de sectores afines como el transporte o el comercio.

Por tanto, Canarias ha experimentado un proceso de desagrarización acelerada de su economía que ha dado lugar a una región fuertemente terciarizada, situándose la participación del sector servicios en torno al 80% del VAB regional, lo que le sitúa por encima de la media nacional.

El sector secundario tiene una presencia menor en la economía regional, aun incluyendo en él a la actividad del sector de la construcción. Las cifras máximas de este sector clave justo antes de la última crisis económica estaban en torno al 10% del VAB, en una época en que el binomio construcción-turismo aún funcionaba conjuntamente.

Por último, el peso de la industria en la economía regional es bastante menor que la media nacional, por lo que hay especialistas que incluso califican a este sector como testimonial por su escaso peso en el producto interior bruto del archipiélago. Las cifras para este sector, incluyendo la producción energética, están en el entorno del 7% de la economía regional, aproximadamente una tercera parte del peso que tiene en el conjunto de la economía española.

A continuación, vamos a hacer un breve análisis de cada uno de los sectores de la economía canaria, deteniéndonos especialmente en el turístico al analizar el sector terciario.

2.5.3 Sector agrario

El sector agrario ha experimentado en los últimos años las siguientes tendencias:

- Concentración y abandono selectivo de explotaciones no rentables
- Orientación agroexportadora bajo el paraguas de la Política Agraria Común (PAC) de la UE



- Incipiente diversificación para el abastecimiento del mercado interior
- Capitalización a través de la intensificación de la producción
- Transformación industrial selectiva de algunos productos del campo

El principal rasgo de la especialización del sector agrario es su dualidad estructural:

- El sector agroexportador, especializado en productos hortofrutícolas vinculados a explotaciones intensivas en las zonas bajas, de mayor tamaño y productividad, capitalizadas y con mano de obra profesional; es una actividad concentrada en pocos productos (plátano, tomate, flor cortada, productos ornamentales), todos de origen vegetal sin transformar y de carácter perecedero
- La agricultura y ganadería que destinan sus productos a la transformación y comercialización en el mercado local, con explotaciones más pequeñas y predominio de la mano de obra familiar con menor cualificación, producciones más variadas con dificultades de comercialización ante la concentración de la distribución

Canarias, actualmente depende en gran medida de las importaciones para cubrir su demanda de productos agrarios, como reflejan estas tablas para el período 2008-2010:

Oferta disponible de productos vegetales y animales en Canarias

		A. PRODUCCIÓN LOCAL	B. SALDO EXTERIOR	C. OFERTA DISPONIBLE	%A/C
Productos vegetales					
Hortalizas	y	236.837	149.152	385.989	61'36
legumbres		8.933	139.427	238.361	41'51
Frutas		2.190	323.136	325.326	0'67
Cereales		9.824	46.442	46.442	17'46
Vino					
Productos animales					
Carne		36.268	110.924	137.192	19'15
Leche		128.481	656.323	784.085	16'37
Huevos		27.381	10.476	37.857	72'33
Miel		332	731	1.063	31'22

Fuente: Dirk Godenau-Juan Sebastián Nuez Yáñez – El sector agrario- Economía de Canarias. Tirant Lo Blanc, 2015

A pesar del apoyo comunitario, el sector agrario en Canarias mantiene, en general, una situación de retroceso en lo que se refiere a cultivos de exportación, en gran medida por costes estructurales frente a la competencia. Este abandono de explotaciones agrícolas, principalmente bajo invernadero, ha provocado una grave situación derivada del abandono de residuos “in situ”, especialmente plásticos de invernadero.

Al tiempo, se ha producido un incremento en la producción destinada al consumo interior. Un estudio elaborado por la Universidad de La Laguna para el período 2012-16 indica que en alimentos de origen vegetal sin transformar Canarias está en un 52% de autoabastecimiento, en alimentos de origen ganadero sin transformar sólo el 13% y en alimentos de origen pesquero sin transformar el 11'6%. Mientras que la industria alimentaria canaria proporciona casi el 60% de los alimentos que se consumen de este tipo en las islas.



A futuro, los factores limitantes no son fácilmente removibles, como la escasez de recursos naturales (suelo y agua), el valor especulativo de suelo, el envejecimiento rural o la dependencia de las ayudas de la PAC que están en un contexto de debilitamiento presupuestario, lo que además puede ser a medio plazo un nuevo factor limitante para las agro-exportaciones. De hecho, en el año 2017 se produjo un descenso de la superficie cultivada, que asciende a 39.812 hectáreas.

No obstante, la importancia que se da en la actualidad por parte de las autoridades agrarias a la soberanía alimentaria puede ser un acicate para la agricultura de mercado interior, ya que existen nichos de oportunidad en diversos segmentos del sector primario.

2.5.4 Industria manufacturera

La industria es un sector de escaso peso en la economía canaria, tanto en términos de creación de empleo como de aportación al PIB, además de estar concentrada en pocas ramas de actividad. Hay una serie de cuestiones estructurales que impiden el desarrollo industrial como la lejanía de los grandes mercados, el reducido tamaño del mercado y su carácter fragmentado, estos elementos además han elevado la crudeza con la que se ha manifestado la crisis económica del 2008, y que ha tenido como resultado que desde el sector se reclamen medidas proteccionistas que garanticen el statu quo vigente.

De hecho, la industria manufacturera en Canarias ha soportado una mayor reducción a consecuencia de la crisis de 2008 y recrudescimiento de 2011. Así, en el año 2008 el VAB manufacturero de las islas fue aproximadamente un 30% inferior al de 2007; de acuerdo con un estudio de David Padrón Marrero (Economía de Canarias. Dinámica, estructura y retos, 2016) sobre la industria manufacturera canaria el VAB de este sector en Canarias cayó de un índice de 100 en 2008 a 70 en 2013.

De acuerdo con los datos del Directorio Central de Empresas (DIRCE), elaborado por el INE, las empresas industriales suponen en Canarias el 4'9% del total del archipiélago, mientras que el porcentaje a nivel nacional es del 8'1%. A ello debemos unir su reducida dimensión media.

Por ramas de actividad, las empresas industriales se encuentran altamente concentradas:

- Productos alimenticios y bebidas	19,10%
- Productos metálicos	19,10%
- Artes gráficas	12,60%
- Industria de madera	11,80%
- Fabricación de muebles	11,50%

En resumen, la industria canaria concentra dos terceras partes de su VAB y el 60% del empleo en solo tres ramas de actividad: alimentación, productos minerales no metálicos y metalurgia y fabricación de productos metálicos. La mayor parte de las actividades industriales son de las denominadas de cercanía, actividades en las que la proximidad física de los consumidores es vital u que se desarrollan apoyadas con medidas de carácter intervencionista, la contrapartida es una escasa internacionalización y escaso protagonismo de inversiones en el exterior.

2.5.5 Sector energético

El sector energético forma parte del sector secundario; es un sector menos dependiente del ciclo y la coyuntura económica por lo que no se ha reflejado una caída tan drástica como en otros sectores a consecuencia de la crisis, aunque el consumo de energía decreció alrededor de un 20% en el período 2007-2012.



Una de las características del sector energético canario es el alto coste que tiene la generación y la distribución eléctrica; ya que, excepto en el caso de Lanzarote y Fuerteventura, cada isla es una unidad independiente.

En lo que respecta a las fuentes de energía convencional, especialmente el gasóleo y el fueloil (ambas derivadas del petróleo), Canarias tiene una fuerte dependencia tanto en su uso como en su necesidad de importarla. Las trece centrales eléctricas del Archipiélago son térmicas siendo solamente dos de ellas de ciclo combinado (la de Granadilla en Tenerife y las del Barranco de Tirajana en Gran Canaria). En estos últimos años la penetración de renovables está comenzado a subir, tras pasar varios años estancada, principalmente con el impulso a la energía eólica.

El proyecto más destacado es el de la Central Hidroeólica de El Hierro, que comenzó a funcionar en pruebas en el año 2014 y actualmente produce de manera regular en torno al 60% de la electricidad que se consume en la isla.

Canarias tiene instaladas 3.308 MW de potencia, según datos del Anuario Energético de Canarias 2018, de los que sólo un 18'5% son renovables, mientras que el mayor peso lo tienen los sistemas dependientes de derivados del petróleo, con un peso del 78'8 % de centrales térmicas como principal generador de electricidad. En 2018, el 11'8% de la energía eléctrica consumida en Canarias procedió de fuentes renovables, el 67% de procedencia eólica y el 29% fotovoltaica.

En relación con el gasto de electricidad, el consumo del sector terciario, el residencial y de los organismos públicos supone el 86% del consumo total de energía.

2.5.6 Construcción y vivienda

La construcción ha sido el sector más castigado por la reciente crisis, debido al desplome del mercado de la vivienda y de la inversión en infraestructura. Un simple dato nos da idea de la caída: las viviendas iniciadas y terminadas en el año 2014 en Canarias suponen un 99% y un 97% menos que en 2007, al año anterior al comienzo de la crisis.

No obstante, este profundo bache, la construcción va a seguir siendo un sector clave de la economía canaria, y la recuperación completa de la reciente crisis pasa porque recupere gran parte de su volumen y sea capaz de absorber una parte del empleo perdido en los últimos años.

La ingeniería civil está actualmente insertando dinamismo al sector de la construcción, ya que desde el año 2014 ha comenzado a repuntar en Canarias y se ha mantenido una elevada inversión pública. Según datos del Consejo Económico y Social de Canarias, en el año 2018 se construyó un 20% más de viviendas que en el año anterior en Canarias.

2.5.7 Sector servicios

El sector servicios contribuyó en el año 2018 con el 76'7% de la economía canaria, con datos del Consejo económico y Social de Canarias, destacando las ramas de actividad del comercio al por mayor y al por menor; la reparación de vehículos de motor y motocicletas; el transporte y almacenamiento; la hostelería; el subsector relacionado con la administración pública y defensa; la seguridad social obligatoria; la educación; las actividades sanitarias y de servicios sociales; y las actividades inmobiliarias. Aunque no se trata de una característica exclusiva del Archipiélago, lo cierto es que el grado de terciarización es de los más elevados del panorama nacional.

Canarias es actualmente, tras Baleares, la comunidad autónoma donde el sector de los servicios alcanza mayor participación en el VAB regional (algo más de doce puntos por encima de la media



española), ocupando también el segundo peso en cuanto al peso del sector terciario en el empleo regional (alrededor de nueve puntos más que la media española).

Considerado en conjunto, el sector servicios ha capeado de mejor manera los efectos de la crisis que la industria o la construcción; a pesar de la profundidad de la crisis el sector servicios solo presentó resultados negativos en 2009 y en periodos de 2012-2013.

Un aspecto por considerar, y de interés además dentro del marco socioeconómico de un plan de residuos como éste, es la evolución del gasto familiar que está además muy vinculado a los servicios. La situación económica de las familias muestra una mayor debilidad que la media estatal, ya que la renta disponible por hogar en canarias es de 23.048 euros frente a 28.417 a nivel estatal, datos del INE

Es de destacar que Canarias es la segunda región, tras Extremadura, con un menor gasto medio por persona, 9.405 euros, mientras que la media nacional de 12.019 euros, lo que significa que porcentualmente es un 78'3 % de la media nacional, datos de la encuesta de presupuestos familiares del INE. Es significativo asimismo que la tasa de riesgo de pobreza es de 21'5% a nivel estatal, mientras que Canarias se dispara al 32%, sólo superada por Extremadura.

2.5.8 El impacto del turismo

Dentro del sector servicios, la importancia del turismo es determinante, ya que es la actividad económica de mayor dinamismo en el Archipiélago.

El estudio IMPACTUR, elaborado por Exeltur, pone de relieve que “el nivel de actividad turística en Canarias (PIB Turístico) ascendió a 16.099 millones de euros en 2018.

Ello ha hecho que el incremento de la contribución del turismo no haya parado de crecer en el sistema productivo, ya que en el año 2018 ascendió al 35'05% frente al año 2015 que era del 31'9%, o 2011 en que fue del 28'5%. Igualmente, el turismo ha liderado la creación de empleo hasta alcanzar un volumen de 343.899 en 2018, lo que representa el 40'4% de toda la comunidad.

Como señala el mencionado estudio IMPACTUR, la importancia del consumo turístico extranjero es básica para garantizar un crecimiento estable en el medio y largo plazo de la actividad turística en Canarias. En efecto, el detalle de los resultados del Estudio cuantifica en el 67,8% el peso del gasto turístico vinculado a los viajes de la demanda extranjera dentro de su estructura de Demanda Turística. Lo que se veía como una fortaleza, con la pandemia del COVID 19 se ha revelado como un factor de debilidad por la absoluta dependencia de la economía canaria del sector turístico internacional.

Con respecto a otras comunidades autónomas, tan sólo Baleares, cuya economía en su conjunto tiene un tamaño menor a la canaria, tiene una dependencia similar del turismo

	CANARIAS	BALEARES	COMUNIDAD VALENCIANA	ANDALUCÍA	ESPAÑA
PIB	35,0%	44,8%	14,6%	12,5%	10,9%
Empleo	40,0%	32,0%	15,1%	11,9%	12,7%

La relevancia del turismo en el sistema productivo canario se sitúa muy por encima del 12,3% del peso medio del turismo en la economía nacional, según la última estimación recogida por el INE en la Cuenta Satélite del Turismo de España (CSTE) para 2018. El impacto del turismo sobre la economía



canaria triplica la media nacional, y junto a Baleares muestra una elevada dependencia económica del turismo.

Otro aspecto característico del sector turístico canario, y que no comparte con los destinos turísticos de litoral del resto de España, es la desestacionalización del fenómeno; de hecho, desde el año 2016 todos los meses se superó el millón de visitantes en las islas. No existe en Canarias como tal una temporada baja, como sucede en otras zonas del país, en la que una parte del sector turístico cierra establecimientos, lo máximo que se puede considerar es la existencia de períodos en que la ocupación es algo menor.

Para el año 2019, la tasa de ocupación del sector alojativo canario fue del 67'68%, según los datos del ISTAC con un total de plazas ofertadas en hoteles y apartamentos de 415.752. El período con menor ocupación fue el trimestre de julio a septiembre en que estuvo en torno al 70%, si bien tan solo bajó del 60% en el mes de mayo en que se quedó en un 57%. Si bien hay una bajada en la ocupación, lo cierto es que la llegada de turistas se mantiene bastante estable a lo largo de todo el año.

2.6 EL MARCO LEGAL

En el presente capítulo se analizan las principales disposiciones que delimitan el marco normativo del presente Plan agrupadas por el ámbito geográfico al que se refieren, entendido como Unión Europea, Estado Español y Comunidad Autónoma de Canarias.

2.6.1 Normativa europea

El marco legislativo encargado de poner en práctica la política comunitaria se compone de una normativa horizontal, como son la Directiva Marco de residuos y los Reglamentos sobre traslado de residuos o subproductos animales no destinados al consumo humano. Y complementaria con esta, la que regula el tratamiento y las operaciones de valorización y eliminación, como son las Directivas sobre vertederos o sobre incineración, o las normas que regulan la gestión de flujos de residuos concretos, tales como: envases, pilas y acumuladores, vehículos al final de su vida útil, aparatos eléctricos y electrónicos, aceites usados, PCB/PCT o residuos de la industria extractiva, donde se han establecido objetivos de reciclado y recuperación para los distintos flujos de residuos considerados en cada caso.

Dentro de este extenso marco legislativo comunitario, es de destacar la **Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas**, establece el marco jurídico para la gestión de los residuos, con el objetivo último de proteger el medio ambiente y la salud humana mediante la prevención de los efectos nocivos que suponen la producción y la gestión de residuos. Y exhorta para que se adopten medidas para tratar los residuos de conformidad con la nueva jerarquía establecida, y con el siguiente orden de prioridad: prevención; preparación para la reutilización; reciclado; otro tipo de valorización incluida la energética; eliminación.

Así mismo, establece que cualquier productor o poseedor de residuos deberá realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo, o encargar su realización a un negociante o a una entidad o empresa que lleve a cabo operaciones de gestión de residuos, soportando los costes de la gestión de dichos residuos. Incide también sobre la responsabilidad ampliada del productor del producto, que se aplicará sin perjuicio de la responsabilidad en la gestión de residuos y la legislación en vigor sobre flujos de residuos y productos concretos, confirmando el principio «quien contamina paga».



Incorpora asimismo los conceptos de subproducto (distingue entre residuos y subproductos), fin de la condición de residuo, valorización y eliminación.

La aplicación de esta Directiva afecta de forma relevante a la planificación y a la gestión de los residuos en general y en particular a los residuos municipales, ya que establece entre otros los siguientes preceptos y objetivos:

- ✓ *En 2015 deberá establecerse recogida selectiva para al menos papel, metal, plástico y vidrio.*
- ✓ *En 2020, deberá aumentarse como mínimo hasta un 50 % global de su peso la preparación para la reutilización y el reciclado de residuos de materiales tales como, al menos, papel, los metales, el plástico y el vidrio de los residuos domésticos y posiblemente de otros orígenes en la medida en que estos flujos de residuos sean similares a los residuos domésticos.*
- ✓ *Se deberán adoptar medidas para promover la recogida selectiva de biorresiduos para su compostaje y digestión.*

Y obliga a las autoridades nacionales competentes a establecer planes de gestión y programas de prevención de residuos.

A partir de las propuestas legislativas formuladas por la Comisión en 2015, se ha modificado mediante la **Directiva 2018/851/UE, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos**, que aclara algunas definiciones¹, incide en la diferenciación entre residuos y subproductos, el fin de la condición de residuos y los requisitos mínimos generales aplicables a los regímenes de responsabilidad ampliada del productor.

Establece medidas para la prevención de residuos, con especial referencia a los alimentarios, planteando determinados objetivos, además de la necesidad de garantizar un mejor y mayor control de la gestión de los residuos, fomentar la reutilización de productos y mejorar el reciclado en todos los países de la UE, incluyendo disposiciones relativas a la obligatoriedad de la recogida separada de biorresiduos a más tardar el 31 de diciembre de 2023, e incentivar el compostaje doméstico, y los residuos textiles y los residuos peligrosos de origen doméstico, a más tardar el 1 de enero de 2025. Así como instrumentos económicos y medidas para desincentivar la incineración y el vertido.

Establece, además, nuevos objetivos de preparación para la reutilización y reciclado para los residuos municipales a medio y largo plazo: 55% en 2025, 60% en 2030 y 65% en 2035, sumándose así al objetivo vigente del 50% de residuos municipales en 2020. Y establece las normas relativas al cálculo de la consecución de estos objetivos. Respecto a los biorresiduos de origen municipal en particular,

¹ **“residuos municipales”**: a) los residuos mezclados y los residuos recogidos de forma separada de origen doméstico, incluidos papel y cartón, vidrio, metales, plásticos, biorresiduos, madera, textiles, envases, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, residuos de pilas y acumuladores, y residuos voluminosos, incluidos los colchones y los muebles, b) los residuos mezclados y los residuos recogidos de forma separada procedentes de otras fuentes, cuando esos residuos sean similares en naturaleza y composición a los residuos de origen doméstico; Los residuos municipales no comprenden los residuos procedentes de la producción, la agricultura, la silvicultura, la pesca, las fosas sépticas y la red de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales, incluidos los lodos de depuradora, los vehículos al final de su vida útil ni los residuos de construcción y demolición. La presente definición se entiende sin perjuicio de la distribución de responsabilidades para la gestión de residuos entre los agentes públicos y los privados.

“biorresiduo”: residuo biodegradable de jardines y parques, residuos alimentarios y de cocina procedentes de hogares, oficinas, restaurantes, mayoristas, comedores, servicios de restauración colectiva y establecimientos de consumo al por menor, y residuos comparables procedentes de plantas de transformación de alimentos. **“valorización de materiales”**: toda operación de valorización distinta de la valorización energética y de la transformación en materiales que se vayan a usar como combustibles u otros medios de generar energía. Incluye, entre otras operaciones, la preparación para la reutilización, el reciclado y el relleno.



establece que a partir de 1 de enero de 2027 solo podrá incluirse en el cómputo los que se han recogido separadamente, o han sido separados en origen.

Directiva 2018/850/UE, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos, modificada a partir de las propuestas legislativas formuladas por la Comisión en 2015, que establece entre otras disposiciones las siguientes:

4) El artículo 5 se modifica como sigue:

b) en el apartado 3 (los Estados miembros adoptarán medidas para que los residuos siguientes no sean admitidos en un vertedero) se añade la letra siguiente: “f) los residuos que hayan sido recogidos por separado para ser preparados para la reutilización y para ser reciclados de conformidad con el artículo 11, apartado 1, de la Directiva 2008/98/CE y el artículo 22 de dicha Directiva, a excepción de los residuos que resulten de operaciones posteriores de tratamiento de los residuos recogidos por separado para los cuales el depósito en un vertedero proporcione el mejor resultado medioambiental, de conformidad con el artículo 4 de dicha Directiva”.

c) se inserta el apartado siguiente: “3 bis. Los Estados miembros se esforzarán por garantizar que, a partir de 2030, todos los residuos aptos para el reciclado u otro tipo de valorización, en particular los residuos municipales, no sean admitidos en vertederos, con excepción de los residuos para los cuales el depósito en un vertedero proporcione el mejor resultado medioambiental, de conformidad con el artículo 4 de la Directiva 2008/98/CE”.

d) se añaden los apartados siguientes: “5. Los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para garantizar que para 2035 la cantidad de residuos municipales depositados en vertederos se reduzca al 10 %, o a un porcentaje inferior, de la cantidad total de residuos municipales generados (en peso)” ...

5) Se insertan los artículos siguientes:

«Artículo 5 bis Normas relativas al cálculo de la consecución de los objetivos

1. A los efectos de calcular si se han alcanzado los objetivos establecidos en el artículo 5, apartados 5 y 6:

- a) el peso de los residuos municipales generados y destinados a los vertederos se calculará en un año natural determinado;
- b) el peso de los residuos resultantes de operaciones de tratamiento previas al reciclado u otro tipo de valorización de los residuos municipales —como la clasificación o tratamiento mecánico-biológico— que posteriormente se depositan en vertederos se incluirá en el peso de los residuos municipales comunicado como vertido;
- c) el peso de los residuos municipales que son objeto de operaciones de eliminación mediante incineración y el peso de los residuos producidos en las operaciones de estabilización de la fracción biodegradable de los residuos municipales para su posterior depósito en vertederos se comunicará como vertido;
- d) el peso de los residuos producidos durante el reciclado u otras operaciones de valorización de los residuos municipales que posteriormente se depositan en vertederos no se incluirá en el peso de los residuos municipales comunicado como vertido.

Otros contenidos destacados de esta modificación son:



- ✓ Artículo 15 bis. Instrumentos para promover un cambio hacia una economía más circular. Instrumentos económicos (impuesto al vertido) y de otras medidas a fin de proporcionar incentivos para la aplicación de la jerarquía de residuos.

Directiva 2018/852/UE, de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases, modificada a partir de las propuestas legislativas formuladas por la Comisión en 2015, recoge entre otras nuevas definiciones acordes con la Directiva Marco, nuevas medidas preventivas que podrán consistir en programas nacionales, incentivos a través de regímenes de responsabilidad ampliada del productor, instrumentos económicos, y promover una mayor reutilización para reducir al mínimo el impacto medioambiental de los envases, así como nuevos objetivos de reciclado.

En este sentido, en el artículo 6 apartado 1, de la *Directiva 94/62/CE* se añaden las letras siguientes:

«f) a más tardar el 31 de diciembre de 2025, se reciclará un mínimo del 65 % en peso de todos los residuos de envases;

g) a más tardar el 31 de diciembre de 2025, se alcanzarán los siguientes objetivos mínimos en peso de reciclado de los materiales específicos que se indican seguidamente contenidos en los residuos de envases: i) el 50 % de plástico; ii) el 25 % de madera; iii) el 70 % de metales ferrosos; iv) el 50 % de aluminio; v) el 70 % de vidrio; vi) el 75 % de papel y cartón;

h) a más tardar el 31 de diciembre de 2030, se reciclará un mínimo del 70 % en peso de todos los residuos de envases;

i) a más tardar el 31 de diciembre de 2030, se alcanzarán los siguientes objetivos mínimos en peso de reciclado de los materiales específicos que se indican seguidamente contenidos en los residuos de envases: i) el 55 % de plástico; ii) el 30 % de madera; iii) el 80 % de metales ferrosos; iv) el 60 % de aluminio; v) el 75 % de vidrio; vi) el 85 % de papel y cartón.»;

Otros contenidos destacados de esta modificación son:

- ✓ Artículo 6 bis. Normas relativas al cálculo de la consecución de los objetivos.
- ✓ Artículo 6 ter. Informes de alerta temprana
- ✓ Artículo 7. Sistemas de devolución, recogida y valorización

Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, que incorpora importantes mejoras en la gestión de RAEE en Europa. Dicha Directiva de 2012 incorpora los principios más actualizados de la legislación comunitaria en la materia y sustituye a la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y tiene como objetivos contribuir a la producción y consumo sostenibles mediante, de forma prioritaria, la prevención de la generación de RAEE y el fomento de técnicas de tratamiento como la preparación para la reutilización, por lo que resulta especialmente importante avanzar en un tipo de diseño y producción de AEE que tenga plenamente en cuenta y facilite la reparación de estos productos y su posible actualización, así como su reutilización, desmontaje y reciclado.

La *Directiva* establece como objetivos para los Estados Miembros:

- ✓ incrementar la recogida separada de RAEE de manera progresiva y en función de los productos puestos en el mercado. A partir de 2016 el índice de recogida mínimo a alcanzar se sitúa en 45% del peso medio de los AEE introducidos en el mercado en el Estado miembro



de que se trate en los tres años precedentes. El objetivo mínimo anual se irá incrementando hasta llegar a alcanzar en 2019, el 65% del peso medio de los AEE introducidos en el mercado en los tres años precedentes, o, alternativamente, del 85% de los RAEE generados en el territorio de dicho Estado Miembro. La Directiva implica directamente en la recogida separada de RAEE a las Entidades Locales, a los distribuidores, a los productores de AEE, a través de sus redes de recogida propias y a los gestores de estos residuos.

- ✓ mantener la aplicación del principio de responsabilidad ampliada del productor de manera que el fabricante del equipo eléctrico tenga la obligación de asumir la financiación de la gestión de los residuos que proceden de sus aparatos.
- ✓ contabilizar la recogida de RAEE a través de todos los canales de recogida autorizados: puntos limpios, distribuidores, sistemas de devolución puestos en marcha directamente por los fabricantes o recogida por gestores autorizados para ello. Cada Estado Miembro deberá establecer sus instrumentos de contabilización de residuos que garantice la fiabilidad de los datos y la trazabilidad de los residuos recogidos.

Directiva 2018/849/UE, 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, modificadas a partir de las propuestas legislativas formuladas por la Comisión en 2015, que recoge entre otros la necesidad de simplificar los requisitos de autorización y registro, la comunicación fiable de datos relativos a la gestión de residuos para unificar los criterios al informar sobre la consecución de los objetivos, establecer Incentivos para la aplicación de la jerarquía de residuos, etc., en el contexto del compromiso de la Unión de realizar la transición hacia una economía circular.

Directiva 2019/904/UE, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente, que tiene como objetivo fomentar la transición hacia una economía circular con modelos empresariales, productos y materiales innovadores y sostenibles. Siendo de aplicación a los productos de un solo uso, a los productos fabricados con plástico oxodegradable y a los artes de pesca que contienen plástico.

En este sentido, exhorta a los estados a establecer medidas a distintos niveles, a saber:

- 1º. Medidas orientadas a la reducción de recipientes, tales como cajas, con o sin tapa, utilizados para contener alimentos que: *Estén destinados al consumo humano (in situ o para llevar); Los que normalmente se consumen en el propio envase; Están listos para el consumo sin ninguna otra preparación posterior, como cocinar, hervir o calentar.*

Incluidos los recipientes para alimentos utilizados para comida rápida u otros alimentos listos para su consumo inmediato, excepto los recipientes para bebidas, platos, envases y envoltorios que contienen alimentos.

- 2º. Restricciones a la introducción en el mercado de los productos fabricados con plástico oxodegradable y los productos de plástico de un solo uso como: *Bastoncillos de algodón; Cubiertos (tenedores, cuchillos, cucharas, palillos); Platos; Pajitas; Agitadores de bebidas; Palitos destinados a sujetar e ir unidos a globos, con excepción de los globos para usos y aplicaciones industriales y profesionales que no se distribuyen a los consumidores, incluidos los mecanismos de esos palitos; Recipientes para alimentos, hechos de poliestireno expandido, tales como cajas, con o sin tapa, utilizados con el fin de contener alimentos que*



están destinados al consumo humano, normalmente se consumen en el propio envase y están listos para el consumo sin ninguna otra preparación posterior; Los recipientes para bebidas hechos de poliestireno expandido, incluidos sus tapas y tapones; Los vasos para bebidas hechos de poliestireno expandido, incluidos sus tapas y tapones.

Los productos de plástico, que tengan tapas y tapones de plástico, solo podrán ser introducidos en el mercado si las tapas y tapones permanecen unidos al recipiente durante la fase de utilización prevista de dicho producto, tales como: *Recipientes para bebidas de hasta tres litros de capacidad, es decir, envases utilizados para contener líquidos, como las botellas para bebidas, incluidos sus tapas y tapones, y los envases compuestos para bebidas, incluidos sus tapones y tapas, exceptuando los recipientes para bebidas de vidrio o metal con tapas y tapones hechos de plástico, y los recipientes para bebidas destinados y utilizados para alimentos para usos médicos especiales.*

- 3º. Establece requisitos de marcado, que informe a los consumidores de las opciones adecuadas para gestionar los residuos del producto, y de la presencia de plásticos en el producto y el consiguiente impacto medioambiental negativo, para los siguientes productos de plástico de un solo uso: *Compresas, tampones higiénicos y aplicadores de tampones; Toallitas húmedas, es decir, toallitas pre-humedecidas para higiene personal y para usos domésticos; Productos del tabaco con filtro, y filtros comercializados para utilizarse en combinación con productos del tabaco; Vasos para bebidas.*
- 4º. Establecer regímenes de responsabilidad ampliada del productor en los siguientes productos de plástico de un solo uso que se hayan introducido en el mercado, de conformidad con los artículos 8 y 8 bis de la Directiva 2008/98/CE: *Recipientes para alimentos, tales como cajas, con o sin tapa, utilizados con el fin de contener alimentos; Envases y envoltorios fabricados con un material flexible que contienen alimentos destinados a un consumo inmediato en el propio envoltorio o envase sin ninguna otra preparación posterior; Recipientes para bebidas de hasta tres litros de capacidad, es decir, envases utilizados para contener líquidos, como las botellas para bebidas, incluidos sus tapas y tapones, y los envases compuestos para bebidas, incluidos sus tapas y tapones, pero no los recipientes para bebidas de vidrio o metal con tapas y tapones hechos de plástico; Vasos para bebidas, incluidos sus tapas y tapones; Bolsas de plástico ligeras; Toallitas húmedas, es decir, toallitas pre-humedecidas para higiene personal y para usos domésticos; Globos, excepto los globos para usos y aplicaciones industriales y profesionales, que no se distribuyen a los consumidores; Productos del tabaco con filtro, y filtros comercializados para utilizarse en combinación con productos del tabaco.*
- 5º. Establecer recogida separada para su reciclado de botellas para bebidas de hasta tres litros de capacidad, incluidos sus tapas y tapones, exceptuando: *Las botellas para bebidas de vidrio o metal con tapas y tapones hechos de plástico; Las botellas para bebidas destinadas y utilizadas para alimentos para usos médicos especiales.*
- 6º. Medidas de concienciación para informar a los consumidores e incentivarles en su comportamiento responsable para reducir los vertidos de basura dispersa de los productos de plástico de un solo uso como: *Recipientes para alimentos, tales como cajas, con o sin tapa, utilizados con el fin de contener alimentos; Envases y envoltorios y fabricados con un material flexible que contienen alimentos destinados a un consumo inmediato en el propio envase o envoltorio sin ninguna otra preparación posterior; Recipientes para bebidas de hasta tres litros de capacidad, es decir, envases utilizados para contener líquidos, como las botellas para bebidas, incluidos sus tapas y tapones, y los envases de bebidas compuestos, incluidos sus tapas y tapones, pero no los recipientes para bebidas de vidrio o metal con tapas y tapones*



hechos de plástico; Vasos para bebidas, incluidos sus tapas y tapones; Productos del tabaco con filtro, y filtros comercializados para utilizarse en combinación con productos del tabaco; Toallitas húmedas, es decir, toallitas pre-humedecidas para higiene personal y para usos domésticos; Globos, excepto los globos para usos y aplicaciones industriales y profesionales, que no se distribuyen a los consumidores; Bolsas de plástico ligeras; Compresas, tampones higiénicos y aplicadores de tampones.

7º. Desarrollar sistemas de información y elaboración de informes periódicos.

Directiva 2005/64/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de octubre, relativa a la homologación de tipo de los vehículos de motor en lo que concierne a su aptitud para la reutilización, el reciclado y la valorización y por la que se modifica la Directiva 70/156/CEE del Consejo² (Esta norma es una continuación de la Directiva 2000/53/CE). La Directiva facilita el reciclado y la valorización de los componentes de los vehículos al final de su vida útil al obligar a los fabricantes a integrar el reciclado en la fase de diseño de los vehículos. De este modo, los fabricantes deben diseñar los vehículos teniendo en cuenta el desmontaje y el reciclado, por ejemplo, mediante el uso de una gran proporción de materiales que puedan reciclarse y valorizarse. Sólo se pueden comercializar los vehículos si son reutilizables y/o reciclables en un mínimo del 85 % en masa, y reutilizables y/o valorizables en un mínimo del 95 % en masa.

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 útil³. Esta Directiva establece medidas destinadas, con carácter prioritario, a la prevención de los residuos procedentes de vehículos y, adicionalmente, a la reutilización, reciclado y otras formas de valorización de los vehículos al final de su vida útil y sus componentes, para así reducir la eliminación de residuos y mejorar la eficacia en la protección medioambiental de todos los agentes económicos que intervengan en el ciclo de vida de los vehículos y, más concretamente, de aquellos que intervengan directamente en el tratamiento de los vehículos al final de su vida útil.

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). Se establecen 3 categorías de materiales, para los subproductos animales y los productos derivados, con diferenciación en su forma de eliminación y uso, y se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002.

Reglamento (CE) 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio, relativo a los traslados de residuos⁴. Su objetivo es reforzar, simplificar y especificar los procedimientos actuales de control de los traslados de residuos. Se trata asimismo de integrar en la legislación comunitaria las modificaciones de las listas de residuos anejas al Convenio de Basilea, así como la revisión adoptada por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en el año 2001.

² Modificada por Directiva 2009/1/CE de la Comisión, de 7 de enero de 2009.

³ Modificada por las Directivas 2011/37/UE de la Comisión, de 30 de marzo de 2011 y 2008/33/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 2008.

⁴ Modificado por: Reglamento (UE) nº 135/2012 de la Comisión, de 16 de febrero de 2012, Reglamento (UE) nº 664/2011 de la Comisión, de 11 de julio de 2011, Reglamento (UE) nº 837/2010 de la Comisión, de 23 de septiembre de 2010, Reglamento (UE) nº 413/2010 de la Comisión, de 12 de mayo de 2010, Reglamento (CE) nº 967/2009 de la Comisión, de 15 de octubre de 2009, Reglamento (CE) nº 308/2009 de la Comisión, de 15 de abril de 2009, Reglamento (CE) nº 669/2008 de la Comisión, de 15 de julio de 2008, Reglamento (CE) nº 1418/2007 de la Comisión, de 29 de noviembre de 2007, Reglamento (CE) nº 1379/2007 de la Comisión, de 26 de noviembre de 2007.



Se relacionan a continuación, las Directivas, Decisiones y Reglamentos en los que se sustenta el Plan, de entre los que destacan los Reglamentos que regulan el fin de la condición de residuo.

- Directiva 2015/720 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2015 por la que se modifica la Directiva 94/62/CE en lo que se refiere a la reducción del consumo de bolsas de plástico ligeras.
- Directiva 2013/56/UE Del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de noviembre de 2013 por la que se modifica la Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, 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 portátiles que contengan cadmio, destinados a utilizarse en herramientas eléctricas inalámbricas, y de pilas botón con un bajo contenido de mercurio, y se deroga la Decisión 2009/603/CE de la Comisión.
- Directiva 2013/2/UE de La Comisión de 7 de febrero de 2013 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 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Directiva 2011/37/UE de la Comisión, de 30 de marzo de 2011, que modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los vehículos al final de su vida útil.
- 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) Texto pertinente a efectos del EEE.
- Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE (Texto pertinente a efectos del EEE).
- Directiva 2009/1/CE de la Comisión, de 7 de enero de 2009, por la que se modifica, para su adaptación al progreso técnico, la Directiva 2005/64/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la homologación de tipo de los vehículos de motor en lo que concierne a su aptitud para la reutilización, el reciclado y la valorización (Texto pertinente a efectos del EEE).
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2008/103/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, 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 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 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE.
- Directiva 2004/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2000/59/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2000, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos generados por buques y residuos de carga.
- 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 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.



- Directiva 1994/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.
- Reglamento (UE) 2019/1021 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2019 sobre contaminantes orgánicos persistentes.
- 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».
- Reglamento (UE) Nº 1357/2014 de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas
- Reglamento (UE) Nº 1257/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de noviembre de 2013 Relativo al reciclado de buques y por el que se modifican el Reglamento (CE) nº 1013/2006 y la Directiva 2009/16/CE.
- Reglamento (UE) Nº 715/2013 del Consejo, de 25 de julio de 2013, por el que se establecen criterios para determinar cuándo determinados tipos de chatarra de cobre dejan de ser residuos con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Reglamento (UE) n.º 1179/2012 de la Comisión, de 10 de diciembre de 2012 por la que se establecen criterios para determinar cuando el vidrio recuperado deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo
- Reglamento (UE) nº 333/2011 del Consejo, de 31 de marzo de 2011, por el que se establecen criterios para determinar cuándo determinados tipos de chatarra dejan de ser residuos con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- 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) n ° 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 Texto pertinente a efectos del EEE
- 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 (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.
- Reglamento (CE) nº 2150/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2002, relativo a las estadísticas sobre residuos.
- 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.
- 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, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Decisión 2011/753/UE de la Comisión, de 18 de noviembre de 2011, por la que se establecen normas y métodos de cálculo para la verificación del cumplimiento de los objetivos previstos en el artículo 11,



apartado 2, de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo [notificada con el número C (2011) 8165]

- Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.

2.6.2 Marco estatal

Dentro del marco legislativo Estatal, destacar la **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados** y modificaciones posteriores y borrador del Anteproyecto de Ley de residuos y suelos contaminados (02-06-2020)⁵. La Ley tiene por objeto trasponer a derecho interno la Directiva Marco de Residuos, y, por tanto, regular la gestión de los residuos impulsando medidas que prevengan su generación y mitiguen los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a su generación y gestión, mejorando la eficiencia en el uso de los recursos. Tiene asimismo como objeto regular el régimen jurídico de los suelos contaminados.

Se formula la nueva jerarquía de residuos que explicita el orden de prioridad en las actuaciones en la política de residuos: prevención (en la generación de residuos), preparación para la reutilización, reciclado, otros tipos de valorización (incluida la energética) y, por último, la eliminación de los residuos.

De acuerdo con los principios de autosuficiencia y proximidad deben adoptarse medidas para establecer una red integrada de instalaciones de eliminación de residuos y de instalaciones para la valorización de residuos domésticos mezclados.

⁵ Anteproyecto de Ley de residuos y suelos contaminados (02-06-2020), cuyas principales novedades son:

- Inclusión de nuevas definiciones y revisión del ámbito de aplicación.
- Impulso a la **economía circular** mediante la revisión de los procedimientos de subproducto y fin de condición de residuo, habilitando la posibilidad de desarrollo a nivel autonómico.
- Se refuerza la jerarquía de residuos mediante **la inclusión de la obligación por parte de las administraciones de adoptar instrumentos económicos**.
- En materia de **fiscalidad ambiental**, con el fin de incentivar la economía circular, **se introduce un nuevo impuesto sobre los envases de plástico no reutilizables**.
- En el ámbito de la **prevención**, entre otros:
 - Inclusión de objetivos de reducción de la generación de residuos para el medio y largo plazo.
- En el ámbito de la **gestión de residuos**:
 - Establecimiento de un calendario de recogida separadas obligatorias para nuevos flujos de residuos (textiles, domésticos peligrosos, aceites de cocina usados), adelantándolo para biorresiduos.
 - Incorporación de los objetivos de preparación para la reutilización y reciclado comunitarios para los residuos municipales, diferenciando un porcentaje de preparación para la reutilización. Se traslada el cumplimiento a las CCAA.
- En el ámbito de los **plásticos**:
 - Incorporación de las obligaciones recogidas a nivel comunitario manteniendo los calendarios establecidos en la Directiva.
 - Introducción de medidas para artículos de plástico no compostable no incluidos en la normativa comunitaria (artículos monodosis, anillas de plástico, palitos de plástico) para equiparar el nivel de ambición con las medidas adoptadas por diferentes CCAA, respetando las limitaciones existentes en la Directiva de envases y residuos de envases.
 - Prohibición del uso de cosméticos y detergentes que contengan microplásticos añadidos intencionadamente, adelantándose a la decisión a nivel comunitario.
- Revisión de la regulación sobre la responsabilidad ampliada del productor (RAP) en coherencia con la normativa comunitaria, incluyendo una previsión para su aplicación en textiles y plásticos agrarios no envases 5 años después de la entrada en vigor de la Ley.
- Revisión del régimen sancionador, incluyendo nuevas infracciones y actualizando sanciones.



En aplicación del principio de «quien contamina paga», los costes de la gestión de los residuos que recaerán sobre el productor de estos o sobre el productor del producto que con el uso se convierte en residuo, en los casos en que así se establezca en aplicación de las normas de responsabilidad ampliada del productor del producto.

Establece también en su Artículo 12 las competencias administrativas; en este sentido, “5. *Corresponde a las Entidades Locales, o a las Diputaciones Forales cuando proceda:*

- a) *Como servicio obligatorio, la recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos domésticos generados en los hogares, comercios y servicios en la forma en que establezcan sus respectivas ordenanzas en el marco jurídico de lo establecido en esta Ley, de las que en su caso dicten las Comunidades Autónomas y de la normativa sectorial en materia de responsabilidad ampliada del productor. La prestación de este servicio corresponde a los municipios que podrán llevarla a cabo de forma independiente o asociada.*
- b) *El ejercicio de la potestad de vigilancia e inspección, y la potestad sancionadora en el ámbito de sus competencias.*
- c) *Las Entidades Locales podrán:*

- 1º. Elaborar programas de prevención y de gestión de los residuos de su competencia.*
- 2º. Gestionar los residuos comerciales no peligrosos y los residuos domésticos generados en las industrias en los términos que establezcan sus respectivas ordenanzas, sin perjuicio de que los productores de estos residuos puedan gestionarlos por sí mismos en los términos previstos en el artículo 17.3. Cuando la entidad local establezca su propio sistema de gestión podrá imponer, de manera motivada y basándose en criterios de mayor eficiencia y eficacia en la gestión de los residuos, la incorporación obligatoria de los productores de residuos a dicho sistema en determinados supuestos.*
- 3º. A través de sus ordenanzas, obligar al productor o a otro poseedor de residuos peligrosos domésticos o de residuos cuyas características dificultan su gestión a que adopten medidas para eliminar o reducir dichas características o a que los depositen en la forma y lugar adecuados.*
- 4º. Realizar sus actividades de gestión de residuos directamente o mediante cualquier otra forma de gestión prevista en la legislación sobre régimen local. Estas actividades podrán llevarse a cabo por cada entidad local de forma independiente o mediante asociación de varias Entidades Locales”.*

Desarrolla las obligaciones de los productores y gestores de residuos y el régimen de comunicaciones y autorizaciones en materia de residuos, y regula el traslado de residuos. Regula también las obligaciones de los gestores en relación con los requisitos de almacenamiento y de suscripción de seguros o fianzas, así como las obligaciones específicas de los gestores de residuos en función de su actividad.

En este sentido es importante destacar lo dispuesto en su Artículo 17 *Obligaciones del productor u otro poseedor inicial relativas a la gestión de sus residuos.*

“1. El productor u otro poseedor inicial de residuos, para asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, estará obligado a:

- a) *Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo.*



- b) *Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante, o a una entidad o empresa, todos ellos registrados conforme a lo establecido en esta Ley.*
- c) *Entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento.*

Dichas operaciones deberán acreditarse documentalmente.

2. La entrega de los residuos domésticos para su tratamiento se realizará en los términos que establezcan las ordenanzas locales.

3. El productor u otro poseedor inicial de residuos comerciales no peligrosos deberá acreditar documentalmente la correcta gestión de sus residuos ante la entidad local o podrá acogerse al sistema público de gestión de los mismos, cuando exista, en los términos que establezcan las ordenanzas de las Entidades Locales”

Asimismo, se establecen objetivos específicos de reducción, preparación para la reutilización y reciclado de residuos domésticos, y de preparación para la reutilización, reciclado y valorización para residuos de construcción y demolición, acorde con la Directiva Marco.

Entre los objetivos cuantitativos recoge:

- ✓ *Reducir el peso de los residuos producidos en 2020 en un 10 % respecto a los generados en 2010.*
- ✓ *La cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la preparación para la reutilización y el reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables deberá alcanzar, en conjunto, como mínimo el 50 % en peso.*
- ✓ *La cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70 % en peso de los producidos.*

Apuesta por el compostaje de calidad. Fomento por parte de las autoridades ambientales de medidas para impulsar la recogida separada de biorresiduos para destinarlos al compostaje (para obtener enmiendas orgánicas de calidad), o a la digestión anaerobia, el compostaje doméstico y comunitario, el tratamiento de biorresiduos y el uso del compost producido. Y, además:

- ✓ *Habilita a las autoridades ambientales para adoptar medidas que faciliten los Sistemas de Depósito, Devolución y Retorno.*
- ✓ *Contempla la sustitución de bolsas de plástico de un solo uso y no biodegradables.*
- ✓ *Incorpora la fórmula de eficiencia energética para la valorización de residuos domésticos.*
- ✓ *Posibilita el establecimiento de cánones al vertido y a la incineración de residuos domésticos.*

Sobre la «Responsabilidad ampliada del productor del producto», cabe destacar que establece un marco legal, en virtud del cual, los productores de productos que con su uso se convierten en residuos, quedan involucrados en la prevención y en la organización de la gestión de estos.

Se mantiene el régimen técnico-jurídico básico sobre los suelos contaminados, si bien, se matizan algunas cuestiones como la determinación de los sujetos responsables de la contaminación de los suelos. Asimismo, y con la finalidad de adquirir un mejor conocimiento de la situación de los suelos contaminados, se regulan las obligaciones de información a las que quedan sujetos tanto los titulares



de las actividades potencialmente contaminantes del suelo, como los titulares de los suelos contaminados, y se crea el inventario estatal de suelos contaminados.

Finalmente regula la responsabilidad, la vigilancia, inspección y control, y el régimen sancionador.

En este sentido, es interesante destacar lo dispuesto en punto 1 del Artículo 41 *Obligaciones de información*: “1. Las personas físicas o jurídicas que hayan obtenido una autorización de tratamiento de residuos de las previstas en el artículo 27 enviarán anualmente a las Comunidades Autónomas, y en el caso de los residuos de competencia municipal además a las Entidades Locales, una memoria resumen de la información contenida en el Archivo cronológico con el contenido que figura en el anexo XII. Aquellas que hayan realizado una comunicación de las previstas en esta Ley, mantendrán el Archivo cronológico a disposición de las autoridades competentes a efectos de inspección y control”.

En cuanto a disposiciones adicionales destacar que; declara de utilidad pública e interés social, a efectos de la legislación de expropiación forzosa, el establecimiento o ampliación de instalaciones de almacenamiento, valorización y eliminación de residuos; establece un calendario para la sustitución gradual de las bolsas comerciales de un solo uso de plástico no biodegradable; y prevé que la Administración General del Estado establezca medidas para financiar el coste adicional que implica la valorización de los residuos generados en las Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla.

Ley 11/1997, de 24 de Abril, de envases y residuos de envases⁶. La Ley tiene por objeto prevenir y reducir el impacto sobre el medio ambiente de los envases y la gestión de los residuos de envases a lo largo de todo su ciclo de vida. Para alcanzar estos objetivos se establecen medidas destinadas, como primera prioridad, a la prevención de la producción de residuos de envases, y, en segundo lugar, a la reutilización de los envases, al reciclado y demás formas de valorización de residuos de envases, con la finalidad de evitar o reducir su eliminación.

La Ley de Envases establece dos sistemas de gestión:

Sistemas de depósito, devolución y retorno, SDDR, a través de los envasadores y comerciantes de productos envasados, que estarán obligados a:

- ✓ Cobrar a los clientes, hasta el consumidor final, y en concepto de depósito, una cantidad individualizada por cada envase que sea objeto de transacción.
- ✓ Aceptar la devolución o retorno de los envases y residuos de envases cuyo tipo, formato o marca comercialicen, devolviendo la misma cantidad que se haya cobrado de acuerdo con el punto anterior.

Los envasadores y comerciantes solo estarán obligados a aceptar la devolución y retorno de aquellos productos puestos por ellos en el mercado o usado en los productos puestos en el mercado.

Sistemas integrados de gestión, SIG. En sustitución del sistema descrito en apartado anterior los agentes económicos obligados podrán cumplir las obligaciones establecidas en la ley mediante la instauración de un Sistema Integral de Gestión (SIG⁷) de envases y residuos de envases. Los SIG tendrán como finalidad la recogida periódica de envases usados y residuos de envases en el domicilio del consumidor o sus proximidades, debiendo ser autorizados por el órgano competente de cada una

⁶ Modificada por el 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 Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.

⁷ El concepto de la Responsabilidad Ampliada del Productor establecido en la Ley 22/2011, convierte a los antiguos SIG en Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor (SRAP)



de las Comunidades Autónomas. Los envases incluidos en el SIG deberán identificarse mediante un símbolo acreditativo.

Por otra parte, según la Ley de Envases, los envases deberán ser objeto de un capítulo específico en los planes de gestión de residuos.

El Reglamento para su desarrollo y ejecución está recogido en el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, y en el Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley.

Así mismo, en septiembre de 2018, el MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA, publicó el Proyecto de Real Decreto por el que se modifican la Ley 11/1997, De 24 De Abril, de envases y residuos de envases y el 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. Ante la necesidad de incorporar las modificaciones introducidas por la Directiva 2018/852/UE, de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Deroga el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Según consta en su exposición de motivos, *“este real decreto responde a la necesidad de recoger la experiencia jurídica y técnica acumulada sobre la gestión de los residuos mediante depósito en vertederos en nuestro país, además de desarrollar y aplicar la Ley 22/2011, de 28 de julio, y de transponer la Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018”*.

Atendiendo al principio de jerarquía en la gestión de los residuos, el real decreto previene el depósito en vertedero de residuos aptos para la reutilización, reciclado o valorización, reforzando la obligación de tratamiento previo de los residuos, especificando el alcance de lo que debe entenderse por tratamiento previo para un grupo de residuos cuantitativamente relevante como es el de los residuos municipales y estableciendo criterios que permitan valorar la eficiencia del tratamiento de los mismos, regulando, en su artículo 6, los residuos y tratamientos no admisibles en vertedero.

Se incorporan, además, los objetivos de reducción del vertido de residuos municipales establecidos en la Directiva (UE) 2018/850, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, en el contexto del impulso al tránsito a la economía circular, así como la metodología de cálculo establecida en la Decisión de ejecución (UE) 2019/1885 de la Comisión, de 6 de noviembre de 2019. Así, en su artículo 8 establece que:

1. El 1 de enero de 2035 la cantidad en peso de residuos municipales vertidos se reducirá al 10% o menos del total de residuos generados de este tipo con los siguientes objetivos intermedios:

a) El 1 de enero de 2030 la cantidad en peso de residuos municipales vertidos se reducirá al 20% o menos del total de residuos generados de este tipo.

b) El 1 de enero de 2025 la cantidad en peso de residuos municipales vertidos se reducirá al 40% o menos del total de residuos generados de este tipo.

Cada comunidad autónoma deberá dar cumplimiento a estos objetivos con los residuos generados en su territorio.

Las entidades locales adoptarán las medidas que permitan dar cumplimiento de los objetivos de vertido señalados anteriormente, y en particular, las medidas necesarias



para cumplir con las obligaciones de recogida separada de residuos municipales señalada en la Ley 22/2011, de 28 de julio, así como cualquier otra medida adicional que permita satisfacer estos objetivos.

2. La cantidad total (en peso) de residuos municipales biodegradables destinados a vertedero no superará el 35 por 100 de la cantidad total de residuos municipales biodegradables generados en 1995.

Regula, asimismo el coste que la entidad explotadora cobre por la eliminación de los residuos en el vertedero, destacando la obligación de contabilizar aquellos ligados a la emisión de gases de efecto invernadero. En su artículo 9, se establece que dicho coste cubrirá, como mínimo:

- a) Los costes que ocasionen su establecimiento y explotación.*
- b) Los gastos derivados de la suscripción del seguro o garantía financiera equivalente de conformidad con lo señalado en el artículo 11.1.d).*
- c) Los costes estimados de la clausura, mantenimiento y control postclausura durante un periodo mínimo de treinta años.*
- d) Los costes de las fianzas constituidas de conformidad con lo señalado en el artículo 11.1.c).*
- e) Los costes ligados a la emisión de gases de efecto invernadero de acuerdo con lo señalado en la disposición final tercera.*

Por último, su disposición adicional segunda prevé normas de gestión de residuos domésticos, tanto para su manejo domiciliario en hogares con pacientes, o en cuarentena por COVID-19 como para su gestión posterior, así como sobre la gestión de los residuos procedentes de hospitales, ambulancias, centros de salud, laboratorios, y establecimientos similares en contacto con COVID-19, completando en este último caso lo establecido en el artículo 8 del Real Decreto-ley 21/2020, de 9 de junio, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, en lo que respecta a la eliminación de los residuos en los centros, servicios y establecimientos sanitarios.

Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil⁸. Deroga el *Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil*, que mantiene en esencia la regulación anterior sobre los vehículos al final de su vida útil, conservando sus elementos fundamentales, entre ellos: la definición de vehículo; las obligaciones de los productores o fabricantes de vehículos; la obligación de los usuarios de entregar los vehículos a un centro de tratamiento, bien directamente, bien a través de una instalación de recepción; la obligación de documentar la entrega a través del certificado de destrucción que acredita el fin de la vida útil del vehículo; la tramitación por los centros de tratamiento de la baja del vehículo de conformidad con la *Orden INT/624/2008, de 26 de febrero, por la que se regula la baja electrónica de los vehículos descontaminados al final de su vida útil*; la exigencia del cumplimiento de requisitos técnicos de almacenamiento y tratamiento; y la obligación de los agentes económicos de cumplimiento de objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización.

El régimen jurídico de la responsabilidad ampliada del productor queda adaptado a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de manera que los productores podrán constituir sistemas individuales o colectivos,

⁸ Pendiente de actualizar para incorporar las modificaciones introducidas por la Directiva 2018/849/UE, 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.



para lo que deberán disponer, respectivamente, de la correspondiente comunicación o autorización y podrán celebrar acuerdos con otros agentes económicos o integrar estos agentes en los sistemas de responsabilidad ampliada. Tanto los sistemas individuales como los colectivos deberán elaborar un informe anual sobre su actividad.

Respecto de los Objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización, se mantiene: el porcentaje total de preparación para la reutilización y valorización será al menos del 95 por 100 del peso medio por vehículo y año, y el porcentaje total de preparación para la reutilización y reciclado será al menos del 85 por 100 del peso medio por vehículo y año.

Y además los CAT, además, cumplirán los siguientes objetivos:

- A partir del 1 de febrero de 2017 recuperarán para su preparación para la reutilización, y comercializarán piezas y componentes de los vehículos que supongan, al menos, un 5 % del peso total de los vehículos que traten anualmente.
- A partir del 1 de enero de 2021 recuperarán para su preparación para la reutilización, y comercializarán piezas y componentes de los vehículos que supongan, al menos, un 10 % del peso total de los vehículos que traten anualmente.
- A partir del 1 de enero de 2026 recuperarán para su preparación para la reutilización, y comercializarán piezas y componentes de los vehículos que supongan, al menos, un 15 % del peso total de los vehículos que traten anualmente.

Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos⁹, que deroga el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos, e incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2012/19/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio.

Entre los objetivos inmediatos del Real Decreto pueden destacarse el integrar un único instrumento de control de datos de RAEE de ámbito autonómico y estatal que permita conocer el cumplimiento de los objetivos en esta materia y garantice la trazabilidad del residuo y su adecuada gestión.

Se amplía el ámbito actual de aplicación, a partir del 15 de agosto de 2018, y se modifican las categorías de AEE que pasan a agruparse en 7, a diferencia de las 10 existentes hasta ese momento.

Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes. Normativa básica en materia de fertilizantes que recoge concreciones sobre algunas de las disposiciones de los reglamentos comunitarios y refunde y actualiza la normativa nacional existente en la materia. Se estructura en 33 artículos, seis disposiciones adicionales y cuatro transitorias, además de 5 Anexos.

El Capítulo IV presta atención a determinados fertilizantes, específicamente a los que utilizan materias primas de origen orgánico, sometidas a reglamentaciones de vigilancia y control, como son los residuos biodegradables.

En su *Anexo I. Relación de tipos de productos fertilizantes*, recoge en el Grupo 2 los abonos orgánicos y en el Grupo 6 las enmiendas orgánicas. Siendo de especial interés los Anexo IV y V que incluyen: la *Lista de residuos orgánicos biodegradables* y los *Criterios aplicables a los productos fertilizantes elaborados con residuos y otros componentes orgánicos*, respectivamente.

⁹ Pendiente de actualizar para incorporar las modificaciones introducidas por la Directiva 2018/849/UE, 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 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, de transposición al derecho interno de la *Directiva 2006/66/CE, de 6 de septiembre de 2006, relativa a pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y por la que se deroga la Directiva 91/157/CEE*. Y tiene por objeto establecer las normas relativas a la puesta en el mercado de pilas, acumuladores y baterías, con el fin de prevenir la generación de los residuos de estos productos y reducir al mínimo su peligrosidad, estableciendo las disposiciones obligatorias para su recogida selectiva y correcto tratamiento y reciclaje.

Establece los objetivos cualitativos para reducir el impacto ambiental de los residuos de pilas y acumuladores, hasta ahora ocasionado por su inconveniente eliminación, así como los objetivos cuantitativos para alcanzar determinados índices de recogida selectiva de estos residuos y los niveles de eficiencia en su reciclado, en el conjunto del territorio nacional.

Modificado por el **Real Decreto 710/2015 de 24 de julio¹⁰**, para su adaptación a la Directiva 2013/56/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013, en lo que respecta a la puesta en el mercado de pilas y acumuladores portátiles que contengan cadmio, destinados a utilizarse en herramientas eléctricas inalámbricas, y de pilas botón con un bajo contenido de mercurio.

Y se introducen algunas mejoras y actualizaciones entre las que cabe subrayar las relativas a la información que han de aportar a las Administraciones Públicas, tanto los productores de pilas y acumuladores como las instalaciones de tratamiento y reciclado, la aplicación del cálculo del nivel de eficiencia de reciclado de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 493/2012 de la Comisión, de 11 de junio de 2012, por el que se establecen, de conformidad con la Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, normas detalladas para el cálculo de los niveles de eficiencia de los procesos de reciclado de los residuos de pilas y acumuladores.

Se adapta al régimen previsto sobre responsabilidad ampliada del productor de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, en aplicación de la habilitación de la disposición final tercera de la misma ley.

Entre las modificaciones que se incluyen cabe destacar el establecimiento de nuevos objetivos de recogida de estos residuos. Para el cálculo de estos objetivos se amplía el concepto de índice de recogida, de manera, que no se aplicará únicamente a las pilas y acumuladores portátiles, sino también a las de automoción e industriales. De esta manera para el cálculo de los objetivos se acudirá a la información incorporada en el Registro Integrado Industrial, en relación con las pilas y acumuladores portátiles, de automoción e industriales.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD). El Real Decreto trata de solucionar los problemas derivados del auge en la generación de residuos procedentes tanto de la construcción de infraestructuras y edificaciones de nueva planta como de la demolición de inmuebles antiguos, sin olvidar los derivados de pequeñas obras de reforma de viviendas y locales. Dichos residuos constituyen la categoría de

¹⁰ Pendiente de actualizar para incorporar las modificaciones introducidas por la Directiva 2018/849/UE, 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.



residuos de demolición y construcción, quedando excluidos los generados en obras menores de construcción y reparación domiciliaria, que se consideran residuos urbanos.

Se instituye como pieza fundamental de la política española sobre RCD. Aplica el principio de responsabilidad del productor, el de prevención de residuos y la corresponsabilidad entre todos los agentes que intervienen en la cadena de producción y gestión de los RCD (promotores, proyectistas, direcciones facultativas, constructores, gestores, etc.).

También establece los criterios mínimos para distinguir cuando la utilización de residuos inertes en obras de restauración, acondicionamiento y relleno puede considerarse una operación de valorización y no de eliminación en vertedero. Sin embargo, no establece objetivo cuantitativo alguno de prevención, reciclado o vertido de RCD. Aspecto que sí incluye la **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados**.

Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. En el que se incluyen objetivos de recuperación y valorización, así como la regeneración, que son:

- Recuperación del 95 % de aceites usados generados a partir del 1 de julio de 2006.
- Regeneración de:
 - 55 % de aceites usados recuperados a partir de 1 de enero 2007.
 - 65 % de aceites usados recuperados a partir de 1 de enero de 2008.

Los aceites industriales usados pertenecientes a los códigos LER 13 05 y 1308 se consideran no regenerables y, por lo tanto, excluidos de estos objetivos.

- Valorización de 100% de los aceites usados recuperados a partir del 1 de enero de 2006.

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 Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.

El Real Decreto revisa los objetivos de reciclado y valorización contenidos en la *Ley 11/1997*, transponiendo al ordenamiento español la *Directiva 2004/12/CE*. Los objetivos son:

- Antes del 31 de diciembre de 2008, y en años sucesivos, se reciclará entre un mínimo del 55 % y un máximo del 80 % en peso de los residuos de envases;
- Antes del 31 de diciembre de 2008, y en años sucesivos, se alcanzarán los siguientes objetivos mínimos de reciclado de los materiales contenidos en los residuos de envases: 60 % en peso del vidrio; 60 % en peso del papel y cartón; 50 por ciento en peso de los metales; 22,5 % en peso de los plásticos, contando exclusivamente el material que se vuelva a transformar en plástico; 15 % en peso de la madera.
- Antes del 31 de diciembre de 2008, y en años sucesivos, valorizar o incinerar en instalaciones de incineración de residuos con recuperación de energía un mínimo del 60 % en peso de los residuos de envases.

Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre gestión de neumáticos fuera de uso. En él se definen los principales agentes que intervienen en la producción de los neumáticos nuevos, y en la generación y gestión de los neumáticos fuera de uso.

Los productores están obligados a hacerse cargo de la gestión de los residuos derivados de sus productos, a garantizar su recogida y gestión y pueden poner en práctica sistemas para gestionar el



tratamiento de los NFU puestos por ellos en el mercado financiando también los costes inherentes a dichas recogida y gestión. Los productores deben adoptar las medidas necesarias para alcanzar los objetivos establecidos en el presente Plan.

Este Real Decreto establece que las obligaciones de los agentes económicos pueden llevarse a cabo, bien de manera individual, o bien participando en sistemas integrados de gestión (SIG), que hayan sido previamente autorizados por las comunidades autónomas.

Recientemente, y mediante Real Decreto 731/2020, de 4 de agosto, se actualiza la normativa sectorial aplicable a los NFU, destacando la incorporación de los neumáticos de segunda mano y recauchutados, y una mayor claridad en el alcance de las obligaciones de recogida del productor del neumático.

Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios. Regula la gestión de los productos fitosanitarios envasados que quedarán excluidos de la excepción prevista en el apartado 1 de la disposición adicional primera de la *Ley 11/1997* y, consecuentemente, deberán ser puestos en el mercado a través del sistema de depósito, devolución y retorno o, alternativamente, a través de un sistema integrado de gestión de residuos de envases y envases usados.

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 contengan¹¹. Establece la obligación de eliminar o descontaminar los PCB y aparatos que los contengan antes del final de 2010; con la excepción de los transformadores eléctricos débilmente contaminados, los cuales pueden estar operativos hasta el fin de su vida útil. Se incluye en el concepto de PCB, entre otros, a los policlorobifenilos, policloroterfenilos y cualquier mezcla de estas sustancias, cuyo contenido total sea superior a 50 ppm.

Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario. Con este Real Decreto se establecen una serie de controles por parte de las comunidades autónomas para el seguimiento y utilización de los lodos en la actividad agraria y se crea el Registro Nacional de Lodos (RNL). Y se complementa con la Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario.

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 y modificaciones posteriores, **Real Decreto 952/1997.** Establece obligaciones en cuanto a la producción y gestión de RP, al régimen jurídico de autorizaciones y al control del traslado de RP. Además, para los aceites industriales usados el *Real Decreto 679/2006, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados*, establece para estos residuos objetivos cuantitativos y la posibilidad de creación de sistemas integrados de gestión, para facilitar a los fabricantes el cumplimiento de sus obligaciones legales.

A continuación, se enumera el marco legislativo Estatal en el que se sustenta el Plan:

- 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.

¹¹ Modificado por el 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.



- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 731/2020, de 4 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil.
- 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 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 338/2014, de 9 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1911/2000, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles.
- 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 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes.
- Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo, por el que se modifica el 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 las actividades mineras.
- Real Decreto 1632/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula la alimentación de determinadas especies de fauna silvestre con subproductos animales no destinados a consumo humano.
- Real Decreto 1131/2010, de 10 de septiembre, por el que se establecen los criterios para el establecimiento de las zonas remotas a efectos de eliminación de ciertos subproductos animales no destinados a consumo humano generados en las explotaciones ganaderas.
- 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.
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- Real Decreto 1084/2009, de 3 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, de instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.
- 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.



- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 1345/2007, de 11 de octubre, por el que se regula el procedimiento de autorización, registro y condiciones de dispensación de los medicamentos de uso humano fabricados industrialmente.
- 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.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- 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 Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- 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.
- Real Decreto 500/2003, de 2 de mayo, por el que se modifican parcialmente los Reales Decretos 1316/1992, de 30 de octubre, y 2551/1994, de 29 de diciembre, en lo que respecta a las condiciones sanitarias de los subproductos animales.
- Real Decreto 100/2003, de 24 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1911/2000, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles.
- Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.
- Real Decreto 1098/2002, de 25 de octubre, por el que se regula la alimentación de aves rapaces necrófagas con determinados animales muertos y sus productos (derogado excepto D.F. 2ª).
- Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios.
- Real Decreto 221/2001, de 2 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1911/2000, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles.
- Real Decreto 1911/2000, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles.
- 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.
- 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 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. (BOE n. 32 de 6/2/1991)



- 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.
- 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/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.
- Instrucción 16/V-122 de la Dirección General de Tráfico de 23 de septiembre de 2016 relativa a la baja electrónica de vehículos al final de su vida útil.

2.6.3 Marco Autonómico

Dentro del marco legislativo Autonómico, es de destacar la **Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias**¹². Y tiene como objetivo proceder a la ordenación de los residuos que se generen o gestionen en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias, teniendo en cuenta la singularidad del territorio debido a la insularidad y al peso del sector servicios dentro de la economía canaria.

Los principales objetivos en la gestión de los residuos son su minimización y valorización, evitando problemas medioambientales y afecciones a los recursos naturales y al paisaje. También se incluye en este punto la recogida selectiva de residuos, la prohibición de su vertido incontrolado y la seguridad en el transporte y traslado de estos.

La Ley es de aplicación a todo tipo de residuos con las siguientes excepciones: Efluentes gaseosos emitidos a la atmósfera; Residuos radioactivos; Residuos procedentes de prospección, extracción, tratamiento y almacenamiento de recursos mineros y de canteras; Aguas residuales; Eliminación y transformación de animales muertos y desperdicios de origen animal; Residuos de explotaciones agrícolas y ganaderas, tales como materias fecales y otras sustancias orgánicas, que no sean peligrosas y se utilicen en el marco de la explotación agraria; Envases y residuos de envases; Vertidos de efluentes líquidos a las aguas subterráneas y superficiales; Vertidos desde buques y aeronaves al mar.

La gestión de residuos se realizará conforme a los planes de residuos aprobados por las Administraciones públicas y se efectuará según lo dispuesto en los siguientes instrumentos:

- **Plan Integral de Residuos de Canarias.** Es el instrumento de planificación, control, coordinación y racionalización de todas las acciones relativas a los residuos de la Comunidad Autónoma de Canarias. Sus determinaciones se adaptarán a lo establecido en la Ley, así como a los Planes y Directrices Insulares de Ordenación.

La elaboración de este Plan corresponde a la Consejería competente en materia de Medio Ambiente de manera coordinada con las de Industria y Agricultura, y deberá de tener un contenido mínimo determinado en la propia Ley (prescripciones técnicas, medidas de corrección, costes, concienciación social, etc.).

¹² Modificada por la LEY 5/2000, de 9 de noviembre, por la que se derogan los artículos 34 y 35 de la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canaria y por la Ley 13/1999, de 17 de noviembre, de Modificación de la Disposición Transitoria Quinta de la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias.



Decreto 147/2007, de 24 de mayo, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Canarias y se crea el Inventario de Suelos Contaminados de Canarias.

El objeto del Decreto es desarrollar el régimen jurídico de los suelos contaminados situados en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias, así como crear y regular el Inventario de Suelos Contaminados de Canarias, a fin de preservar el medio ambiente y la salud de las personas, en el marco de las previsiones contenidas en la *Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias* y en el *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*.

Decreto 112/2004, 29 julio, por el que se regula el procedimiento y requisitos para el otorgamiento de las autorizaciones de gestión de residuos, y se crea el Registro de Gestores de Residuos de Canarias. El Decreto tiene por objeto la regulación de los requisitos necesarios y el procedimiento para obtener la condición de gestor de residuos (peligrosos y no peligrosos) en la Comunidad Autónoma de Canarias, respecto de las actividades de recogida, transporte, almacenamiento, así como valorización y eliminación que se hallen excluidas de la regulación de la *Ley 16/2002*.

Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios¹³. Clasifica estos residuos en 4 grupos y regula:

- Las operaciones de gestión que se deben realizar dentro del centro sanitario y sus requisitos
- Las operaciones de gestión extracentro y sus requisitos:
- Establece que el tratamiento y eliminación de los residuos sanitarios, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias, solo se podrá realizar en las instalaciones de los Complejos Ambientales o en Centros Hospitalarios.
- Prohíbe la reutilización o reciclaje de los residuos de los grupos III y IV
- Establece que los residuos del grupo III deberán ser incinerados, esterilizados o desinfectados.
- Los residuos del grupo IV deberán ser neutralizados químicamente o incinerados.
- Las obligaciones del productor, gestor, y transportista.

Decreto 29/2002, 25 marzo, por el que se regula el funcionamiento de las instalaciones denominadas Puntos Limpios. El Decreto tiene por objeto regular las condiciones y características de las instalaciones denominadas "Puntos Limpios", definidas en la *Ley 1/1999, de 26 de enero, de Residuos de Canarias*, de manera que se efectúe una correcta gestión de los residuos domésticos y determinados residuos de origen industrial asimilables a urbanos que se seleccionan en los mismos.

La norma establece que la gestión de los residuos en los Puntos Limpios deberá perseguir una serie de objetivos, entre ellos, separar los residuos generados en los hogares, especialmente los voluminosos y peligrosos, cuya eliminación conjunta con el resto de los residuos domésticos no es posible o representa un riesgo y contribuye a la contaminación del medio ambiente. Además, permite un reciclado directo y mejor valorización de alguno de estos residuos

¹³ Modificada por el Decreto 132/2011, de 17 de mayo.



Decreto 11/2001, de 22 de enero, por el que se aprueban medidas urgentes y provisionales en la prevención de los riesgos para la salud humana y sanidad animal presentados por el material especificado de riesgo (MER), en relación con las EEB. Su promulgación responde a la obligación, expresada en el RD 1911/2000, de eliminar los MER. Dado que todavía no existen infraestructuras de eliminación de los MER en Canarias se establecen medidas extraordinarias para la gestión de los MER.

Se permite el enterramiento de animales, mientras no sea posible eliminarlos tal como establece el RD 1911/2000, en la forma indicada a continuación:

- Los bovinos muertos en una explotación no podrán ser enterrados en la misma, sino que deben ser transportados hasta el lugar autorizado del Complejo Ambiental. La Consejería de Agricultura pondrá a disposición de los ganaderos un servicio gratuito de recogida de cadáveres.
- Los cadáveres serán enterrados en una fosa profunda, cubiertos con cal viva y tierra.

Los MER generados en mataderos deberá ser destruidos mediante incineración. El Cabildo dispondrá los medios necesarios para el traslado de los MER a los hornos incineradores correspondientes.

Las anteriores disposiciones se aplicarán también al ganado ovino y caprino.

A continuación, se enumera el marco legislativo Autonómico en el que se sustenta el Plan:

- Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.
- Ley 5/2000, de 9 de noviembre, por la que se derogan los artículos 34 y 35 de la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias (BOE 287 de 30/11/2000)
- Ley 13/1999, de 17 de noviembre, de Modificación de la Disposición Transitoria Quinta de la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias (BOE 295 de 10/12/1999)
- Ley 1/1999, de 29 de enero, de residuos de Canarias (BOE 46 de 23/02/1999)
- Decreto 132/2011, de 17 de mayo, por el que se modifica el Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios.
- Decreto 112/2004, de 29 de julio por el que se regula el procedimiento y requisitos para el otorgamiento de las autorizaciones de gestión de residuos, y se crea el Registro de Gestores de Residuos de Canarias. (BOC nº 158 - Martes 17 de Agosto de 2004)
- Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios. (BOC nº 109 de miércoles 14 de Agosto de 2002)
- Decreto 64/2001, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Consejo Canario de Residuos. (BOC nº 36 de 21 de marzo de 2001)
- Decreto 11/2001, de 22 de enero, por el que se aprueban medidas urgentes y provisionales en la prevención de los riesgos para la salud humana y sanidad animal presentados por el material especificado de riesgo (MER), en relación con las EEB.
- Decreto 51/1995, de 24 de marzo, por el que se regula el Registro de Pequeños Productores de Residuos tóxicos y peligrosos generados en las islas Canarias (BOC. nº 49, de 21 de abril de 1995).
- Resolución de 30 de mayo de 2018, por la que se prorroga la declaración de la Comunidad Autónoma de Canarias como Zona Remota a efectos de la eliminación de ciertos subproductos animales no destinados a consumo humano (SANDACH), en vertederos autorizados.
- Resolución de 15 de mayo de 2015, por la que se prorroga la declaración de la Comunidad Autónoma de Canarias como Zona Remota a efectos de la eliminación de ciertos subproductos animales no destinados a consumo humano (SANDACH), efectuada por las Resoluciones de 1 de marzo de 2012 y



de 21 de junio de 2012, así como la autorización otorgada en las referidas resoluciones para la eliminación de tales subproductos en vertederos autorizados.

- Resolución de 19 de marzo de 2014, por la que se aprueban los modelos normalizados de solicitud de autorización de instalaciones donde vayan a desarrollarse operaciones de tratamiento de residuos y de solicitud de autorización de persona física o jurídica (operador) para realizar operaciones de tratamiento de residuos.
- Resolución de 1 de marzo de 2012, que declara a la Comunidad Autónoma de Canarias Zona Remota a efectos de la eliminación de ciertos subproductos animales no destinados a consumo humano generados en las explotaciones ganaderas, y autoriza la eliminación de tales productos en vertederos autorizados.
- Resolución de 2 de mayo de 2011, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 13 de abril de 2011, relativo a informe sobre la naturaleza no minera a efectos de la declaración de impacto ambiental de las instalaciones y actividades de trituración, clasificación y tratamiento de áridos procedentes de desmontes y residuos de la construcción.
- Orden de 16 de septiembre de 2005, por la que se aprueba el modelo normalizado de declaración de la condición de productor de aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Orden de 30 de Diciembre de 2003 por la que se regulan los documentos a emplear por los gestores autorizados para las actividades de recogida y transporte de pequeñas cantidades de residuos en Canarias. (BOC nº 10 - Viernes 16 de Enero de 2004)
- Orden de 25 de septiembre de 2003 (BOC nº 197 - Jueves 9 de Octubre de 2003), por la que se modifica la orden de 29 de diciembre de 2000 (BOC nº 23 - Lunes 19 de Febrero de 2001), que crea el anexo relativo al Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de origen Sanitario generados en las Islas Canarias.
- Orden de 29 de diciembre de 2000 (BOC nº 23 - Lunes 19 de Febrero de 2001), por la que se crea el Anexo relativo al Registro de pequeños productores de residuos peligrosos de origen sanitario, incluido en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos generados en las Islas Canarias.
- Orden de 25 de agosto de 1999, por la que se establece la Declaración Anual de Envases de tipo comercial e industrial y su gestión (BOC nº 137 de 13 de Octubre de 1999).

Orden de 14 de mayo de 1996, por la que se regula el Libro Personal de Registro para Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos en Canarias (B.O.C. nº 64, de 27 de mayo de 1996).

2.7 EL MARCO COMPETENCIAL

Son todos los residuos generados en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias, y los que se prevé que se van a transportar, desde y hacia otros estados miembros de la UE, y comunidades autónomas.

Los flujos de residuos en función del ámbito o sector donde se generan son los siguientes:

- Residuos domésticos.
- Residuos comerciales.
- Residuos industriales (sin legislación específica).
- Residuos sanitarios.
- Residuos agrarios, agrícolas y ganaderos.



- Residuos forestales.
- Residuos de la industria extractiva.

Además, y debido a las características particulares de determinados flujos de residuos, que cuentan con legislación específica propia, o se gestionan de forma diferenciada, se consideran de forma específica, incorporados como una categoría más:

- Envases y embalajes.
- Residuos de construcción y demolición.
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Vehículos al final de su vida útil.
- Neumáticos fuera de uso.
- Lodos de EDAR.
- Residuos peligrosos.

Son todos aquellos residuos que, de acuerdo con sus códigos LER, actualmente se tratan o gestionan, en Canarias.

3 LOS PRINCIPIOS Y CONDICIONANTES DEL PLAN

3.1 LOS PRINCIPIOS INSPIRADORES

Son principios inspiradores del PIRCAN los siguientes:

- ❖ **Jerarquía.** Prevención; Preparación para la reutilización; Reciclado; Otro tipo de valorización; y Eliminación. Y por este orden, con especial hincapié en las tres primeras de acuerdo con los objetivos adoptados por la UE, para los años 2020 y posteriores hasta 2035.
- ❖ **Mejor opción ambiental. Cerrar el círculo.** Como mejor opción en la lucha contra el cambio climático, para transformar residuos en recursos, y permitir reintroducirllos cuantas más veces mejor en la cadena productiva, utilizando la mejor tecnología disponible.

En este sentido, y por las especiales características de Canarias (condicionantes que más adelante se consideran), se debe promover al máximo la reutilización y el aprovechamiento interno de los residuos. Si bien, también es necesario exportar una gran cantidad de residuos recuperados y acondicionados para posibilitar su aprovechamiento, mediante el reciclaje y la valorización externa, con las máximas garantías.

- ❖ **“Quien contamina, paga” y responsabilidad ampliada del productor.** Exigible en la medida de su responsabilidad a los distintos agentes implicados en la producción de los residuos: productores, envasadores, distribuidores y consumidores.

En este sentido, los costes de gestión (recogida, transporte, tratamiento y eliminación), incluidas la amortización de inversiones, la vigilancia de estas operaciones, y los de clausura, mantenimiento posterior, o desmantelamiento de instalaciones obsoletas, deben repercutirse al 100 %, y de forma proporcional al coste del servicio que se presta, y a la responsabilidad que cada uno de los agentes ostenta.

- ❖ **Autosuficiencia y proximidad.** Al objeto de evitar sobrecostes de transporte innecesarios con el fin de alcanzar la máxima eficacia, se deberá fomentar que los residuos se gestionen próximos a la fuente de generación siempre que sea factible, desde los puntos de vista técnico, económico, ambiental, y de oportunidad, debiendo interpretarse y aplicarse, este principio, de acuerdo con la normativa comunitaria y estatal aplicable.
- ❖ **Eficacia y solidaridad interinsular.** Entre otros aspectos, todas las instalaciones públicas de tratamiento de residuos en el ámbito autonómico se conciben como una red integrada. No deben promoverse instalaciones cuando no sea posible alcanzar las necesarias economías de escala, y más si ello se posiciona en contra del principio de Jerarquía.
- ❖ **Garantizar el acceso a la información.** En la obligación de garantizar el derecho de acceso a la información, a la participación pública y a la justicia en materia de residuos.



PRINCIPIOS INSPIRADORES

OBJETIVOS GENERALES





3.2 LOS CONDICIONANTES ESPECÍFICOS

La **Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias**, recoge textualmente en su artículo 8-1: *El Plan Integral de Residuos es el instrumento de planificación, control, coordinación y racionalización de todas las acciones relativas a los residuos importados, generados o gestionados en la Comunidad Autónoma de Canarias, teniendo en cuenta las características intrínsecas del Archipiélago.*

En esta línea son **CONDICIONANTES ESPECÍFICOS** del PIRCAN, derivados de las características intrínsecas del Archipiélago, los siguientes:

- ❖ Territorio insular, lejano y escaso.
- ❖ Doble insularidad.
- ❖ Alta protección del territorio.
- ❖ Elevada densidad de población.
- ❖ Fuerte dependencia del exterior de bienes de servicio y energía.
- ❖ Gran desarrollo turístico.

De alguna forma estos condicionantes posicionarían “a priori” a las Islas como «**sumideros de residuos**», si no se garantiza su aprovechamiento, dentro y fuera del Archipiélago.



4 RESIDUOS DOMÉSTICOS, COMERCIALES Y DE SERVICIOS

4.1 PRODUCCIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES

De acuerdo con los datos publicados por Eurostat, la generación de residuos municipales per cápita en la UE ascendía a 476 kg/hab./año en 2015, y en España esta cifra se situaba en 434 kg/hab./año, cifras obtenidas de conformidad con el Reglamento (CE) nº 2150/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre estadísticas de residuos. Ver tabla y figura adjuntadas.

Evolución producción per cápita residuos municipales UE-28 entre 1995 y 2018 (kg per cápita)

	1995	2000	2005	2012	2018	Diferencia 1995-2018 (%)
EU-28	470	521	515	486	489	4,0
Belgium	455	471	482	445	411	-9,7
Bulgaria	694	612	588	460	423	-39,0
Czech Republic	302	335	289	308	351	16,2
Denmark	521	664	736	778	766	47,0
Germany	623	642	565	619	615	-1,3
Estonia	371	453	433	280	405	9,2
Ireland	512	599	731	585	-	-
Greece	303	412	442	468	-	-
Spain	505	653	588	468	475	-5,9
France	475	514	529	527	527	10,9
Croatia	-	262	336	391	432	-
Italy	454	509	546	504	499	9,9
Cyprus	595	628	688	657	-	-
Latvia	264	271	320	323	407	54,2
Lithuania	426	365	387	445	464	8,9
Luxembourg	587	654	672	652	610	3,9
Hungary	460	446	461	402	381	-17,2
Malta	387	533	623	590	640	65,4
Netherlands	539	598	599	549	511	-5,2
Austria	437	580	575	579	579	32,5
Poland	285	320	319	317	329	15,4
Portugal	352	457	452	453	508	44,3
Romania	342	355	383	251	272	-20,5
Slovenia	596	513	494	362	486	-18,5
Slovakia	295	254	273	306	414	40,3
Finland	413	502	478	506	551	33,4
Sweden	386	428	477	454	434	12,4
United Kingdom	498	577	581	491	-	-
Iceland	426	462	516	495	-	-
Norway	624	613	426	477	739	18,4
Switzerland	600	656	661	694	703	17,2

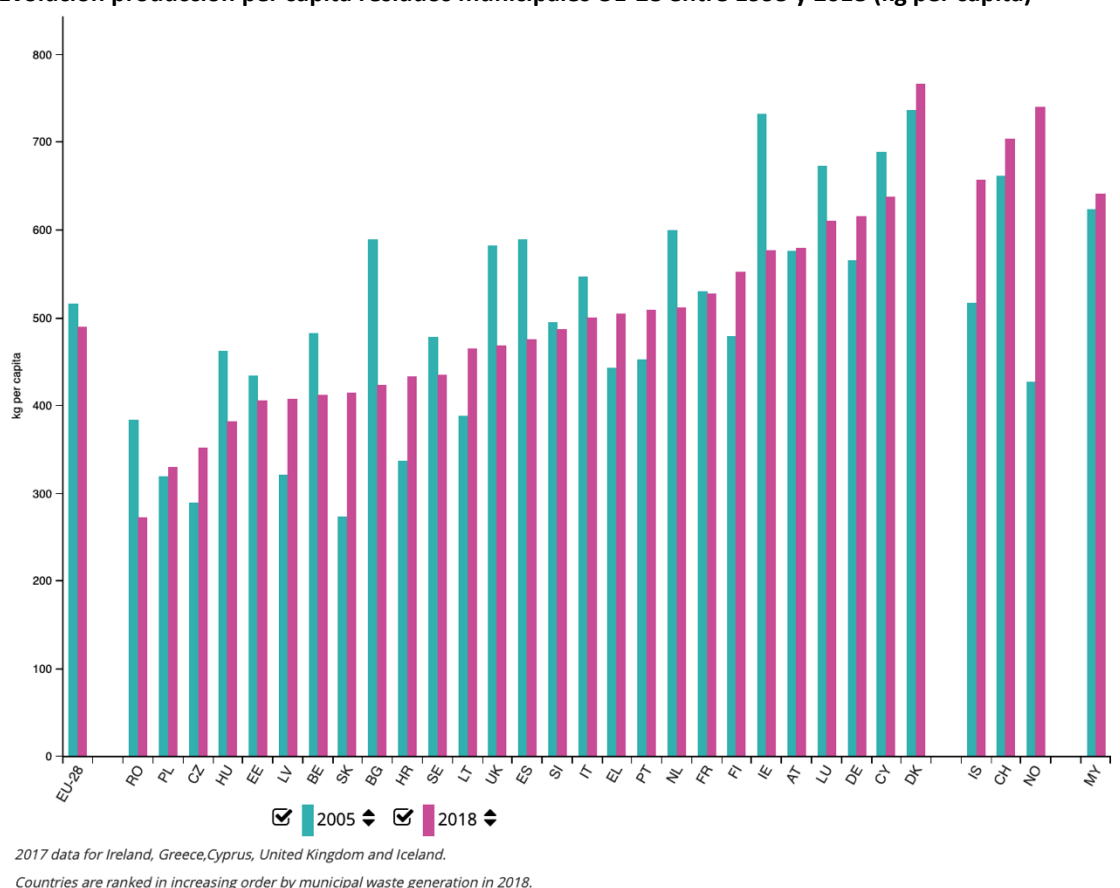
Fuente: Eurostat datos UE-28

Como puede observarse en dicha tabla, desde 2000 se viene produciendo una disminución paulatina de los residuos municipales generados, por una parte, debido, en parte a las políticas de prevención, y en los años posteriores a la crisis de 2008, a la disminución del consumo derivada de dicha crisis, apreciándose un leve incremento en los últimos años como fruto de la recuperación económica. En el caso de España entre 2000 y 2018 se habría producido una reducción de la producción por encima



del 27 %, estando directamente asociado el tándem consumo-producción a un sistema productivo de economía básicamente lineal.

Evolución producción per cápita residuos municipales UE-28 entre 1995 y 2018 (kg per cápita)



Fuente: Eurostat datos UE-28

En el caso concreto de Canarias (datos aportados por los Cabildos Insulares), aun cuando las cifras se han corregido en función de los habitantes equivalentes (incluyendo población turística), estas cifras son superiores a la media de la UE y del conjunto de España, situándose, actualmente, por encima de los 580 kg/hab. año, por razones diversas:

- Están incluidos residuos que no se catalogan como estrictamente municipales, son asimilables procedentes de industrias, comercios y servicios, y se gestionan conjuntamente con estos en los Complejos Ambientales.
- La población flotante, turistas y otros residentes, no está suficientemente representada.
- El hecho insular lleva aparejado un consumo diferente, la mayor parte de los productos vienen de fuera, y por tanto con una mayor proporción de envases y embalajes, ya sean domésticos o industriales. Unido al mayor consumo de la actividad turística.

Cabe destacar que el cómputo de los residuos municipales se ha efectuado siguiendo los criterios fijados en la Decisión de Ejecución 2019/1004 de 7 de junio de 2019.

Evolución producción residuos municipales en Canarias 2011-2018

AÑO	TOTAL RESIDUOS (t)	POBLACIÓN EQUIVALENTE (HAB.)	GENERACIÓN PER CÁPITA (KG/HAB.AÑO)	RESIDUOS ISTAC (t)
2011	1.333.416	2.388.485	558	1.388.895
2012	1.279.730	2.371.713	540	1.310.231
2013	1.211.325	2.380.571	509	1.204.821
2014	1.267.992	2.376.171	534	1.259.718
2015	1.281.197	2.375.527	539	1.264.095
2016	1.342.277	2.402.231	559	1.245.102
2017	1.394.485	2.411.864	578	1.295.469
2018	1.410.013	2.420.534	583	n.d.

Fuente: Cabildos Insulares y elaboración propia

En cuanto a la evolución de la producción tampoco ha sido semejante respecto al conjunto de España, por el peso del sector turístico en la economía canaria, que en estos últimos años ha tenido un crecimiento significativo, lo que ha derivado en un aumento en la producción de residuos. En cuanto a la producción por islas a continuación se recoge una reseña de cada una de ellas.

4.1.1 Isla de Lanzarote

Lanzarote tenía una población en 2018 de 149.183 habitantes, y la población equivalente ascendía a 204.194 personas, más de 55.000 personas equivalentes por efecto del turismo, lo que supone aproximadamente un 27 % del total. Y una producción total de residuos domésticos y asimilables de 144.703 t, lo que implica una ratio per cápita de 709 kg/hab. año, muy superior a la media de la Comunidad Autónoma que era de 583 kg/hab. año. Es la Isla con la ratio per cápita más alto. Ver tabla adjuntada.

Evolución producción residuos municipales en Lanzarote 2011-2018

AÑO	TOTAL RESIDUOS (t)	POBLACIÓN EQUIVALENTE (hab.)	GENERACIÓN PER CÁPITA (kg/hab. año)
LANZAROTE			
2011	124.678	187.290	666
2012	116.528	186.132	626
2013	114.094	188.803	604
2014	117.819	192.072	613
2015	124.048	194.572	638
2016	132.317	200.852	659
2017	146.181	204.393	715
2018	144.703	204.194	709

Fuente: Cabildo Insular y elaboración propia

4.1.2

4.1.3 Isla de Fuerteventura

Fuerteventura tenía una población en 2018 de 113.275 habitantes, y la población equivalente ascendía a 159.795 personas, más de 46.000 personas equivalentes por efecto del turismo, lo que supone más del 29 % respecto del total. Y la producción total de residuos domésticos y asimilables ascendió a 105.980 t, lo que implica una ratio per cápita de 663 kg/hab. año, también superior a la media de la Comunidad Autónoma, y la más alta registrada históricamente. Ver tabla adjuntada.



Evolución producción residuos municipales en Fuerteventura 2011-2018

AÑO	TOTAL RESIDUOS (t)	POBLACIÓN EQUIVALENTE (hab.)	GENERACIÓN PÉR CÁPITA (kg/hab. año)
FUERTEVENTURA			
2011	82.528	149.138	553
2012	75.681	148.666	509
2013	74.058	153.452	483
2014	79.426	153.012	519
2015	88.730	152.584	582
2016	97.698	155.795	627
2017	102.567	158.715	646
2018	105.980	159.785	663

Fuente: Cabildo Insular y elaboración propia

4.1.4 Isla de Gran Canaria

Gran Canaria tenía una población en 2018 de 846.717 habitantes, y la población equivalente ascendía a 931.293 personas, algo menos de 85.000 personas equivalentes por efecto del turismo, lo que supone algo más del 9 % del total. Como puede apreciarse en la tabla que se adjunta la población equivalente se ha mantenido muy estable en estos años. Y la producción total de residuos domésticos y asimilables fue de 495.967 t, lo que implica una ratio per cápita de 533 kg/hab. año, algo inferior a la media de la Comunidad Autónoma que era de 583 kg/hab. año.

Evolución producción residuos municipales en Gran Canaria 2011-2018

AÑO	TOTAL RESIDUOS (t)	POBLACIÓN EQUIVALENTE (hab.)	GENERACIÓN PÉR CÁPITA (kg/hab. año)
GRAN CANARIA			
2011	521.247	926.269	563
2012	519.562	924.536	562
2013	475.165	925.108	514
2014	499.555	924.546	540
2015	482.276	925.246	521
2016	496.611	930.482	534
2017	493.532	930.819	530
2018	495.967	931.293	533

Fuente: Cabildo Insular y elaboración propia

4.1.5 Isla de Tenerife

Tenerife tenía una población en 2018 de 904.713 habitantes, y la población equivalente ascendía a 1.003.274 personas, casi 100.000 personas equivalentes por efecto del turismo, lo que supone aproximadamente un 10 % del total. Y la producción total de residuos domésticos y asimilables fue de 557.509 t, lo que implica una ratio per cápita de 556 kg/hab. año, algo inferior también a la media de la Comunidad Autónoma. Apreciándose el mismo efecto que en Gran Canaria “relativo peso del sector turístico”, en comparación con la situación de Lanzarote y Fuerteventura.

Evolución producción residuos municipales en Tenerife 2011-2018

AÑO	TOTAL RESIDUOS (t)	POBLACIÓN EQUIVALENTE (hab.)	GENERACIÓN PÉR CÁPITA (kg/hab. año)
TENERIFE			
2011	528.870	998.279	530
2012	495.961	987.639	502
2013	476.725	990.339	481
2014	496.188	985.573	503
2015	506.779	982.553	516
2016	529.892	994.214	533



AÑO	TOTAL RESIDUOS (t)	POBLACIÓN EQUIVALENTE (hab.)	GENERACIÓN PÉR CÁPITA (kg/hab. año)
2017	552.343	996.445	554
2018	557.509	1.003.274	556

Fuente: Cabildo Insular y elaboración propia

4.1.6 Isla de La Palma

La Palma tenía una población en 2018 de 81.863 habitantes, y la población equivalente ascendía a 86.880 personas, 5.017 personas equivalentes por efecto del turismo, lo que supone un 5,8 % del total, habiéndose estabilizado la población, tanto censada como equivalente. Y la producción total de residuos domésticos y asimilables fue de 37.254 t, lo que implica una ratio per cápita de 429 kg/hab. año, muy inferior a la media de la Comunidad Autónoma que era de 583 kg/hab. año, e incluso a la media nacional que era de 475 kg/hab. año. Ver tabla adjuntada.

Evolución producción residuos municipales en La Palma 2011-2018

AÑO	TOTAL RESIDUOS (t)	POBLACIÓN EQUIVALENTE (hab.)	GENERACIÓN PÉR CÁPITA (kg/hab. año)
LA PALMA			
2011	38.226	90.830	421
2012	35.929	88.983	404
2013	32.736	88.420	370
2014	33.632	87.046	386
2015	34.025	86.607	393
2016	35.007	86.420	405
2017	35.930	86.802	414
2018	37.254	86.880	429

Fuente: Cabildo Insular y elaboración propia

4.1.7 Isla de La Gomera

La Gomera tenía una población en 2018 de 21.136 habitantes, y la población equivalente ascendía a 24.084 personas, apenas 2.948 personas equivalentes por efecto del turismo, lo que supone poco más del 12 % del total. Y una producción total de residuos domésticos y asimilables de 10.579 t, lo que implica una ratio per cápita de 439 kg/hab. año, muy inferior a la media de la Comunidad Autónoma y algo inferior a la media nacional. Aquí, el aparente escaso peso del turismo está mediatizado por que una parte importante de los turistas efectúan visitas de un día a la Isla, y no pernoctan pues proceden de Tenerife. Ver tabla adjuntada.

Evolución producción residuos municipales en La Gomera 2011-2018

AÑO	TOTAL RESIDUOS (t)	POBLACIÓN EQUIVALENTE (hab.)	GENERACIÓN PÉR CÁPITA (kg/hab. año)
LA GOMERA			
2011	10.988	25.525	430
2012	9.817	24.611	399
2013	9.795	23.336	420
2014	10.224	23.048	444
2015	10.646	23.207	459
2016	10.381	23.667	439
2017	10.825	23.762	456
2018	10.579	24.084	439

Fuente: Cabildo Insular y elaboración propia



4.1.8 Isla de El Hierro

El Hierro tenía una población en 2018 de 10.798 habitantes, y la población equivalente ascendía a 11.204 personas, apenas 206 personas equivalentes por efecto del turismo, lo que supone algo menos del 2 % del total. Y una producción total de residuos domésticos y asimilables de 4.404 t, lo que implica una ratio per cápita de 400 kg/hab. año, muy inferior a la media de la Comunidad Autónoma, y a la nacional. Las cifras de habitantes están algo abultadas, ya que una parte importante de los empadronados no viven en El Hierro, y de ahí se deduciría la escasa generación de residuos per cápita.

Evolución producción residuos municipales en El Hierro 2011-2018

AÑO	TOTAL RESIDUOS (t)	POBLACIÓN EQUIVALENTE (hab.)	GENERACIÓN PÉR CÁPITA (kg/hab. año)
EL HIERRO			
2011	3.670	11.154	329
2012	3.159	11.146	283
2013	4.057	11.113	365
2014	3.886	10.874	357
2015	3.698	10.758	344
2016	3.695	10.801	342
2017	4.279	10.928	392
2018	4.404	11.024	400

Fuente: Cabildo Insular y elaboración propia

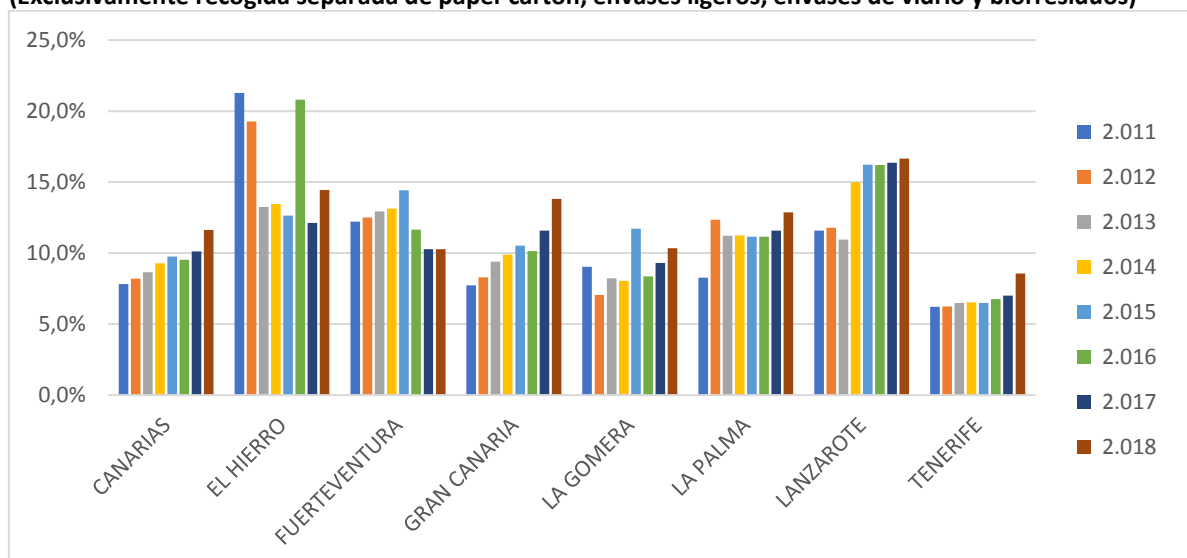
En los ANEJOS 1 a 3 se recoge evolución de la producción de residuos municipales desglosada por islas y por fracciones, correspondientes al periodo entre 2011 y 2018.

4.1.9 Fracciones recogidas separadamente

En lo relativo a las fracciones de envases ligeros, envases de vidrio, papel-cartón y biorresiduos recogidos separadamente, incluyendo en esta última fracción los restos de poda, el siguiente gráfico muestra la evolución del porcentaje respecto del total de residuos municipales entre los años 2011 y 2018. Se observa un crecimiento continuado durante el periodo, habiéndose alcanzado en 2018, para el conjunto de Canarias, un 11,6% de las 1.356.395 t de residuos municipales producidos.

Porcentaje de residuos municipales recogidos de forma separada respecto del total, 2011-2018

(Exclusivamente recogida separada de papel-cartón, envases ligeros, envases de vidrio y biorresiduos)



Fuente: Cabildos Insulares y elaboración propia



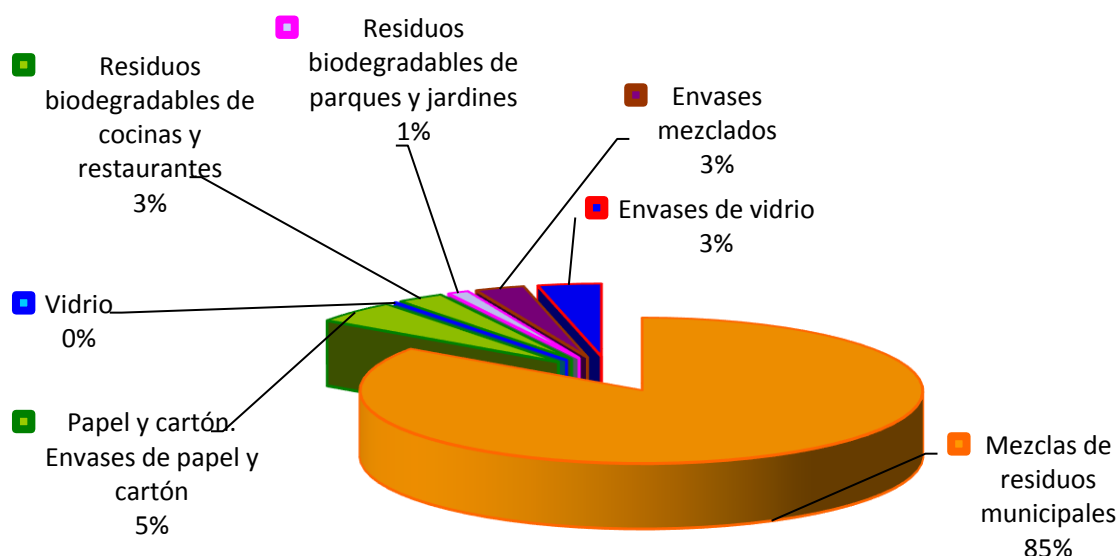
A nivel nacional, y de acuerdo con la siguiente tabla y gráfico adjuntados, para el conjunto de España, la cifra media de los residuos que se recogían de forma separada (exclusivamente de papel-cartón, envases ligeros, envases de vidrio y biorresiduos), en 2015 fue del 14,08 %.

Siendo la cifra de Canarias bastante inferior a la media nacional, superarían ese valor Lanzarote y El Hierro, estando próximos Gran Canaria (13,8%) y La Palma (12,9%).

Tabla y gráfico. Cantidad de residuos urbanos recogidos según modalidad en España, 2015

MODALIDAD DE RECOGIDA	RECOGIDA (TONELADAS/AÑO)	PORCENTAJE (%)
Mezclas de residuos municipales	17.649.257	84,67
Papel y cartón. Envases de papel y cartón	1.008.959	4,90
Vidrio	9.129	0,05
Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes	560.619	2,71
Residuos biodegradables de parques y jardines	229.300	1,21
Envases mezclados	592.353	2,84
Envases de vidrio	746.479	3,63
ESPAÑA	19.945.397	100

Fuente: Anuario estadístico MAPAMA con Información proporcionada por las CCAA



A la vista de lo expuesto, se pone de manifiesto la necesidad de realizar un gran esfuerzo para aumentar las recogidas separadas de residuos, muy especialmente de envases ligeros y biorresiduos¹⁴ en el conjunto de la Comunidad Autónoma, y en todas y cada una de las islas del archipiélago, pero también un mayor esfuerzo en la recuperación de papel y cartón y envases de vidrio.

4.1.10 Efecto de la declaración del estado de alarma por la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

A partir del 14 de marzo, la Comunidad Autónoma ha experimentado un periodo de cierre total de la actividad turística y de hostelería derivado de las medidas adoptadas a raíz de la declaración del

¹⁴ La Comisión de Coordinación en materia de residuos del MAPAMA, aprobó con fecha 12 de Diciembre de 2017, el Dictamen sobre la implantación de la recogida selectiva de biorresiduos progresiva y gradual en todo el territorio español



estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, lo que ha permitido observar el peso del sector del turismo sobre la generación de residuos, y en general del sector comercial y de servicios, si bien la disponibilidad parcial de datos limitará el ámbito de estudio en el presente documento, cuyas conclusiones deben adoptarse con la debida cautela.

Dado que determinadas actividades generadoras de residuos municipales, como las de jardinería, o varios canales para entrega de residuos domésticos, como los puntos limpios o las recogidas a domicilio de trastos, se han visto afectadas por la reducción de la movilidad impuesta, se analizará el efecto sobre las recogidas domiciliarias de contenedores en acera, tomando como referencia el mes de abril por considerarse como el más representativo de las medidas adoptadas.

Así, en lo relativo a la denominada “bolsa de resto” (mezcla de residuos municipales códigos LER 200301), que es la fracción mayoritaria, la siguiente tabla muestra comparativamente las cantidades generadas durante el año 2019 y la proyección de 2020 a partir de los datos de abril de este año para las islas de Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y La Palma, así como de Tenerife, si bien en este caso, los datos que se comparan corresponden directamente al periodo 15 de marzo a 14 de abril en ambos años. El análisis de estos datos debe realizarse con mucha cautela, pues corresponden a una situación excepcional, pero muestran un evidente descenso de la generación, más acuciado aún en las islas de Lanzarote y Fuerteventura, con gran peso de la población turística. Mayores caídas se han producido, incluso, en municipios como Mogán, con un descenso del 65% o San Bartolomé de Tirajana (59%).

Variación producción fracción mezcla residuos municipales a partir de datos del mes de abril 2020

ISLA	2019 (t)	ABRIL-2020 (t)	PROYECCIÓN 2020 A PARTIR DE DATOS DE ABRIL (t)	VARIACIÓN PORCENTUAL 2019-2020
LANZAROTE	96.469,72	4.759,31	58.063,58	-39,81%
FUERTEVENTURA	85.933,36	3.878,64	47.319,41	-44,93%
GRAN CANARIA	377.732,24	25.011,54	305.140,79	-19,22%
LA PALMA	28.183,46	2.089,00	25.485,80	-9,57%
TENERIFE	48.403,61 ¹⁵	36.729,64		-24,12%

Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia.

Un segundo análisis se refiere a la generación per cápita, referida en el año 2019 a la población total equivalente, incluida la turística, y en 2020 referida exclusivamente a la población residente, que se muestra en la siguiente tabla.

Variación producción per cápita fracción mezcla residuos municipales a partir de datos del mes de abril 2020

ISLA	GENERACIÓN PER CÁPITA 2019 (KG/HAB-EQUIV Y AÑO)	GENERACIÓN PER CÁPITA 2020 (KG/HAB-EQUIV Y AÑO)	VARIACIÓN PORCENTUAL
LANZAROTE	468,50	381,27	-18,62%
FUERTEVENTURA	543,00	404,83	-25,44%
GRAN CANARIA	405,15	358,47	-11,52%
LA PALMA	322,44	308,28	-4,39%
TENERIFE	561,31	472,46	-15,83%

Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia.

¹⁵ Datos correspondientes al periodo 15 de marzo-14 de abril del año 2019.

Estos datos permiten observar la influencia que posee la actividad comercial y de servicios, asociada sobre todo al sector turístico, sobre la generación de residuos, de la fracción resto específicamente, concluyéndose que el modelo de consumo en los hogares genera una menor cantidad de residuos per cápita que la asociada al modelo de consumo actual, aproximándose a la generación per cápita nacional y de la UE.

Respecto a otras fracciones de residuos, la siguiente tabla recoge la variación de las cantidades generadas de residuos de envases de vidrio entre los datos de 2019 y la proyección para 2020 a partir de los datos de abril de dicho año, observándose el gran efecto que el cierre de actividad sobre esta fracción por el gran uso que hace de estos contenedores el canal HORECA.

Variación producción fracción residuos envases vidrio a partir de datos del mes de abril 2020

ISLA	2019 (t)	ABRIL 2020	PROYECCIÓN 2020 A PARTIR DE DATOS DE ABRIL (t)	VARIACIÓN PORCENTUAL 2019-2020
LANZAROTE	6.029	176	2.148	-64,4%
FUERTEVENTURA	4.541	113	1.380	-69,6%
GRAN CANARIA	14.986	899	10.969	-26,8%

Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia.

Contrasta este comportamiento con la evolución de la recogida de envases ligeros en contenedor en acera que se muestra en la siguiente tabla, en el que se aprecia un incremento generalizado en todas las islas de las que se han dispuesto datos, poniendo de manifiesto el nulo uso de estos contenedores por parte del sector servicios.

Variación recogida envases ligeros en contenedor a partir de datos del mes de abril 2020

ISLA	2019 (t)	abr-2020	PROYECCIÓN 2020 A PARTIR DE DATOS DE ABRIL (t)	VARIACIÓN PORCENTUAL 2019-2020
LANZAROTE	1.983	173	2.108	6,3%
FUERTEVENTURA	1.130	100	1.218	7,8%
GRAN CANARIA	11.932	1.145	13.971	17,1%
LA PALMA	917	73	896	2,3%
TENERIFE	596 ¹⁶	675		13,3%

Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia.

Por su parte, los datos relativos a la producción de papel-cartón, que se recogen en la siguiente tabla, son aún más limitados, si bien ponen de manifiesto el fuerte descenso en las islas con mayor actividad comercial, turística y de servicios, dato que también se pone de manifiesto en Las Palmas de Gran Canaria, con un descenso algo mayor del 20%.

¹⁶ Datos correspondientes al periodo 15 de marzo al 14 de abril de 2019



Variación recogida papel-cartón en contenedor a partir de datos del mes de abril 2020

ISLA	2019 (t)	ABRIL 2020	PROYECCIÓN 2020 A PARTIR DE DATOS DE ABRIL (t)	VARIACIÓN PORCENTUAL 2019-2020
LANZAROTE	2.054	123	1.505	-26,8%
FUERTEVENTURA	1.303	68	831	-36,2%
LA PALMA	1.218	73	885	27,4%
LA GOMERA	249	15	178	28,6%

Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia.

Queda patente, por tanto, que la evolución futura de la generación de residuos va a quedar condicionada por la recuperación de la actividad comercial y de servicios, vinculada fundamentalmente al turismo, que evolucionará en función de las medidas que se vayan adoptando para la prevención de futuros rebrotes de la enfermedad. Este efecto será, sin duda, mayor en las islas y municipios con mayor planta alojativa.

Es importante destacar que, si bien no se prevé que, durante la vigencia de este Plan, se superen las cantidades de residuos municipales generados en los años anteriores, se debe hacer especial hincapié en la adopción de políticas activas de prevención, pues *las ratios medias de generación per cápita son en general mucho más elevados que la media nacional y la europea, y la recuperación futura de la actividad comercial y de servicios asociada al turismo volvería a producir cantidades ingentes de residuos municipales si no se adoptan tales medidas de prevención.*

4.2 COMPOSICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES

Según recoge el PEMAR, de acuerdo con el estudio “Plan Piloto de Caracterización de Residuos Urbanos de origen domiciliario¹⁷” corregido con la humedad, la composición promedio por materiales de los residuos de competencia municipal en España, sería la reflejada en el siguiente gráfico. En el que se aprecia que los biorresiduos son la fracción mayoritaria con un 42 % seguida del papel con un 15%.

¹⁷ Estudio realizado durante el período noviembre 2010-febrero 2012.

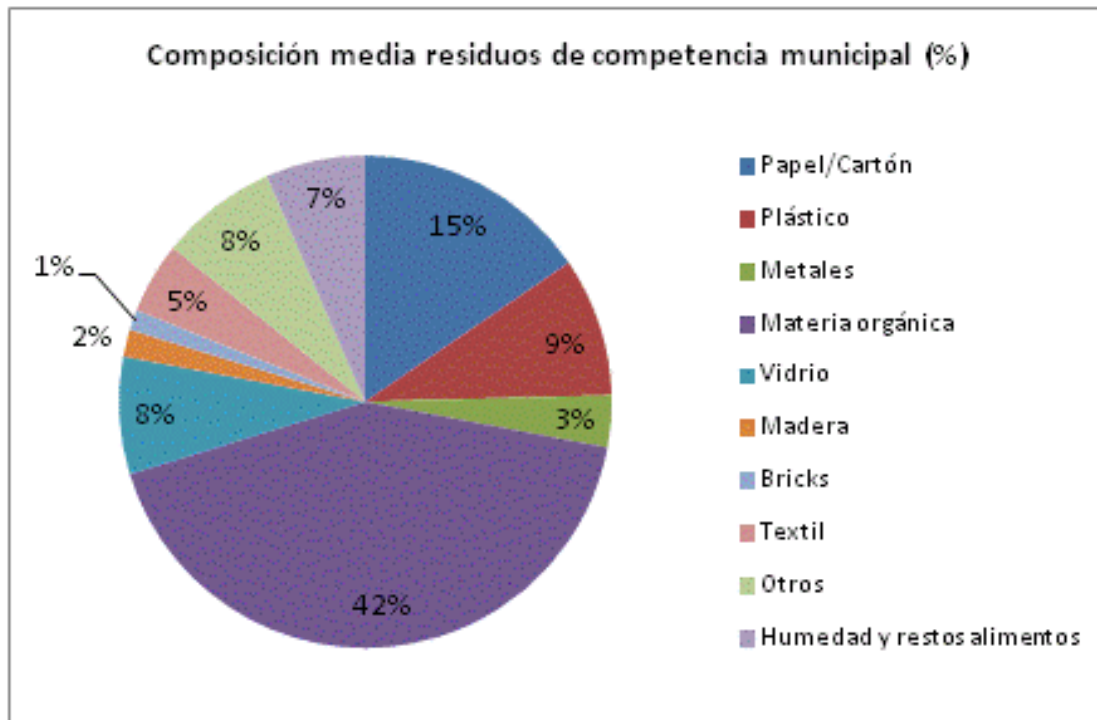
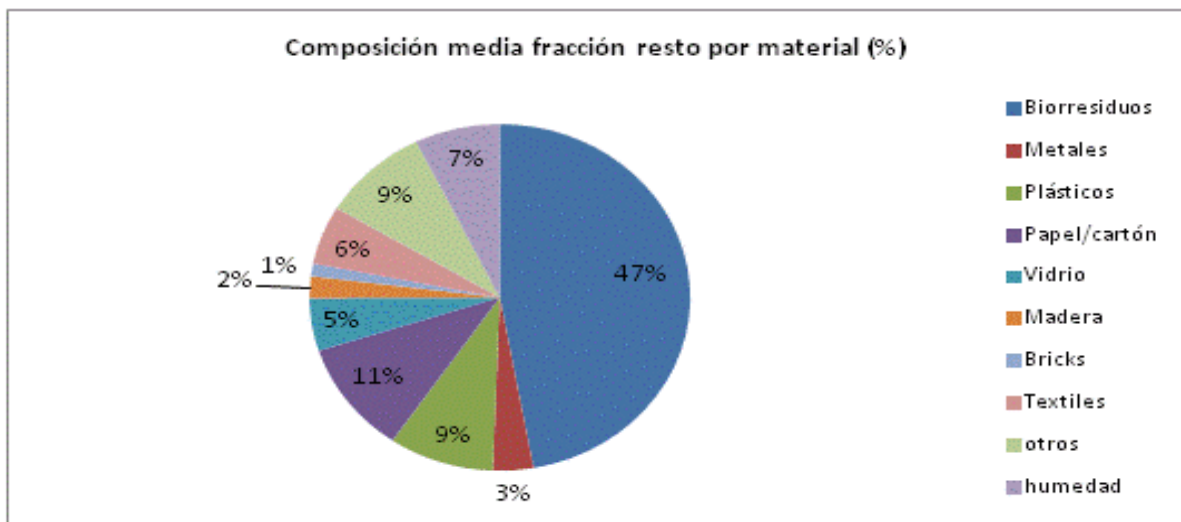


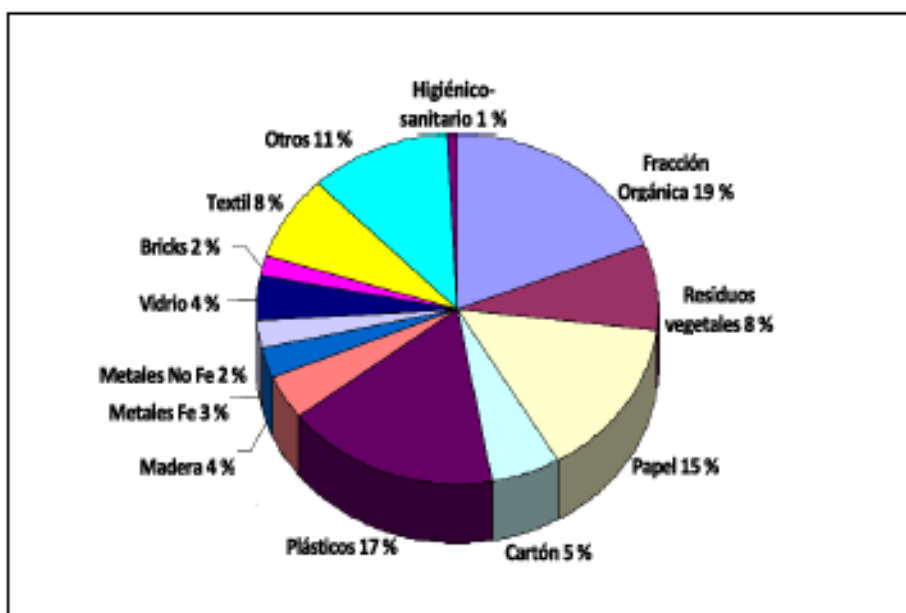
Gráfico de composición promedio de los residuos de competencia municipal en España incluido recogida separada. Fuente: PEMAR

Y en el siguiente gráfico, se muestra la composición por materiales de la fracción resto en España. En el que se aprecia que los biorresiduos son la fracción mayoritaria con un 47 % seguida del papel con un 11%.



Composición promedio de la fracción resto por material. Fuente: PEMAR

En el caso de Canarias, los datos oficiales últimos disponibles de la fracción resto, se corresponden con el estudio de Composición y Caracterización de diciembre de 2010. Ver gráfico adjunto.



Composición promedio de la fracción resto por material Islas Canarias. Fuente: Gobierno de Canarias

La fracción mayoritaria sería la orgánica con un 28 %, muy inferior a la media nacional; seguida del papel y cartón, un 20 %, muy superior a la media nacional, al igual que los plásticos, un 17 %.

Hay que tener en cuenta que, dado el tiempo transcurrido desde que se efectuó este estudio, los datos obtenidos no pueden ser extrapolados a la situación actual.

En el ANEJO 4 se recoge el resumen detallado de dicho estudio, tanto a nivel de Comunidad Autónoma, como por islas.

Respecto del conjunto de la Comunidad autónoma, se refleja que la granulometría es bastante homogénea en todas las islas, la media es del 82 % para la fracción mayor de 80 mm, el restante 18 % que está formado por las fracciones menores de 25 mm y la fracción intermedia entre 80 y 25 mm.

En lo que a fracciones se refiere, se observa una distribución bastante homogénea de las mismas. La mayor es la formada por los residuos de “no envases” con un 28 % del total. Le sigue la “fracción orgánica”, que contiene los residuos orgánicos propiamente dichos más la fracción de restos vegetales que representan un 27 % del total, seguida de la fracción de “envases” con un 25 %, finalmente aparece una muy alta proporción de papel y cartón que ronda el 20% en todos los casos.

La fracción orgánica, está compuesta en un 57 % por la materia orgánica contenida en las fracciones de menos de 80 milímetros y en un 29 % por residuos vegetales. El 14 % restante es materia orgánica de la fracción de granulometría superior a los 80 milímetros.

La composición de la fracción de envases contendría el 42 % de plástico film, seguido del 15 % de envases de vidrio. Esta fracción, que debería ir completa a los contenedores amarillo y verde, conforma el 25 % del total de los residuos caracterizados.

Dentro de la fracción de no envases cabe reseñar la cantidad de textiles que han aparecido durante todo el estudio, 18,6 %, es la fracción mayoritaria dentro de los no envases, es interesante también observar el 10 % de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que en el estudio anterior formaban parte de la fracción otros y del 3 % de materiales higiénico-sanitarios que existe en esta fracción.



Indicar también que, tanto ECOEMBALAJES ESPAÑA (ECOEMBES) como sistema de responsabilidad ampliado de envases, como alguna administración insular, han efectuado estudios de composición más recientes, cuyos resultados difieren de los anteriormente recogidos. Si bien, no se ha estimado conveniente reflejarlos, ya que por una parte los estudios de ECOEMBES están orientados a los envases domésticos que demandan (se entiende que en el estudio de 2010 no se discriminó si se trataba de un envase doméstico, o comercial e industrial), y por otra parte no son datos oficiales al tratarse de una entidad privada, y respecto de los segundos no se han efectuado en todas las islas.

En este sentido, se requiere realizar estudios periódicos de composición y caracterización, que permitan tener una visión actualizada en todo momento, de los residuos domésticos y asimilables que se producen en Canarias, al objeto de:

- 1º. *Disponer de información actualizada que ayude en la toma de decisiones a la hora de implementar nuevas actuaciones tendentes a una mayor recogida separada de residuos, o de procesos más adecuados de gestión de las fracciones consideradas.*
- 2º. *Cumplir con los requerimientos incluidos en las Autorizaciones Ambientales Integradas de los Complejos Ambientales, donde se contempla la necesidad de efectuar una caracterización anual de los residuos gestionados en cada Complejo.*
- 3º. *Así mismo se requiere mayor homogeneidad y precisión en el tratamiento estadístico de los datos.*

4.3 TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES

En la UE-27, en 2018, se reciclaba el 47,5 % de los residuos municipales, con Alemania a la cabeza con más del 60%, eliminándose en vertedero el 23% (en claro retroceso respecto a años anteriores), y destinando a la incineración el 28%, si bien esta cifra promedio esconde realidades muy diversas entre los diferentes países de la Unión.

Con respecto a la evolución de la gestión de residuos de la UE-27 basta destacar que, referidos a datos per cápita, el vertido se ha reducido un 63% desde 1995 a 2018 (de 145 Mt a 57 en cifras absolutas), la incineración se ha incrementado un 103% (de 32 Mt a 70 Mt en cifras absolutas), el reciclaje de materiales se ha incrementado un 183% (pasando de 25 Mt a 75 Mt) y el compostaje un 186% (pasando de 14 a 43 Mt).

En relación a la situación en España, según los datos publicados por el Ministerio para la Transición Ecológica, en la Memoria Anual de Generación y Gestión de Residuos de Competencia Municipal, en España se había alcanzado el 33,9% de reciclado, incluyendo los residuos recuperados de fracciones recogidas separadamente (que representan el 15,2% del total de residuos generados), los biorresiduos compostados procedentes de recogidas separadas (apenas un 2,4%) y los materiales y bioestabilizado recuperados de la fracción resto en plantas de TMB (que representan el 16,3%).

Respecto a los residuos no reciclados, el 12% del total de residuos generados se destinó a la incineración, y el 18,9% se vertió directamente sin recibir tratamiento previo, habiéndose vertido 7.576.718 t de rechazos de plantas (que representan el 35,2% del total generado).

Teniendo en cuenta la información anterior, el cumplimiento del objetivo del 50 % de reciclado para 2020, se antojaría difícil de alcanzar.



En lo que concierne a Canarias, teniendo en cuenta que no existe instalación de incineración¹⁸ con o sin valorización energética alguna, y que la recogida municipal básicamente es mediante 4 contenedores (papel-cartón, envases de vidrio, envases ligeros y resto), y en algunas islas introduciéndose el quinto contenedor de biorresiduos a partir de 2016, los tratamientos se restringen principalmente al reciclaje de materiales, a la fabricación de compost y bioestabilizado (Tenerife, Gran Canaria, Lanzarote y La Palma), y a la eliminación en vertedero. Apreciándose también como desde 2012 se viene produciendo un cambio significativo en el porcentaje de tratamiento de los residuos mezclados.

Se analiza, a continuación, la forma de gestión de los residuos municipales en cada isla, así como la evolución del tratamiento de los residuos municipales en cada una de las islas. Con carácter general, las Entidades Locales (Cabildos Insulares y Ayuntamientos) y las mancomunidades y consorcios constituidos por estas, prestan los servicios de recogida y tratamiento de residuos domésticos y los asimilables de comercios y servicios que le son entregados, prestando operadores privados la recogida y tratamiento de determinados residuos de origen comercial y de servicios. Por su parte, diversos SCRAPs prestan, a través de gestores designados por ellos, la recogida y tratamiento de residuos municipales sujetos a Responsabilidad Ampliada. Destacan los casos de ECOVIDRIO, todos los sistemas autorizados para la gestión de RAEEs y pilas, entre otros, suscribiendo convenios de colaboración con las entidades responsables de la gestión para las actividades que estas realicen.

4.3.1 Isla de Lanzarote

En Lanzarote, el modelo de recogida municipal es de 4 contenedores en acera (papel-cartón, envases de vidrio, envases ligeros y resto), así como recogida puerta a puerta de cartón comercial y red de puntos limpios gestionada por el Cabildo Insular. Organizativamente, el Cabildo presta, de forma insularizada, los servicios de recogida separada de envases ligeros y papel-cartón, así como el de puntos limpios y planta de transferencia de La Graciosa, correspondiendo a los municipios la recogida de la fracción resto y otros residuos municipales, como residuos voluminosos o restos de poda.

El servicio municipal se completa con una fuerte presencia del sector privado en la gestión de residuos comerciales, fundamentalmente de envases ligeros y cartón de comercios y servicios.

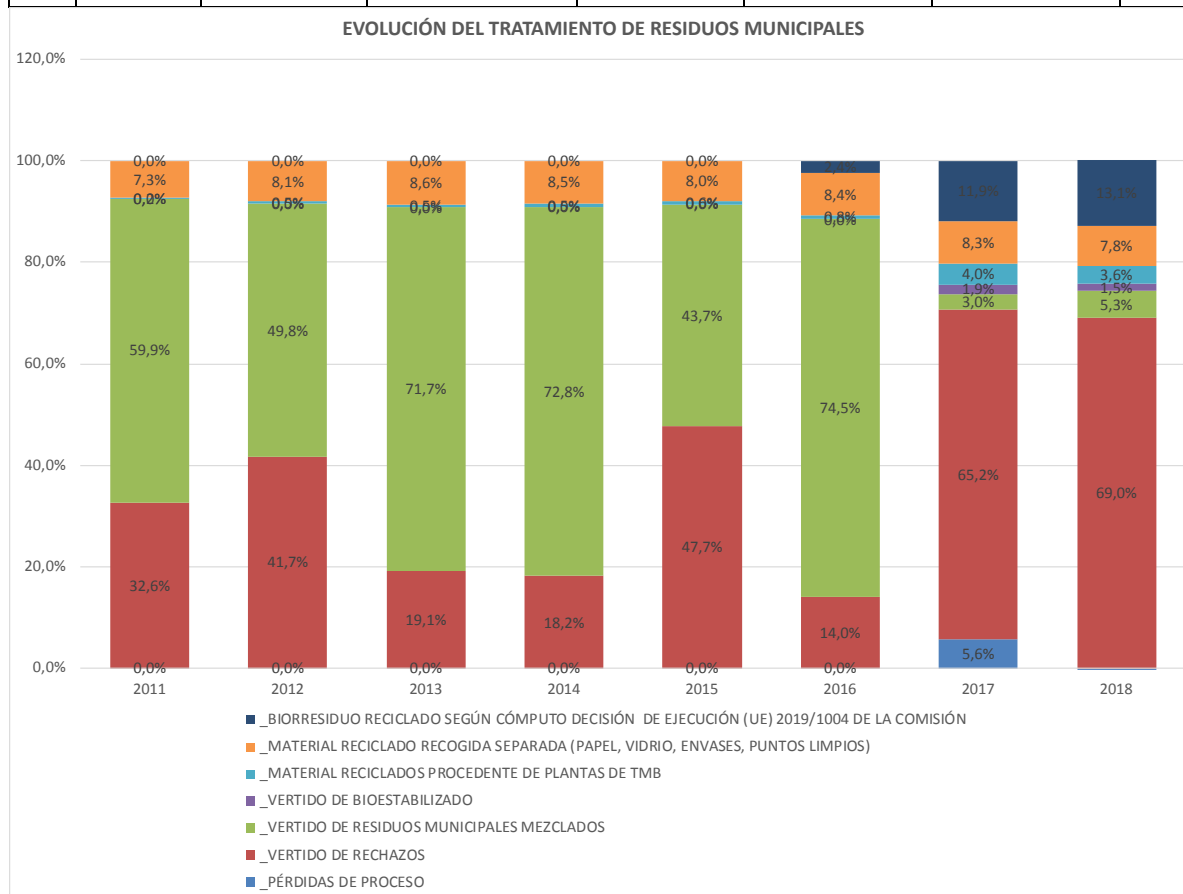
En cuanto al tratamiento, en 2016, se reformaron las instalaciones de clasificación y biometanización, y se construyó la nueva planta de compostaje/bioestabilización, incrementándose las ratios de recuperación en planta.

Evolución gestión residuos municipales Lanzarote 2011-2018 (t)

AÑO	VERTIDO DE RECHAZOS	VERTIDO DE RESIDUOS MUNICIPALES MEZCLADOS	VERTIDO DE BIOESTABILIZADO	MATERIAL RECICLADO PROCEDENTE DE PLANTAS DE TMB	MATERIAL RECICLADO RECOGIDA SEPARADA (PAPEL, VIDRIO, ENVASES, PUNTOS LIMPIOS)	BIORRESIDUO RECICLADO SEGÚN CÓMPUTO DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/1004 DE LA COMISIÓN	TOTAL (INCLUYENDO MERMAS DE PROCESO)
2011	40.666	74.665	0	303	9.044	0	124.678
2012	48.598	57.986	0	541	9.403	0	116.528
2013	21.831	81.810	0	599	9.854	0	114.094
2014	21.445	85.752	0	604	10.017	0	117.819

¹⁸ A excepción de varias plantas de incineración de animales domésticos.

AÑO	VERTIDO DE RECHAZOS	VERTIDO DE RESIDUOS MUNICIPALES MEZCLADOS	VERTIDO DE BIOESTABILIZADO	MATERIAL RECICLADO PROCEDENTE DE PLANTAS DE TMB	MATERIAL RECICLADO RECOGIDA SEPARADA (PAPEL, VIDRIO, ENVASES, PUNTOS LIMPIOS)	BIORRESIDUO RECICLADO SEGÚN CÓMPUTO DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/1004 DE LA COMISIÓN	TOTAL (INCLUYENDO MERMAS DE PROCESO)
2015	59.112	54.187	0	765	9.984	0	124.048
2016	18.459	98.606	0	1.012	11.049	3.191	132.317
2017	95.252	4.443	2.724	5.909	12.202	17.463	146.181
2018	99.889	7.602	2.122	5.238	11.327	18.894	144.703



Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia.

Se observa que, tras la mejora de las instalaciones, se ha logrado evitar prácticamente el vertido directo de residuos municipales, incrementando la recuperación, tanto de materiales como de biorresiduos, alcanzándose una recuperación total del 24,5% y un vertido del 75,5%.

4.3.2 Isla de Fuerteventura

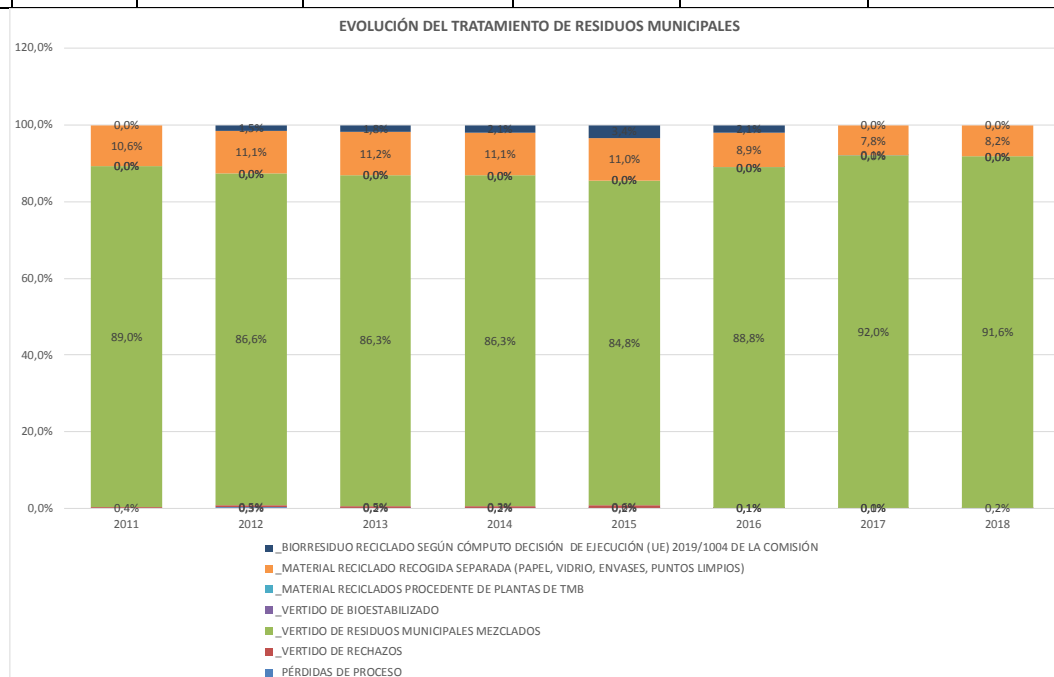
En Fuerteventura, el modelo de recogida municipal es de 4 contenedores en acera (papel-cartón, envases de vidrio, envases ligeros y resto), así como recogida puerta a puerta de cartón comercial y red de puntos limpios gestionada por el Cabildo Insular. Organizativamente, el Cabildo presta, de forma insularizada, los servicios de recogida separada de envases ligeros y papel-cartón, así como el de puntos limpios y el de plantas de transferencia, correspondiendo a los municipios la recogida de la fracción resto y otros residuos municipales, como residuos voluminosos o restos de poda. El servicio municipal se completa con una fuerte presencia del sector privado en la gestión de residuos comerciales, fundamentalmente de envases ligeros y cartón de comercios y servicios.



En cuanto al tratamiento, Fuerteventura dispone de planta de clasificación de envases, no disponiendo aún de instalaciones de clasificación de fracción resto y compostaje/bioestabilización, las cuales, promovidas por el Gobierno de Canarias, se encuentran en construcción.

Evolución gestión residuos municipales Fuerteventura 2011-2018 (t)

AÑO	VERTIDO DE RECHAZOS	VERTIDO DE RESIDUOS MUNICIPALES MEZCLADOS	VERTIDO DE BIOESTABILIZADO	MATERIAL RECICLADO PROCEDENTE DE PLANTAS DE TMB	MATERIAL RECICLADO RECOGIDA SEPARADA (PAPEL, VIDRIO, ENVASES, PUNTOS LIMPIOS)	BIORRESIDUO RECICLADO SEGÚN CÓMPUTO DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/1004 DE LA COMISIÓN	TOTAL (INCLUYENDO MERMAS DE PROCESO)
2011	320	73.438	0	0	8.771	0	82.528
2012	348	65.513	0	0	8.420	1.146	75.681
2013	338	63.890	0	0	8.331	1.343	74.058
2014	277	68.539	0	0	8.810	1.642	79.426
2015	534	75.265	0	0	9.730	3.020	88.730
2016	121	86.768	0	7	8.736	2.004	97.698
2017	123	94.330	0	78	8.035	0	102.567
2018	210	97.094	0	0	8.676	0	105.980



Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia.

A falta de la finalización de las obras y puesta en servicio de estas, el reciclado sólo alcanza al 8,2% de los residuos municipales, vertiéndose el 91,8%.

4.3.3 Isla de Gran Canaria

En Gran Canaria, el modelo de recogida municipal es de 4 contenedores en acera (papel-cartón, envases de vidrio, envases ligeros y resto), así como recogida puerta a puerta de cartón comercial en los municipios de mayor actividad comercial y de servicios, así como red de puntos limpios gestionada por el Cabildo Insular.



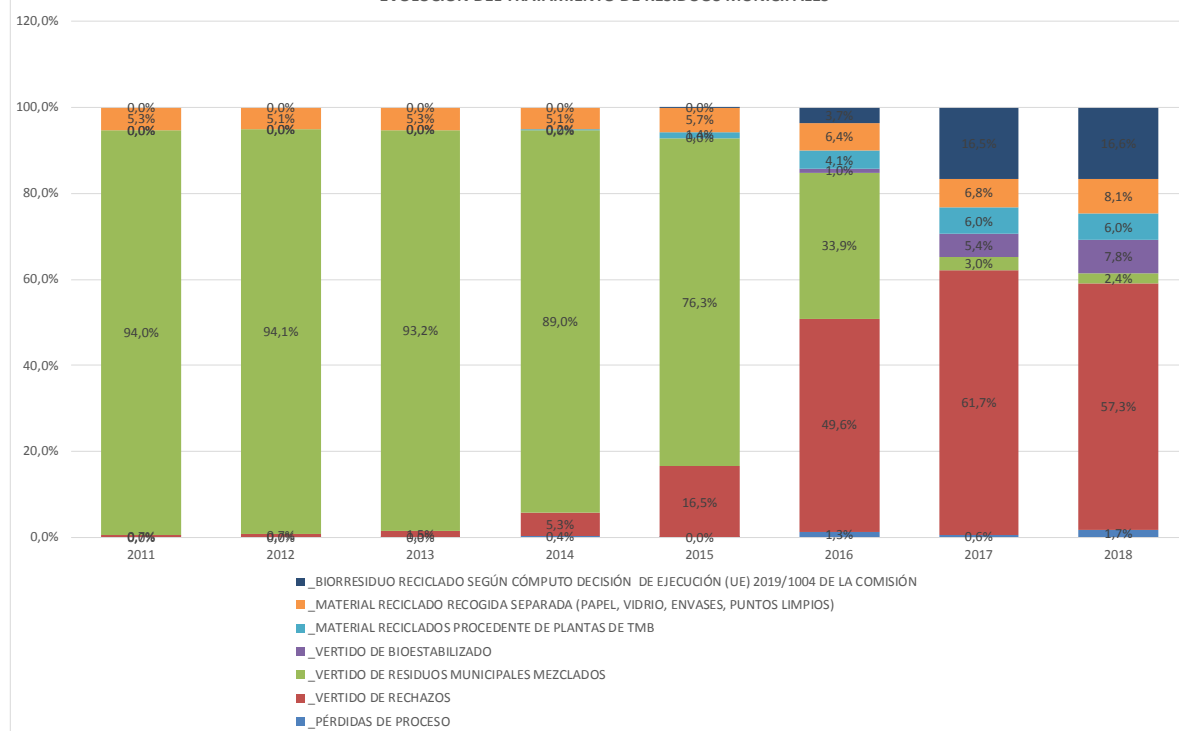
Organizativamente, el Cabildo presta el servicio de puntos limpios y el de plantas de transferencia, correspondiendo a los municipios la recogida domiciliar y otros residuos municipales, como residuos voluminosos o restos de poda, estando la recogida parcialmente mancomunada o consorciada. El servicio municipal se completa con una fuerte presencia del sector privado en la gestión de residuos comerciales, fundamentalmente de envases ligeros y cartón de comercios y servicios.

En cuanto al tratamiento, Gran Canaria dispone de instalaciones tanto para la clasificación de envases ligeros como para la clasificación de la fracción resto y compostaje/bioestabilización, tanto de los biorresiduos recogidos separadamente como recuperados de la fracción resto.

Evolución gestión residuos municipales Gran Canaria 2011-2018 (t)

AÑO	VERTIDO DE RECHAZOS	VERTIDO DE RESIDUOS MUNICIPALES MEZCLADOS	VERTIDO DE BIOESTABILIZADO	MATERIAL RECICLADO PROCEDENTE DE PLANTAS DE TMB	MATERIAL RECICLADO RECOGIDA SEPARADA (PAPEL, VIDRIO, ENVASES, PUNTOS LIMPIOS)	BIORRESIDUO RECICLADO SEGÚN CÓMPUTO DE EJECUCIÓN (UE) 2019/1004 DE LA COMISIÓN	TOTAL (INCLUYENDO MERMAS DE PROCESO)
2011	3.483	489.986	0	0	27.778	0	521.247
2012	3.827	489.138	0	0	26.597	0	519.562
2013	7.258	442.927	0	0	24.979	0	475.165
2014	26.498	444.452	0	1.056	25.625	0	499.555
2015	79.736	368.029	0	6.910	27.438	21	482.276
2016	246.421	168.383	4.850	20.558	31.772	18.379	496.611
2017	304.454	14.934	26.735	29.619	33.591	81.402	493.532
2018	284.183	12.124	38.583	29.972	39.973	82.512	495.967

EVOLUCIÓN DEL TRATAMIENTO DE RESIDUOS MUNICIPALES



Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia.



De los datos mostrados, se observa la mejora progresiva del tratamiento de los residuos municipales en Gran Canaria, tanto de los procedentes de la recogida separada, como de las mezclas de residuos, especialmente desde 2016 en adelante, que han permitido limitar el vertido directo de residuos a una fracción muy reducida, incrementando la recuperación hasta el 30,7%, la más alta de Canarias.

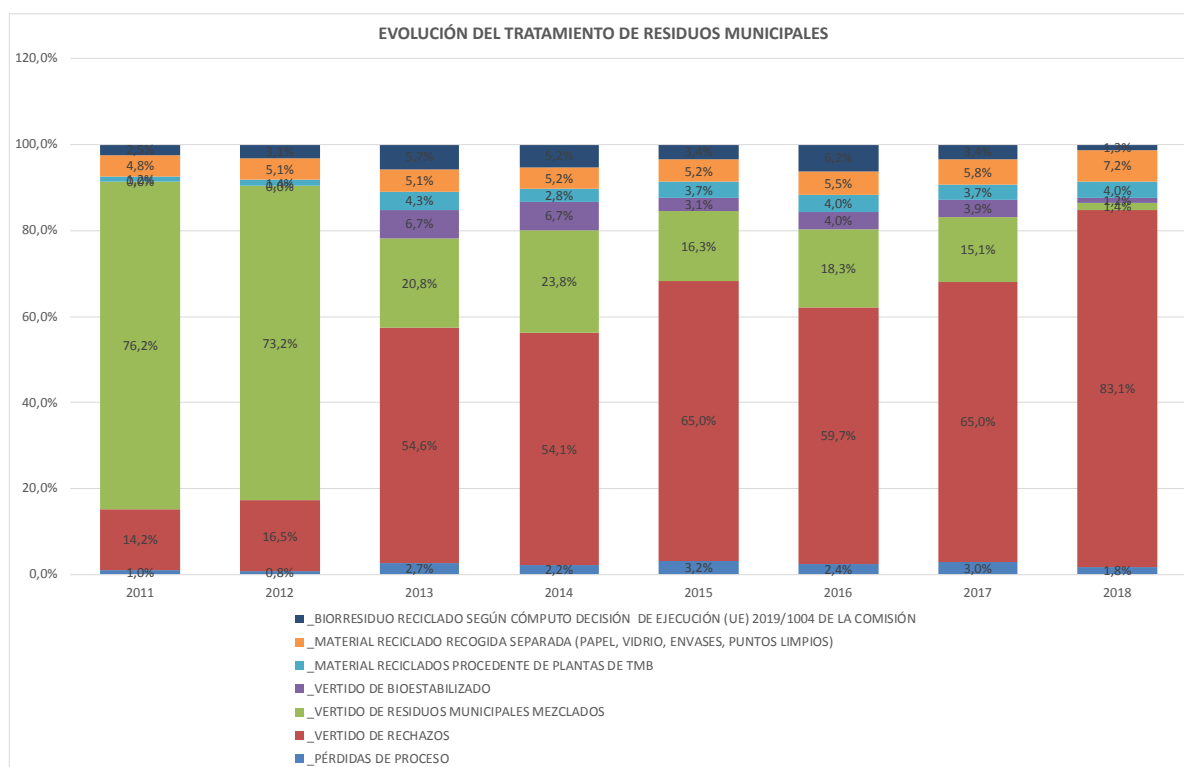
4.3.4 Isla de Tenerife

En Tenerife, el modelo de recogida municipal es de 4 contenedores en acera (papel-cartón, envases de vidrio, envases ligeros y resto), así como recogida puerta a puerta de cartón comercial en la mayoría de municipios y red de puntos limpios gestionada por el Cabildo Insular. Organizativamente, el Cabildo presta el servicio de puntos limpios y plantas de transferencia, correspondiendo a los municipios la recogida domiciliaria y otros residuos municipales, como residuos voluminosos o restos de poda, estando la recogida parcialmente mancomunada o consorciada. El servicio municipal se completa con una fuerte presencia del sector privado en la gestión de residuos comerciales, fundamentalmente de envases ligeros y cartón de comercios y servicios.

En cuanto al tratamiento, Tenerife dispone de instalaciones para la clasificación de envases ligeros y para la clasificación de la fracción resto y compostaje/bioestabilización, tanto de los biorresiduos recogidos separadamente como recuperados de la fracción resto, si bien las instalaciones de tratamiento biológico no poseen la capacidad suficiente para la cantidad de residuos a tratar.

Evolución gestión residuos municipales Tenerife 2011-2018 (t)

AÑO	VERTIDO DE RECHAZOS	VERTIDO DE RESIDUOS MUNICIPALES MEZCLADOS	VERTIDO DE BIOESTABILIZADO	MATERIAL RECICLADO PROCEDENTE DE PLANTAS DE TMB	MATERIAL RECICLADO RECOGIDA SEPARADA (PAPEL, VIDRIO, ENVASES, PUNTOS LIMPIOS)	BIORRESIDUO RECICLADO SEGÚN CÓMPUTO DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/1004 DE LA COMISIÓN	TOTAL (INCLUYENDO MERMAS DE PROCESO)
2011	75.312	402.777	0	6.519	25.534	13.190	528.870
2012	81.589	362.934	0	6.838	25.257	15.412	495.961
2013	260.430	99.236	32.108	20.398	24.467	27.225	476.725
2014	268.345	118.069	33.253	14.084	25.597	25.761	496.188
2015	329.455	82.660	15.754	18.743	26.530	17.228	506.779
2016	316.092	97.030	21.106	21.284	29.027	32.660	529.892
2017	359.291	83.662	21.438	20.435	32.006	19.042	552.343
2018	463.385	8.079	6.539	22.078	40.418	7.027	557.509



Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia.

A pesar de la mejor en la recuperación de residuos recogidos separadamente, los datos de Tenerife muestran una recuperación muy baja, apenas un 12,5%, con vertido de grandes cantidades de rechazos de tratamiento, entre los que se incluyen grandes cantidades de materia orgánica no sometida a tratamiento biológico, lo que lastra mucho el porcentaje de recuperación alcanzado en Tenerife.

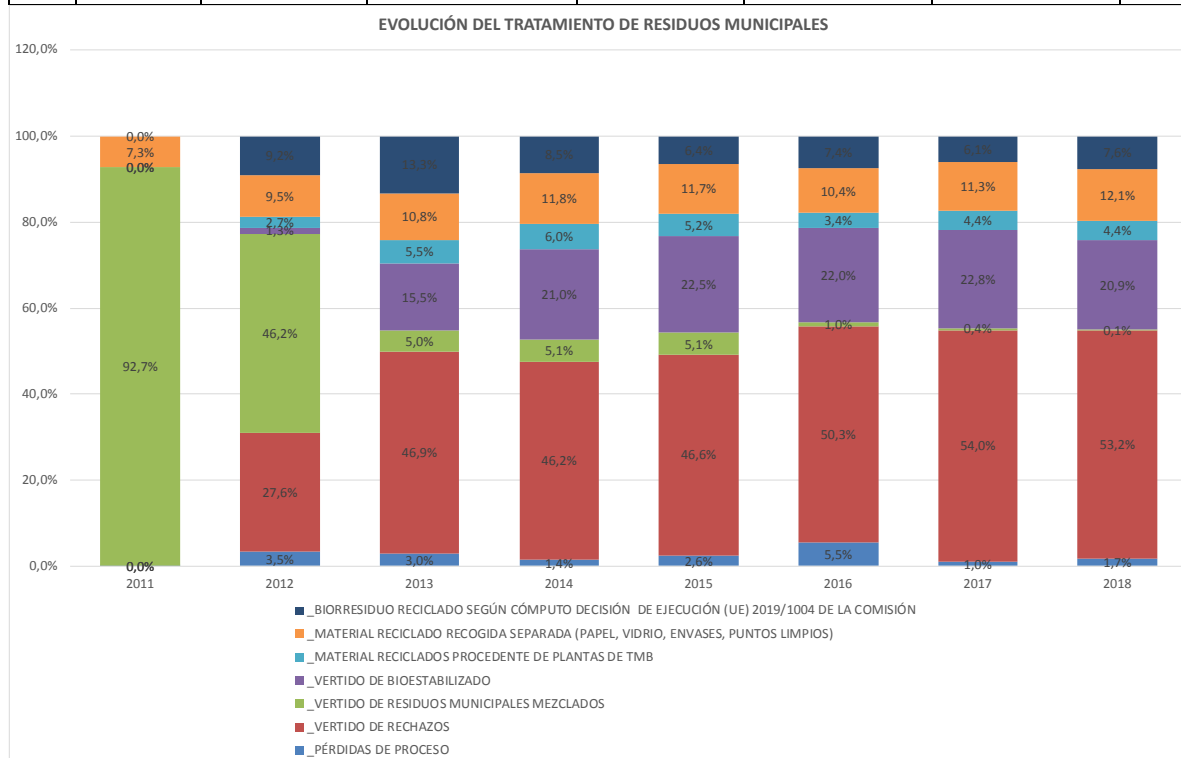
4.3.5 Isla de La Palma

En La Palma, el modelo de recogida municipal es de 4 contenedores en acera (papel-cartón, envases de vidrio, envases ligeros y resto) y en muchos municipios ya se ha introducido el quinto contenedor para biorresiduos domiciliarios, adoptándose igualmente el compostaje comunitario en diversos puntos de la Isla. Los servicios de recogida incluyen la recogida puerta a puerta de cartón comercial y red de puntos limpios gestionada por el Cabildo Insular. Organizativamente, el Cabildo presta el servicio de puntos limpios y recogidas separadas de las fracciones de papel-cartón y envases ligeros (mediante gestión indirecta), mientras que el Consorcio de Servicios gestiona la Planta de Transferencia y la recogida de residuos domiciliarios (mediante gestión directa). Por su parte, algunos municipios disponen de recogida de voluminosos y restos de poda.

Evolución gestión residuos municipales La Palma 2011-2018 (t)

AÑO	VERTIDO DE RECHAZOS	VERTIDO DE RESIDUOS MUNICIPALES MEZCLADOS	VERTIDO DE BIOESTABILIZADO	MATERIAL RECICLADO PROCEDENTE DE PLANTAS DE TMB	MATERIAL RECICLADO RECOGIDA SEPARADA (PAPEL, VIDRIO, ENVASES, PUNTOS LIMPIOS)	BIORRESIDUO RECICLADO SEGÚN CÓMPUTO DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/1004 DE LA COMISIÓN	TOTAL (INCLUYENDO MERMAS DE PROCESO)
2011	0	35.442	0	0	2.784	0	38.226
2012	9.924	16.588	484	975	3.410	3.291	35.929
2013	15.355	1.632	5.066	1.815	3.531	4.359	32.736

AÑO	VERTIDO DE RECHAZOS	VERTIDO DE RESIDUOS MUNICIPALES MEZCLADOS	VERTIDO DE BIOESTABILIZADO	MATERIAL RECICLADO PROCEDENTE DE PLANTAS DE TMB	MATERIAL RECICLADO RECOGIDA SEPARADA (PAPEL, VIDRIO, ENVASES, PUNTOS LIMPIOS)	BIORRESIDUO RECICLADO SEGÚN CÓMPUTO DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/1004 DE LA COMISIÓN	TOTAL (INCLUYENDO MERMAS DE PROCESO)
2014	15.526	1.709	7.070	2.010	3.968	2.866	33.632
2015	15.868	1.735	7.652	1.762	3.975	2.164	34.025
2016	17.609	342	7.710	1.191	3.646	2.599	35.007
2017	19.386	142	8.194	1.590	4.074	2.181	35.930
2018	19.833	33	7.797	1.649	4.501	2.822	37.254



Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia.

Los datos muestran una gran estabilidad en la gestión de residuos municipales de la isla de La Palma, alcanzándose una recuperación global del 24,1%, de las más altas de Canarias, si bien lejos de los objetivos de recuperación fijados en la legislación.

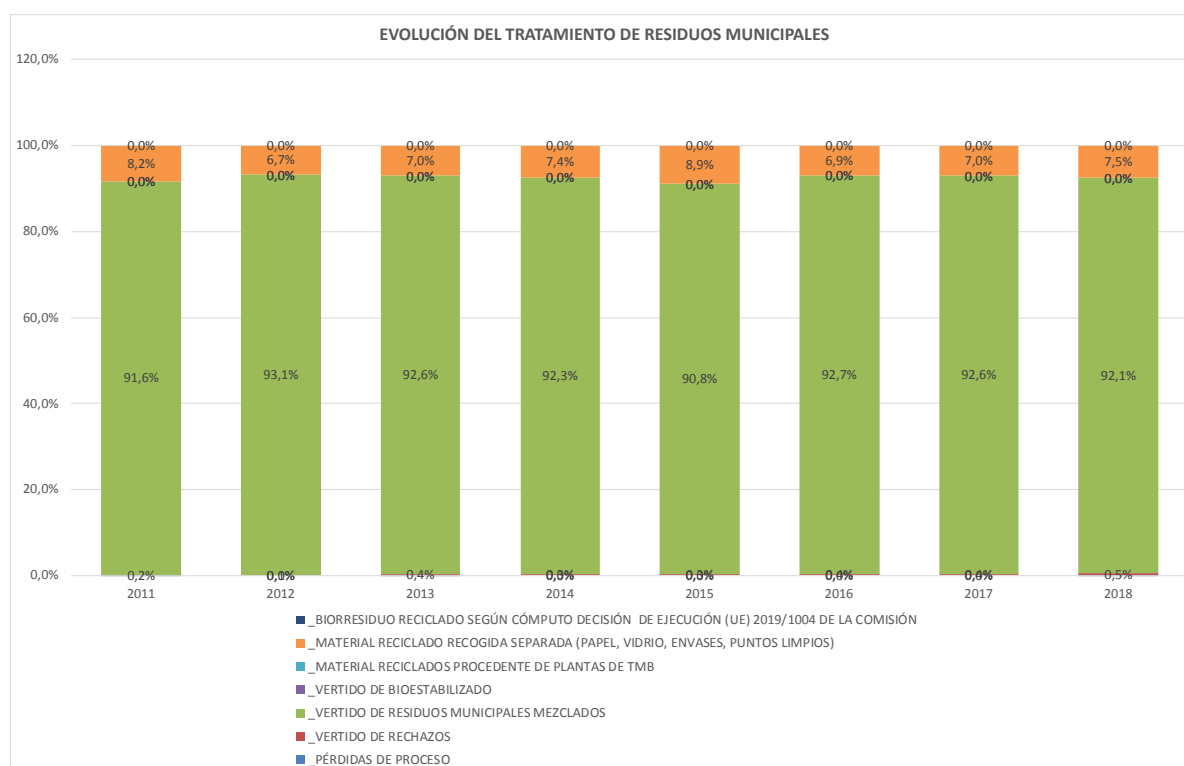
4.3.6 Isla de La Gomera

En La Gomera, el modelo de recogida municipal es de 4 contenedores en acera (papel-cartón, envases de vidrio, envases ligeros y resto). Los servicios de recogida incluyen la recogida puerta a puerta de cartón comercial y un punto limpio, gestionado por el Cabildo Insular. Organizativamente, el Cabildo presta el servicio de punto limpio y la recogida insularizada de envases y papel-cartón, correspondiendo a los municipios la recogida domiciliaria de la fracción resto y otros residuos municipales, como residuos voluminosos o restos de poda. El servicio municipal se completa con una pequeña presencia del sector privado en la gestión de residuos comerciales.



Evolución gestión residuos municipales La Gomera 2011-2018 (t)

AÑO	VERTIDO DE RECHAZOS	VERTIDO DE RESIDUOS MUNICIPALES MEZCLADOS	VERTIDO DE BIOESTABILIZADO	MATERIAL RECICLADO PROCEDENTE DE PLANTAS DE TMB	MATERIAL RECICLADO RECOGIDA SEPARADA (PAPEL, VIDRIO, ENVASES, PUNTOS LIMPIOS)	BIORRESIDUO RECICLADO SEGÚN CÓMPUTO DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/1004 DE LA COMISIÓN	TOTAL (INCLUYENDO MERMAS DE PROCESO)
2011	17	10.065	0	0	906	0	10.988
2012	14	9.143	0	0	660	0	9.817
2013	38	9.069	0	0	687	0	9.795
2014	32	9.434	0	0	758	0	10.224
2015	35	9.666	0	0	945	0	10.646
2016	41	9.622	0	0	719	0	10.381
2017	43	10.023	0	0	759	0	10.825
2018	50	9.740	0	0	789	0	10.579



Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia.

Los datos evidencian una tasa de reciclado bastante baja, del 7,5%, urgiendo, por tanto, el fomento de la recogida separada de residuos, incluyendo los biorresiduos. El tratamiento de los biorresiduos podría realizarse a pequeña escala en la propia isla, debiendo trasladarse el resto de fracciones a otras islas por su reducida cantidad (como ya se hace en la actualidad), incluyendo la fracción resto resultante, como se ha venido apuntando desde el primer Plan Integral de Residuos de Canarias de 1997.

4.3.7 Isla de El Hierro

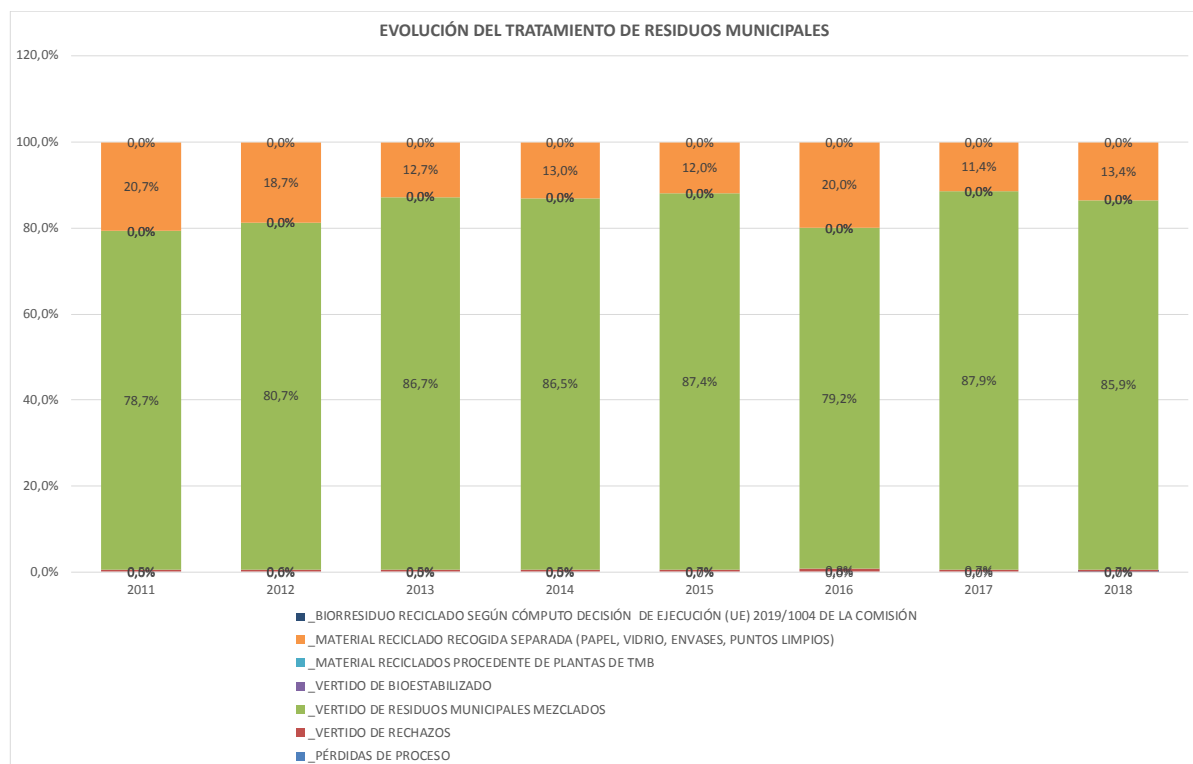
En El Hierro, el modelo de recogida municipal es de 4 contenedores en acera (papel-cartón, envases de vidrio, envases ligeros y resto). Los servicios de recogida incluyen la recogida puerta a puerta de



cartón comercial y red de puntos limpios, gestionada por el Cabildo Insular. Organizativamente, el Cabildo presta el servicio de puntos limpios y la recogida insularizada de envases y papel-cartón, correspondiendo a los municipios la recogida domiciliar de la fracción resto y otros residuos municipales, como residuos voluminosos o restos de poda. El servicio municipal se completa con una pequeña presencia del sector privado en la gestión de residuos comerciales.

Evolución gestión residuos municipales El Hierro 2011-2018 (t)

AÑO	VERTIDO DE RECHAZOS	VERTIDO DE RESIDUOS MUNICIPALES MEZCLADOS	VERTIDO DE BIOESTABILIZADO	MATERIAL RECICLADO PROCEDENTE DE PLANTAS DE TMB	MATERIAL RECICLADO RECOGIDA SEPARADA (PAPEL, VIDRIO, ENVASES, PUNTOS LIMPIOS)	BIORRESIDUO RECICLADO SEGÚN CÓMPUTO DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/1004 DE LA COMISIÓN	TOTAL (INCLUYENDO MERMAS DE PROCESO)
2011	20	2.889	0	0	761	0	3.670
2012	18	2.550	0	0	591	0	3.159
2013	22	3.519	0	0	516	0	4.057
2014	19	3.363	0	0	504	0	3.886
2015	25	3.231	0	0	443	0	3.698
2016	30	2.926	0	0	739	0	3.695
2017	29	3.760	0	0	489	0	4.279
2018	29	3.783	0	0	591	0	4.404



Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia.

Los datos evidencian una tasa de reciclado baja, del 13,4%, si bien proviene exclusivamente de las recogidas separadas. Es necesario fomentar las recogidas separadas (que en el pasado ofrecieron cifras de reciclado del 20%) e implantar la recogida separada de los biorresiduos, cuyo tratamiento



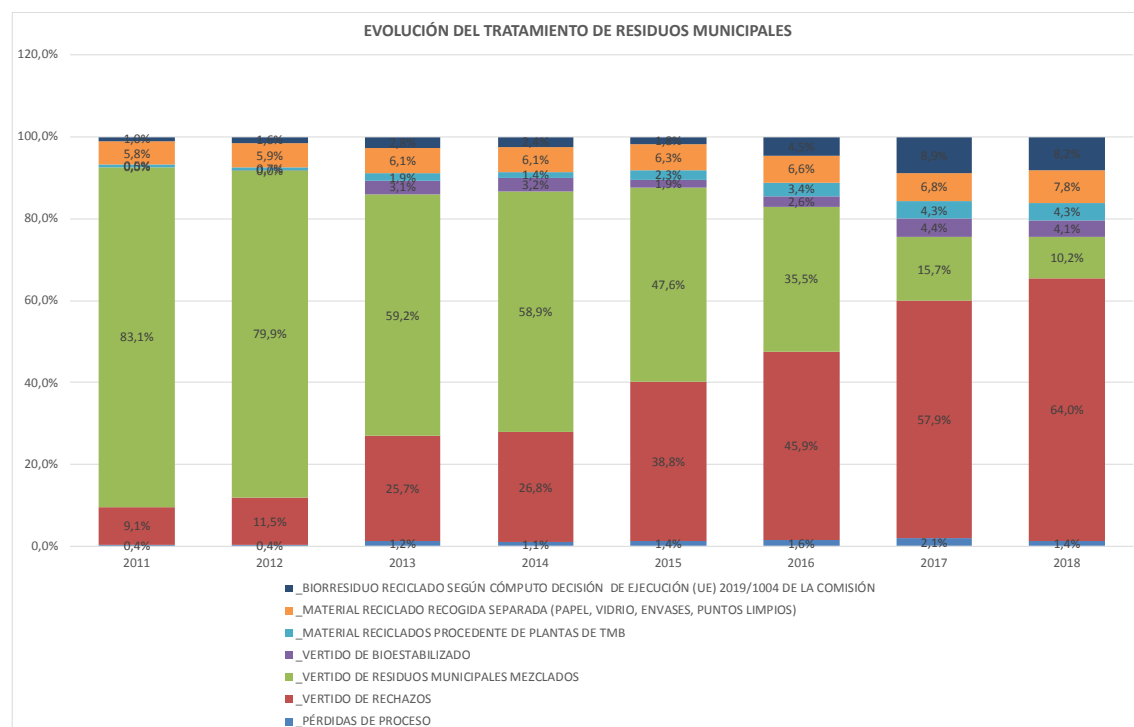
podría realizarse a pequeña escala en la propia isla, debiendo trasladarse el resto de fracciones a otras islas por su reducida cantidad (como ya se hace en la actualidad), incluyendo la fracción resto resultante, como se ha venido apuntando desde el primer Plan Integral de Residuos de Canarias de 1997.

4.3.8 Resumen Comunidad Autónoma

La siguiente tabla resume los datos de tratamiento de residuos municipales de la Comunidad Autónoma por agregación de los datos de todas las islas.

Evolución gestión residuos municipales Canarias 2011-2018 (t)

AÑO	VERTIDO DE RECHAZOS	VERTIDO DE RESIDUOS MUNICIPALES MEZCLADOS	VERTIDO DE BIOESTABILIZADO	MATERIAL RECICLADO PROCEDENTE DE PLANTAS DE TMB	MATERIAL RECICLADO RECOGIDA SEPARADA (PAPEL, VIDRIO, ENVASES, PUNTOS LIMPIOS)	BIORRESIDUO RECICLADO SEGÚN CÓMPUTO DE DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/1004 DE LA COMISIÓN	TOTAL (INCLUYENDO MERMAS DE PROCESO)
2011	119.817	1.089.263	0	6.822	75.577	13.190	1.310.207
2012	144.319	1.003.852	484	8.354	74.339	19.849	1.256.637
2013	305.273	702.083	37.174	22.812	72.364	32.927	1.186.629
2014	332.144	731.318	40.323	17.755	75.278	30.268	1.240.728
2015	484.766	594.773	23.405	28.180	79.045	22.433	1.250.202
2016	598.772	463.677	33.666	44.051	85.687	58.833	1.305.601
2017	778.579	211.293	59.091	57.632	91.156	120.088	1.345.656
2018	867.579	138.456	55.041	58.936	106.274	111.256	1.356.395



Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia.



Se observa la paulatina disminución del vertido directo de residuos (apenas el 10% frente al 18,9% nacional en 2016), si bien los porcentajes de recuperación alcanzados (20,4% en 2018) son todavía bajos y bastante alejados de los objetivos de recuperación, siendo necesario, tanto incrementar los residuos recuperados procedentes de recogida separada (actualmente el 7,8%), como el biorresiduo reciclado (actualmente representa el 8,2% del total de los residuos municipales).

4.3.9 Gestión de envases de vidrio

La gestión de los residuos de envases de vidrio la realiza directamente el Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada (SCRAP) ECOVIDRIO, a través de gestores autorizados, a excepción del municipio de Las Palmas de Gran Canaria y la Mancomunidad del Sureste de Gran Canaria, que han contratado directamente la recogida de esta fracción. El tratamiento de los residuos de envases de vidrio se realizó a través del gestor designado por el SCRAP, en plantas de tratamiento en Gran Canaria y en la península ibérica (España y Portugal). La evolución del vidrio recogido de contenedores en kg se muestra en la siguiente tabla.

Evolución de la cantidad de residuos de vidrio recogido en contenedores en acera 2011-2018 (t)

ISLA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CANARIAS	28.128	27.356	30.159	31.371	33.191	35.626	38.912	40.674
LANZAROTE	3.102	2.582	3.501	3.680	4.215	4.178	4.995	4.819
FUERTEVENTURA	3.218	1.975	3.914	3.778	3.779	4.246	4.569	4.863
GRAN CANARIA	9.565	10.105	10.336	10.882	11.575	12.557	13.312	14.055
TENERIFE	10.168	10.590	10.456	11.135	11.694	12.410	13.717	14.502
LA PALMA	1.438	1.649	1.461	1.454	1.523	1.669	1.791	1.881
LA GOMERA	470	309	335	306	305	345	335	410
EL HIERRO	168	145	157	136	101	220	193	143

Fuente: ECOVIDRIO e ISTAC

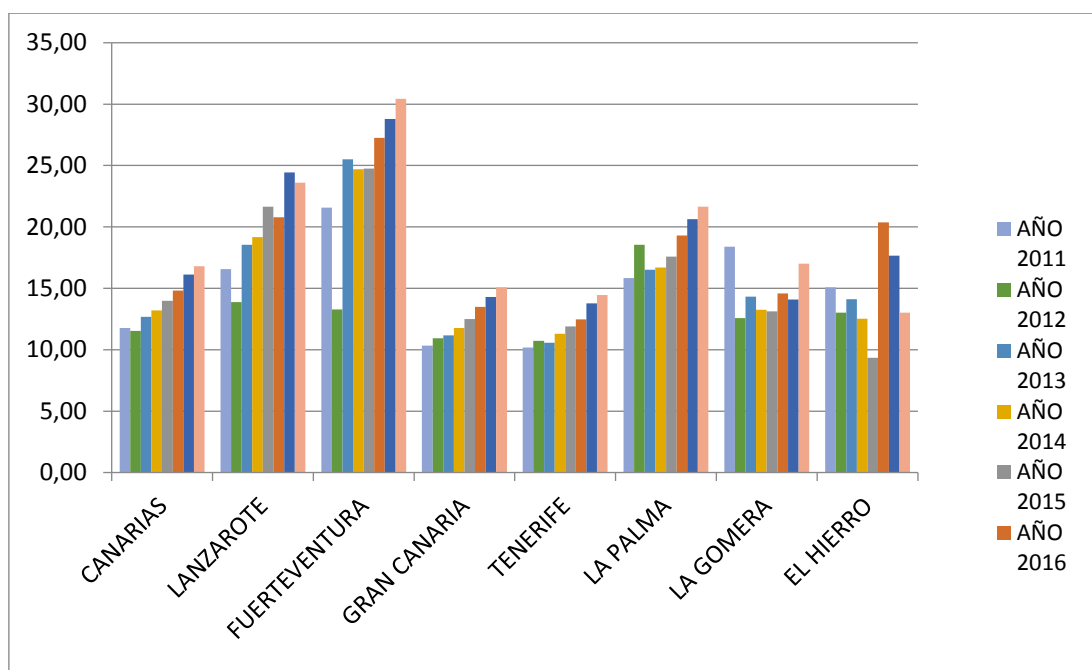
Y la evolución de la recogida de vidrio por habitante e isla (kg/hab.), se muestra en la siguiente tabla y gráfico adjuntado.

Evolución de la cantidad per cápita recogida de residuos de vidrio recogido en contenedores en acera 2011-2018 (kg/hab y año)

ISLA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CANARIAS	11,78	11,53	12,67	13,20	13,97	14,83	16,13	16,80
LANZAROTE	16,56	13,87	18,54	19,16	21,66	20,80	24,44	23,60
FUERTEVENTURA	21,57	13,28	25,51	24,69	24,76	27,26	28,79	30,44
GRAN CANARIA	10,33	10,93	11,17	11,77	12,51	13,50	14,30	15,09
TENERIFE	10,19	10,72	10,56	11,30	11,90	12,48	13,77	14,45
LA PALMA	15,84	18,54	16,52	16,70	17,58	19,31	20,63	21,65
LA GOMERA	18,40	12,57	14,34	13,26	13,13	14,58	14,08	17,01
EL HIERRO	15,07	13,01	14,11	12,54	9,35	20,38	17,65	13,01

Fuente: ECOVIDRIO e ISTAC

Evolución de la recogida de envases de vidrio por habitante e isla (kg/hab.).



Fuente: ECOVIDRIO e ISTAC

De ella se desprende una evolución al alza bastante constante a lo largo de los años, destacando especialmente, en lo referente a la ratio per cápita, las islas de Lanzarote y Fuerteventura, las más turísticas del archipiélago, siendo la isla de Fuerteventura la que presenta una ratio más elevada por habitante, que ha alcanzado los 30 kg/hab. año el año 2018.

En cuanto a la contenerización, las siguientes tablas muestran la evolución del número de contenedores y la ratio de habitantes por contenedor entre 2011 y 2018.

Evolución nº de contenedores de recogida separada de residuos de vidrio periodo 2011-2018

ISLA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CANARIAS	9.383	10.602	10.585	10.926	11.157	11.387	11.811	12.190
LANZAROTE	717	803	836	883	893	911	948	961
FUERTEVENTURA	613	640	641	657	656	747	827	919
GRAN CANARIA	3.780	4.181	4.188	4.251	4.359	4.287	4.395	4.545
TENERIFE	3.505	4.117	4.129	4.344	4.414	4.577	4.730	4.845
LA PALMA	534	568	542	550	572	585	591	591
LA GOMERA	140	173	149	150	161	172	192	200
EL HIERRO	94	120	100	91	102	108	128	129

Fuente: ECOVIDRIO

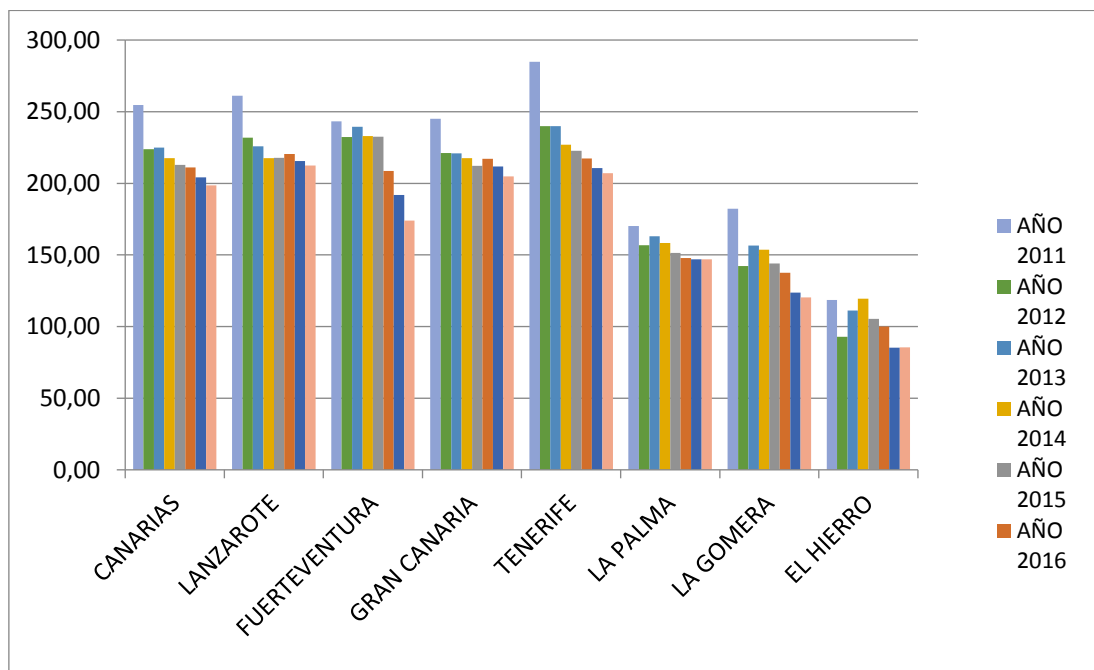
Evolución ratio habitantes por contenedor recogida separada de residuos de vidrio 2011-2018

ISLA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CANARIAS	254,55	223,70	224,90	217,48	212,92	210,96	204,20	198,57
LANZAROTE	261,21	231,80	225,84	217,52	217,89	220,47	215,60	212,48
FUERTEVENTURA	243,29	232,29	239,39	232,89	232,60	208,56	191,92	173,87
GRAN CANARIA	245,04	221,13	220,89	217,49	212,26	217,05	211,79	204,90
TENERIFE	284,82	239,89	239,85	226,88	222,60	217,22	210,66	207,07

LA PALMA	170,09	156,66	163,14	158,27	151,41	147,73	146,87	147,01
LA GOMERA	182,32	142,26	156,62	153,65	144,14	137,60	123,76	120,42
EL HIERRO	118,66	92,88	111,13	119,49	105,47	100,01	85,38	85,46

Fuente: ECOVIDRIO e ISTAC

Evolución del número de habitantes por contenedor (Hab./Uds.)



Fuente: ECOVIDRIO e ISTAC

Se observa también una mejora progresiva de las ratios de contenerización, que deberá continuar con esta tendencia en el futuro, debiendo también incidirse en la frecuencia de la recogida, ubicación de los contenedores y, sobre todo, en el grado de concienciación de los usuarios, mediante constantes campañas para el fomento de la separación.

Adicionalmente a la recogida de envases de vidrio en contenedor en acera, también se recuperan cantidades considerables de vidrio en las plantas de TMB. Así, en Gran Canaria se recuperaron por esta vía, en 2018, 2.449 t, 666 t en Tenerife y 108 t en La Palma.

En cuanto al tratamiento, es necesario aprovechar la capacidad de tratamiento de las instalaciones existentes en Canarias, al objeto de minimizar los problemas asociados a la logística del envío de estos residuos fuera de las Islas, que repercuten en ocasiones en la prestación del servicio de recogida.

Recientemente, la Dirección General de Protección de la Naturaleza ha publicado (B.O.C. nº 89 de Miércoles 9 de Mayo de 2018) el informe relativo al seguimiento de la información sobre recogida y reciclado de residuos de envases no comerciales en Canarias, previsto en la Disposición adicional segunda-bis de la Ley 1/1999. En lo relativo a los residuos de envases de vidrio, dicho informe indica una tasa de recuperación del 83,27% en Canarias, frente a una tasa media española del 72,00%.

4.3.10 Gestión de papel-cartón

La gestión de papel-cartón de los residuos municipales se realiza por diversas vías, cuyos datos se mostrarán y analizarán en este punto.



Así, respecto de la recogida separada de papel-cartón realizada por las Entidades Locales engloba la realizada tanto en contenedores en acera, recogida puerta a puerta de cartón comercial, puntos limpios y otros canales. Esta recogida separada la realizan los municipios o mancomunidades en las islas capitalinas, realizándose de forma insularizada en el resto de Canarias tras la adopción de este modelo por parte de La Gomera. La recogida se realiza a través de gestores autorizados designados por las Entidades Locales, quienes también designan al gestor de tratamiento. En las siguientes tablas y gráfico, se muestra la evolución del papel-cartón recogido por los servicios públicos, y la recogida de papel-cartón por generador e isla (kg/hab-equivalente.). Con datos aportados por los Cabildos Insulares.

Evolución del papel-cartón recogido separadamente por los servicios públicos en Canarias (t/año)

ISLA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CANARIAS	33.715	32.870	32.136	30.368	31.135	31.951	31.723	39.349
LANZAROTE	5.026	5.098	5.377	4.971	4.547	4.263	4.539	3.556
FUERTEVENTURA	4.536	4.274	4.141	4.305	4.896	3.154	2.110	1.983
GRAN CANARIA	11.723	11.347	10.827	8.896	9.280	9.957	10.608	14.279
TENERIFE	10.855	10.268	9.778	9.927	10.230	11.583	12.620	17.516
LA PALMA	992	1.382	1.571	1.807	1.738	2.368	1.320	1.448
LA GOMERA	176	207	214	223	240	248	279	269
EL HIERRO	407	293	228	239	205	379	246	299

Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia

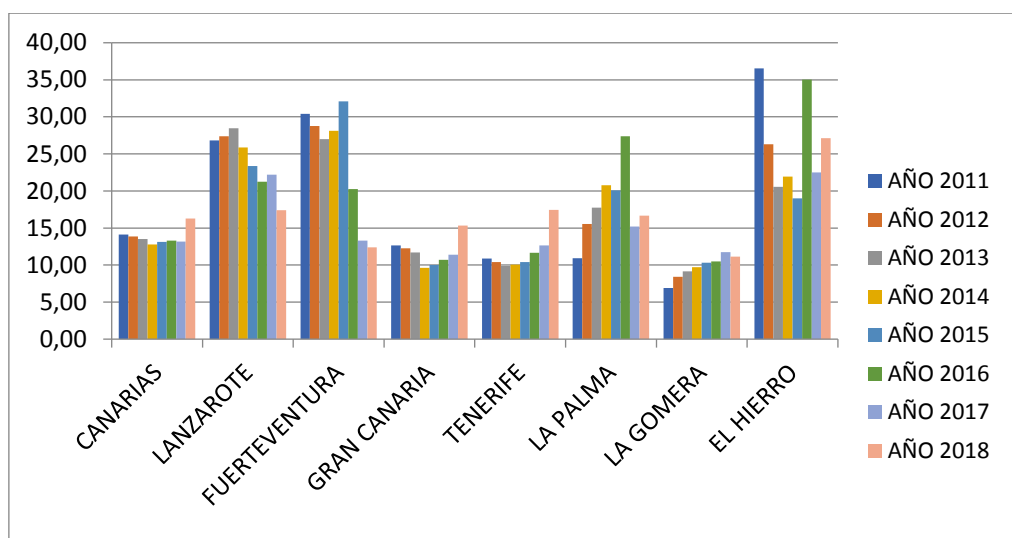
Evolución de la cantidad per cápita de papel-cartón recogido separadamente por los servicios públicos en Canarias 2011-2018 (kg/hab-equiv y año)

ISLA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CANARIAS	14,12	13,86	13,50	12,78	13,11	13,30	13,15	16,26
LANZAROTE	26,84	27,39	28,48	25,88	23,37	21,23	22,21	17,42
FUERTEVENTURA	30,41	28,75	26,99	28,13	32,09	20,24	13,29	12,41
GRAN CANARIA	12,66	12,27	11,70	9,62	10,03	10,70	11,40	15,33
TENERIFE	10,87	10,40	9,87	10,07	10,41	11,65	12,67	17,46
LA PALMA	10,92	15,53	17,77	20,76	20,07	27,40	15,21	16,66
LA GOMERA	6,88	8,39	9,15	9,69	10,32	10,47	11,75	11,16
EL HIERRO	36,53	26,30	20,53	21,95	19,01	35,04	22,52	27,12

Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia

Se observa un incremento progresivo de las cantidades recogidas a nivel regional, especialmente en las islas de Gran Canaria y Tenerife, si bien en las islas con recogida insularizada se aprecia una disminución, probablemente por la “fuga” de residuos a operadores privados, cada vez con mayor implantación en todas las islas.

Evolución de la recogida de papel-cartón por habitante e isla (kg/hab.).



Fuente: ECOEMBES e ISTAC. Elaboración propia.

Las cantidades anteriores incluyen, además de las cantidades recogidas en contenedores en acera, las recogidas separadamente por los servicios públicos por otros canales, como puntos limpios.

Exclusivamente por la vía de los contenedores en acera, se recogieron en Canarias 23.464 toneladas en 2016 (11,3 kg/hab y año), 25.021 en 2017 (12,0 kg/hab y año), y 27.614 t en 2018 (13,1 kg/hab y año), con una evolución al alza continuada.

En cuanto a la contenerización para la recogida separada, la siguiente tabla muestra la evolución de la ratio de litros instalados por habitante en Canarias, observándose una tendencia al alza continuada en la mayoría de las islas.

Evolución de la ratio de contenerización para la recogida separada de papel-cartón (l/hab) (2016-2018)

ISLA	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
CANARIAS	11,20	11,40	12,40
LANZAROTE	14,06	13,90	16,90
FUERTEVENTURA	13,06	12,70	12,90
GRAN CANARIA	10,48	10,70	11,00
TENERIFE	10,87	11,40	12,40
LA PALMA	10,98	13,60	14,00
LA GOMERA	14,61	20,00	19,10
EL HIERRO	28,48	28,50	27,90

Fuente ECOEMBES

El SCRAP ECOEMBES financia parcialmente la recogida de esta fracción (aproximadamente el 40 % de las cantidades recogidas contenedor azul, así como complementos para la recogida puerta a puerta comercial), mediante la adhesión a los convenios firmados entre ECOEMBES y el Gobierno de Canarias.

En este sentido, la siguiente tabla y gráfico muestra la cantidad (t), cuya recogida financia ECOEMBES por corresponder a envases de papel-cartón de acuerdo a la fórmula contenida en el convenio marco.

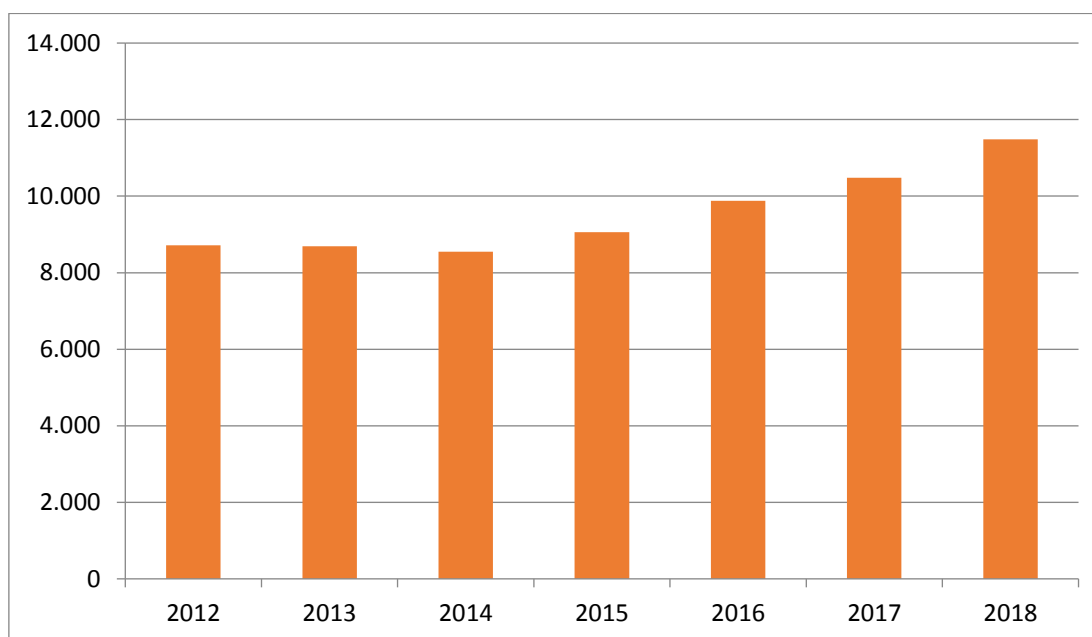
Evolución de la recuperación de envases de papel/cartón en toneladas en contenedor azul (t) (2012-2016)

ISLA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CANARIAS	8.716	8.694	8.548	9.062	9.879	10.480	11.481
LANZAROTE	480	850	552	592	677	721	681
FUERTEVENTURA	472	360	374	408	457	488	523

ISLA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
GRAN CANARIA	3.927	3.767	3.633	3.796	4.093	4.297	4.624
TENERIFE	3.262	3.205	3.440	3.687	3.987	4.271	4.969
LA PALMA	384	356	378	410	420	464	509
LA GOMERA	78	79	85	86	101	105	109
EL HIERRO	113	78	86	82	144	135	67

Fuente: ECOEMBES. Elaboración propia.

Evolución de la recuperación de envases de papel/cartón en toneladas en contenedor azul (t) (2012-2016)



Fuente ECOEMBES. Elaboración propia.

Otra vía de recuperación de grandes cantidades de embalajes de cartón, principalmente, son las plantas de Tratamiento Mecánico Biológico de la fracción resto, cuya evolución a lo largo del periodo 2011-2018 se recoge en las siguientes tabla y gráfico, según los datos facilitados por ECOEMBES.

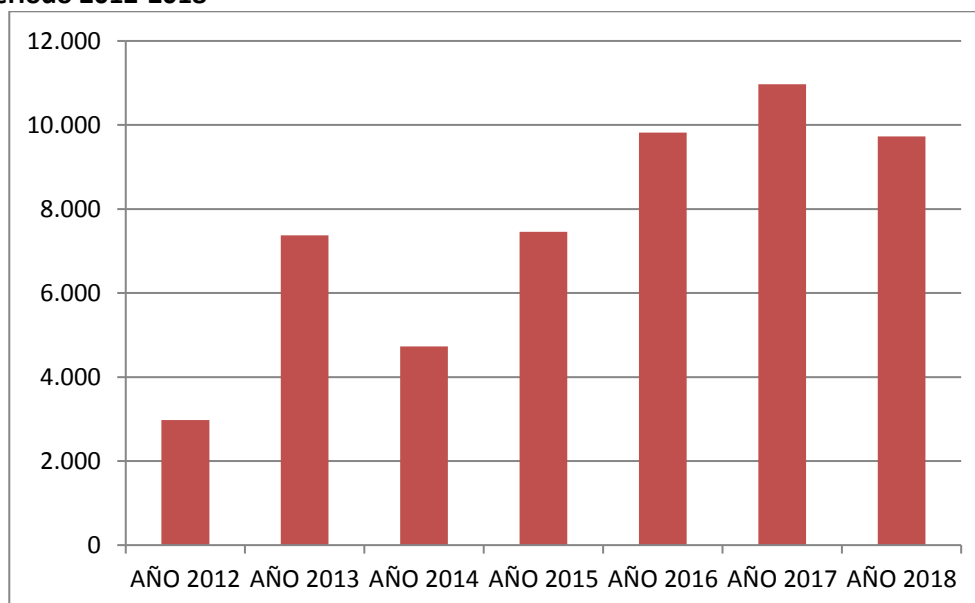
Evolución de la recuperación de envases de papel/cartón en toneladas en Planta de TMB en Canarias (2012-2018)

ISLA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
LANZAROTE	-	-	-	136	205	967	822
FUERTEVENTURA	-	-	-	-	-	-	-
GRAN CANARIA	-	-	302	952	3.839	5.947	4.838
TENERIFE	2.484	6.485	3.478	5.512	5.172	3.598	3.647
LAPALMA	489	885	951	856	604	459	422
LA GOMERA	-	-	-	-	-	-	-
EL HIERRO	-	-	-	-	-	-	-
CANARIAS	2.973	7.370	4.731	7.456	9.820	10.971	9.729

Fuente ECOEMBES



Gráfico de evolución de la recuperación de envases de papel/cartón en toneladas en Planta de TMB. Periodo 2012-2018



De estos últimos datos, se desprende igualmente una evolución al alza desde 2014, hasta situarse casi a la par de la recuperación en contenedor azul, básicamente como consecuencia de la entrada en funcionamiento de las nuevas instalaciones de Gran Canaria y Lanzarote, y a pesar de que aún otras islas no disponen de este tipo de instalaciones. De lo expuesto anteriormente se desprenderían las siguientes conclusiones:

- 1º. A pesar de la mejora de la recogida separada de esta fracción, siguen recuperándose grandes cantidades de cartón de la fracción resto, lo que hace intuir la presencia de cantidades aún mayores difícilmente recuperables por las condiciones de humedad y suciedad.
- 2º. Es necesario efectuar caracterizaciones periódicas (de carácter como mínimo anual), tanto de los residuos depositados en la bolsa de resto, como de los rechazos de plantas de TMB y de EELL que están entrando en vertedero, al objeto de, por un lado, cuantificar y caracterizar los materiales potencialmente recuperables vía recogida separada, y por el otro, contrastar el funcionamiento de las plantas mediante la verificación de los balances de materiales recuperados frente a entradas y rechazos.
- 3º. Es necesario fomentar la recogida separada de residuos de papel-cartón, mediante el desarrollo de amplias campañas de concienciación continuadas en el tiempo, no sólo de origen doméstico, sino especialmente en el sector comercial y de servicios.
- 4º. Es necesario, asimismo, adecuar los medios destinados a la recogida separada al incremento de las cantidades que sin duda habrán de producirse, no sólo evaluando el parque de contenedores y las frecuencias de recogida, sino optimizando el servicio, adecuándolo a las necesidades de todos los tipos de productores, también de los centros y áreas comerciales y de servicios.

4.3.11 Gestión de envases ligeros

De igual forma que la recogida separada de papel-cartón, y en muchas ocasiones al amparo del mismo contrato, la recogida separada de envases ligeros se realiza por las entidades locales o de forma mancomunada en las islas capitalinas, realizándose de forma insularizada en el resto de Canarias tras la adopción de este modelo por parte de La Gomera. La recogida se realiza a través de



gestores autorizados designados por las Entidades Locales, mientras que el tratamiento es realizado por los Cabildos Insulares en los Complejos Ambientales. En las siguientes tablas y gráfico, se muestra la evolución los envases ligeros recogidos por los servicios públicos, y per cápita e isla (kg/hab-equiv.). Con datos aportados por los Cabildos Insulares.

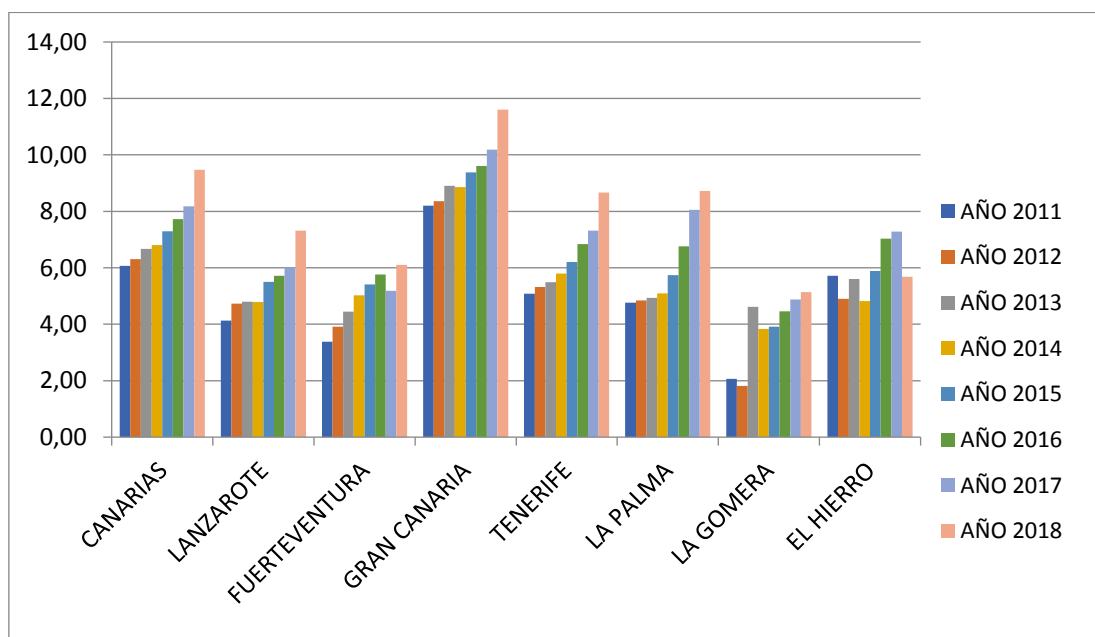
Evolución de los residuos de envases ligeros recogidos separadamente por los servicios públicos en Canarias (t)

ISLA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CANARIAS	14.486	14.970	15.880	16.178	17.318	18.549	19.717	22.914
LANZAROTE	773	880	907	920	1.071	1.147	1.229	1.494
FUERTEVENTURA	504	582	683	770	825	897	823	976
GRAN CANARIA	7.591	7.724	8.242	8.190	8.675	8.936	9.479	10.812
TENERIFE	5.068	5.253	5.442	5.714	6.096	6.803	7.291	8.689
LA PALMA	433	431	436	443	497	584	699	758
LA GOMERA	53	45	108	88	91	106	116	124
EL HIERRO	64	55	62	52	63	76	80	63

Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia

Evolución de la cantidad per cápita de envases ligeros recogidos separadamente por los servicios públicos en Canarias 2011-2018 (kg/hab y año)

ISLA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CANARIAS	6,06	6,31	6,67	6,81	7,29	7,72	8,17	9,47
LANZAROTE	4,13	4,73	4,80	4,79	5,51	5,71	6,01	7,31
FUERTEVENTURA	3,38	3,92	4,45	5,03	5,41	5,76	5,18	6,11
GRAN CANARIA	8,20	8,35	8,91	8,86	9,38	9,60	10,18	11,61
TENERIFE	5,08	5,32	5,50	5,80	6,20	6,84	7,32	8,66
LA PALMA	4,77	4,85	4,93	5,09	5,74	6,76	8,05	8,72
LA GOMERA	2,07	1,82	4,61	3,84	3,92	4,46	4,88	5,14
EL HIERRO	5,72	4,90	5,60	4,82	5,89	7,04	7,28	5,69



Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia



El sistema está sustentado actualmente en Canarias por el SCRAP ECOEMBES (financia el 100 % del contenedor amarillo, y determinados materiales de envases de la fracción resto), con la participación en la gestión tanto de los Cabildos Insulares, como de los Municipios, mediante la adhesión a los convenios firmados entre ECOEMBES y el Gobierno de Canarias.

Al igual que en el caso del papel-cartón, estas cifras engloban a otras vías de aportación, por lo que, ciñéndonos exclusivamente a la aportación en contenedores en acera, las cantidades recogidas en Canarias fueron de 18.191 t en 2016 (8,7 kg/hab y año), 19.717 t en 2017 (9,4 kg/hab y año) y 22.345 t en 2018 (10,6 kg/hab y año), con una evolución al alza continuada.

En cuanto a la contenerización para la recogida separada, la siguiente tabla muestra la evolución de la ratio de litros instalados por habitante en Canarias, observándose una tendencia al alza continuada en la mayoría de las islas.

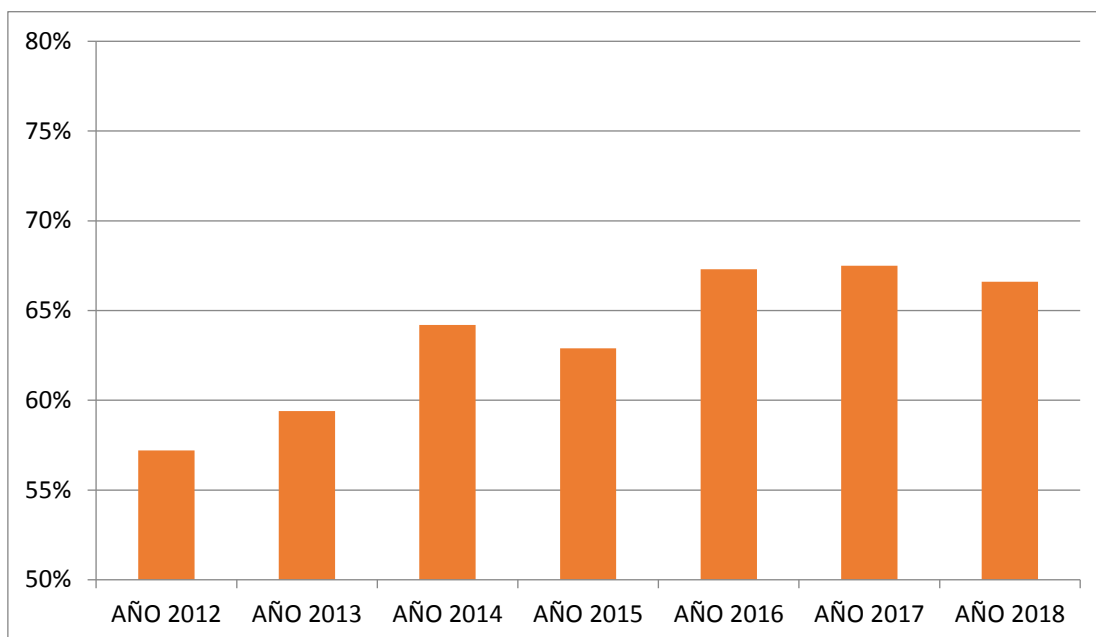
ISLA	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
CANARIAS	12,4	11,9	13,7
LANZAROTE	15,7	15,4	17,4
FUERTEVENTURA	10,9	10,9	12,2
GRAN CANARIA	13,0	13,5	13,9
TENERIFE	11,3	11,9	12,6
LA PALMA	12,2	13,8	14,7
LA GOMERA	19,0	18,9	19,5
EL HIERRO	23,9	23,9	23,5

Fuente ECOEMBES

Es importante destacar que, en virtud de la Decisión de Ejecución 2019/1004, los residuos que computarán a efectos del cálculo de la recuperación serán los que se recuperen en las plantas de selección, por lo que la evolución del rendimiento de recuperación de las plantas de selección es un factor importante a considerar. Así, la siguiente tabla e imagen recoge la evolución del porcentaje de recuperación de materiales en las plantas de selección, observándose la tendencia al alza, especialmente desde la automatización de las plantas de Gran Canaria y Lanzarote.

Evolución del porcentaje de recuperación de envases ligeros en plantas de selección en Canarias (2012-2018)

ISLA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
LANZAROTE	59,4%	63,9%	63,9%	42,4%	87,9%	83,4%	80,5%
FUERTEVENTURA	72,6%	87,8%	87,8%	74,7%	96,6%	86,6%	79,8%
GRAN CANARIA	52,7%	44,6%	44,6%	66,8%	68,5%	69,6%	70,6%
TENERIFE	61,4%	64,5%	64,5%	61,1%	60,0%	61,9%	59,0%
LAPALMA		64,8%	64,8%	46,3%	60,1%	48,7%	56,3%
CANARIAS	57,2%	59,4%	64,2%	62,9%	67,3%	67,5%	66,6%

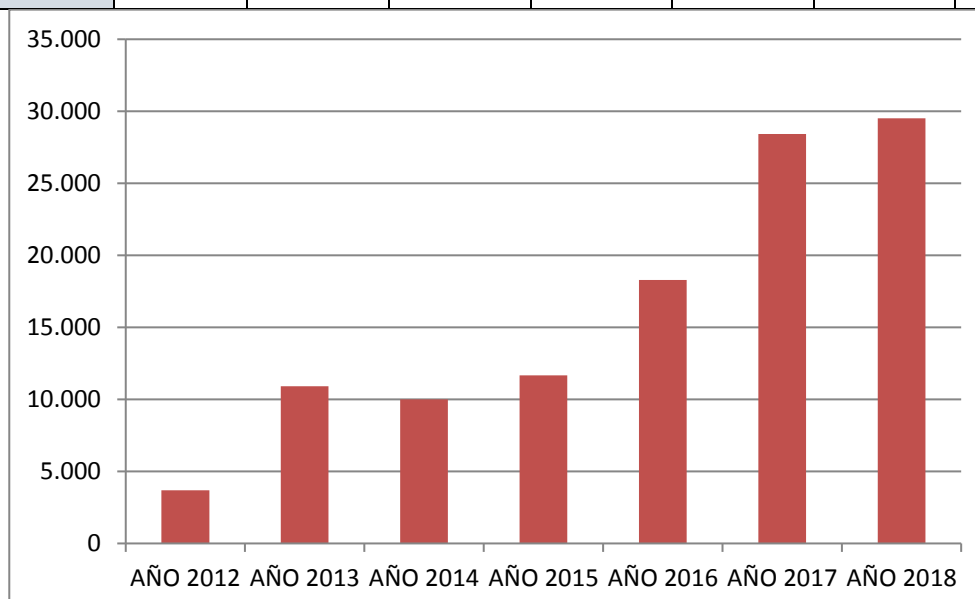


Fuente ECOEMBES

Otra vía de recuperación de grandes cantidades de envases ligeros son las plantas de Tratamiento Mecánico Biológico de la fracción resto, cuya evolución a lo largo del periodo 2012-2018 se recoge en la tabla y gráfico siguiente, con los datos facilitados por ECOEMBES.

Evolución de la recuperación de envases ligeros en toneladas en Planta de TMB en Canarias (2012-2018)

ISLA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
LANZAROTE	340	553	467	629	766	4.289	3.478
FUERTEVENTURA	-	-	-	-	-	-	-
GRAN CANARIA	-	-	727	1.801	9.060	16.174	17.662
TENERIFE	2.919	9.556	7.901	8.445	7.719	7.243	7.604
LAPALMA	439	806	912	790	743	718	778
LA GOMERA	-	-	-	-	-	-	-
EL HIERRO	-	-	-	-	-	-	-
CANARIAS	3.698	10.915	10.008	11.665	18.288	28.424	29.521





Fuente ECOEMBES

De esta última se desprende, igualmente, una evolución clara al alza, hasta situarse por encima de la recuperación en contenedor amarillo, y teniendo en consideración que en estas plantas no se recupera el PEBD ni el plástico mezcla y que, no todas las islas disponen de instalaciones de este tipo (las últimas incorporadas y que han provocado este aumento son las de Gran Canaria y la reformada de Lanzarote), por lo que se estima que pueden quedar entre los rechazos de las plantas más del doble de las cantidades ya recuperadas. De lo expuesto anteriormente se desprenderían las siguientes conclusiones:

- 1º. A pesar de la mejora de la recogida separada de esta fracción, siguen recuperándose grandes cantidades de envases ligeros de la fracción resto, lo que hace intuir la presencia de cantidades aún mayores que difícilmente se pueden recuperar por las condiciones de humedad y suciedad y que sería necesario recoger separadamente, máxime cuando se trata de residuos que tienen garantizada su financiación a cargo de los SCRAP.
- 2º. Es necesario efectuar caracterizaciones periódicas (de carácter como mínimo anual), tanto de los residuos depositados en la bolsa de resto, como de los rechazos de plantas de TMB y de EELL que están entrando en vertedero, al objeto de, por un lado, cuantificar y caracterizar los materiales potencialmente recuperables vía recogida separada, y por el otro, contrastar el funcionamiento de las plantas mediante la verificación de los balances de materiales recuperados frente a entradas y rechazos.
- 3º. Es necesario fomentar la recogida separada de residuos de envases ligeros, mediante el desarrollo de amplias campañas de concienciación continuadas en el tiempo, no sólo de origen doméstico, sino especialmente en el sector comercial y de servicios.
- 4º. Es necesario, asimismo, adecuar los medios destinados a la recogida separada al incremento de las cantidades que sin duda habrán de producirse, no sólo evaluando el parque de contenedores y las frecuencias de recogida, sino optimizando el servicio, adecuándolo a las necesidades de todos los tipos de productores, también de los centros y áreas comerciales y de servicios.

El informe anteriormente citado (B.O.C. nº 89 de Miércoles 9 de Mayo de 2018) arroja, en lo relativo a los residuos de envases ligeros y de papel-cartón, una tasa de recuperación del 77,70%, ligeramente superior al 77,10% que, de promedio, se alcanzó a nivel nacional.

4.3.12 Aprovechamiento energético de residuos municipales

Considerando que las instalaciones de biometanización existentes en Canarias se han destinado hasta 2018, casi exclusivamente al tratamiento de lodos de EDAR y de purines, el aprovechamiento energético de los residuos municipales proviene de la desgasificación de los vertederos ya sellados.

A fecha de 2018, el principal vertedero en el que se estaba aprovechando energéticamente el gas generado era el de Arico, y en mucha menor medida Zonzamas, y los vertederos de los Complejos Ambientales de Salto del Negro y Juan Grande, en Gran Canaria.

En la tabla siguiente se muestran las cantidades de gas captado y electricidad producida en el vertedero del Complejo Ambiental de Arico en el periodo 2.011-2.015.



Evolución aprovechamiento energético del biogás producido en el Complejo Ambiental de Arico 2011-2018.

AÑO	BIOGÁS PRODUCIDO(Nm3)	ENERGÍA ELÉCTRICA GENERADA (kWh)
2011	5.431.788	9.135.823
2012	4.976.381	8.303.176
2013	5.152.662	8.190.269
2014	5.245.652	8.626.211
2015	4.302.966	7.270.516
2016	5.329.306	9.154.845
2017	5.375.649	9.253.246
2018	4.902.147	8.535.385

Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia

4.4 OTROS RESIDUOS ASIMILABLES A DOMÉSTICOS

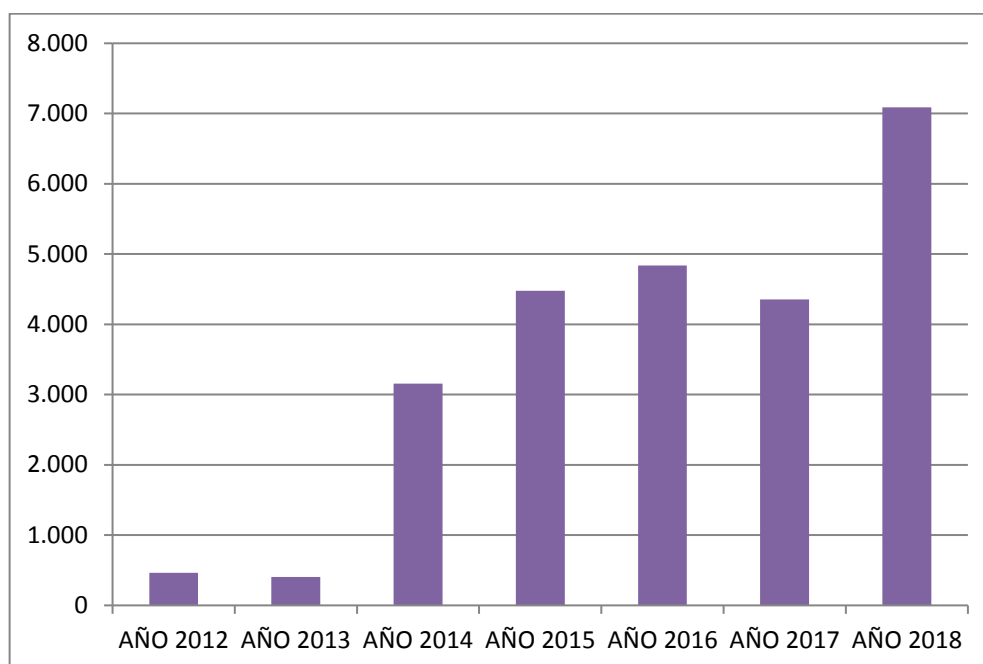
Otros residuos domésticos y asimilables son los procedentes del sector servicios, principalmente del sector turístico, comerciales e industriales asimilables a domésticos, pues en Canarias son mayoritariamente de carácter no peligroso, y una gran parte de ellos reciclables. Incluimos en esta categoría, los siguientes tipos de residuos.

4.4.1 Residuos de papel-cartón

Procedentes de envases de papel-cartón industriales, comerciales y de servicios, de acuerdo con los datos aportados por ECOEMBES, se habrían recuperado en Canarias en 2018 un total de 7.087 t. Ver siguiente tabla y gráfico de evolución de la recuperación de envases de papel/cartón en toneladas de origen comercial y de servicios e industrial en Canarias, en el periodo 2012-2018, de donde se desprende un claro aumento desde 2014, y especialmente en 2018.

Evolución de la recuperación de envases de papel/cartón en toneladas de origen comercial e industrial en Canarias (2012-2018)

ISLA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
LANZAROTE	50	58	76	81	104	100	118
FUERTEVENTURA	49	27	37	43	34	43	79
GRAN CANARIA	114	123	2.294	2.370	2.644	1.819	3.390
TENERIFE	251	198	747	1.983	2.057	2.394	3.468
LAPALMA	-	-	-	-	-	-	31
LA GOMERA	-	-	-	-	-	-	-
EL HIERRO	-	-	-	-	-	-	-
CANARIAS	464	406	3.154	4.477	4.839	4.355	7.087



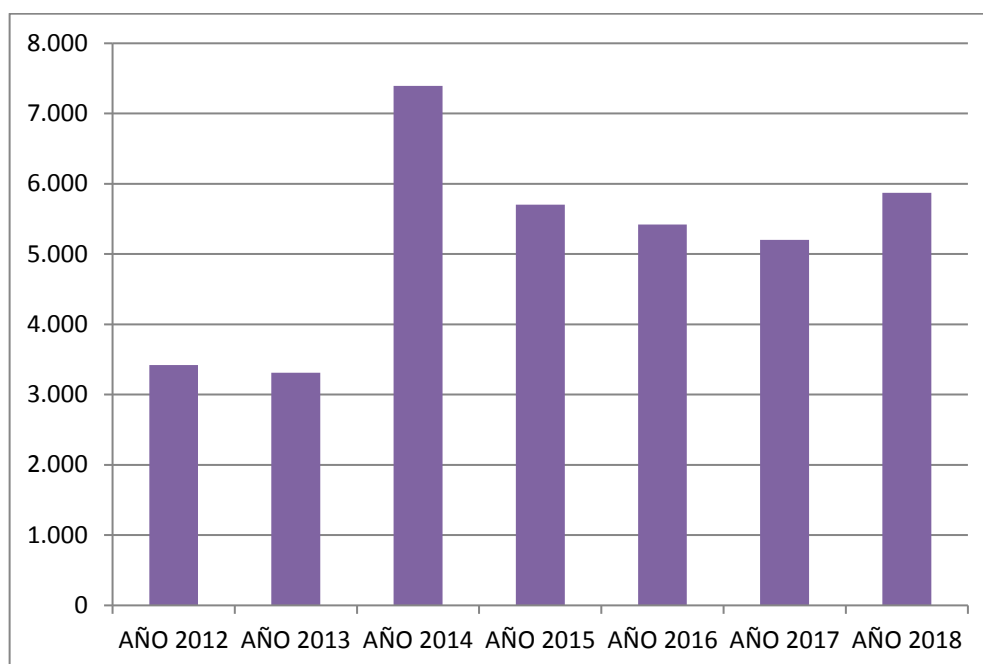
Fuente ECOEMBES

4.4.2 Residuos de envases ligeros comerciales e industriales

Procedentes de envases industriales y comerciales y de servicios, de acuerdo con los datos aportados por ECOEMBES, se habrían recuperado en Canarias en 2018 un total de 5.870 t. Ver siguiente tabla y gráfico con la evolución de la recuperación de envases ligeros en toneladas de origen comercial y de servicios e industrial en Canarias.

Evolución de la recuperación de envases ligeros en toneladas de origen comercial y de servicios e industrial en Canarias (2012-2018)

ISLA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
LANZAROTE	82	85	145	177	275	256	159
FUERTEVENTURA	46	47	96	116	137	230	329
GRAN CANARIA	1.582	1.559	3.478	2.700	2.662	2.659	2.857
TENERIFE	1.692	1.604	3.659	2.696	2.335	1.997	2.448
LAPALMA	15	10	10	11	10	60	77
LA GOMERA	4	3	3	3	3	-	-
EL HIERRO	2	1	1	1	1	-	-
CANARIAS	3.423	3.310	7.392	5.704	5.422	5.203	5.870



Fuente ECOEMBES

Se observa una estabilización en torno a las 6.000 toneladas anuales si bien existe un trasvase continuo entre el sistema público de recogida y los gestores privados. Es previsible que las cantidades gestionadas por este canal se incrementen a costa de los envases recuperados en las plantas de TMB habida cuenta de la mayor implicación del sector servicios, y especialmente el asociado a la hostelería.

También hay que tener en cuenta que, a partir de los datos aportados por los gestores autorizados referidos a 2016, se habrían recuperado en Canarias un mínimo de 53.000 t de papel-cartón y plásticos y otros materiales de estos sectores, incluyendo envases y no envases.

4.4.3 Residuos de metales

La gestión diferenciada de los metales, tanto de los férreos como de los que no lo son, es una de las prácticas más extendidas debido a su valor económico, como se deduce de las cantidades tratadas en 2015 y 2018 de estos residuos, que se indican en la siguiente tabla.

En ella se han incluido residuos que, por su codificación, podrían quedar encuadrados en otras actividades que han sido estudiadas de forma independiente en este documento (vehículos fuera de uso y residuos de construcción y demolición) al no quedar acreditado la correcta codificación de los residuos.

Evolución de las cantidades de residuos metálicos gestionados en Canarias (t)

FRACCIÓN	2015	2018
16 01 17 (metales férreos)	5.963	9.140
16 01 18 (metales no férreos)	1.129	794
17 04 01 (cobre, bronce y latón)	1.888	2.211
17 04 02 (aluminio)	2.455	4.402
17 04 05 (hierro y acero)	65.034	72.919
17 04 07 (metales mezclados)	1.250	47



FRACCIÓN	2015	2018
20 01 40 (metales)	978	143

Fuente: Dirección General de Protección de la Naturaleza.

4.4.4 Residuos de madera

Diversos gestores tratan los residuos de madera de origen comercial e industrial para su valorización como biomasa, recibándose también en los Complejos Ambientales para su trituración. En el año 2015, se han gestionado en Canarias 8.990 t correspondientes al grupo 15 01 (residuos de envases y embalajes) 896 t correspondientes al grupo 20 01 (fracciones recogidas selectivamente de residuos municipales), no habiéndose computado las maderas provenientes de los RCDs y otros orígenes. A título orientativo, sólo en Gran Canaria se gestionaron, en 2018, 2.255 t de maderas procedentes de la construcción y demolición (código 17 02 01).

Evolución de las cantidades de residuos de madera gestionados en Canarias (t)

FRACCIÓN	2015	2018
15 01 03 (envases de madera)	8.980	8.075
20 01 37-38 (madera)	896	

Fuente: Dirección General de Protección de la Naturaleza

4.4.5 Plásticos

Diversos gestores trataron en Canarias, durante el año 2015, un total de 7.420 t de residuos plásticos (20 01 39) de origen comercial e industrial, cantidad que en 2018 ascendió a 6.773 t

4.4.6 Aceites vegetales usados

Existen varios gestores autorizados para la recogida y tratamiento de estos residuos, estando muy extendida la entrega de estos a gestor por parte de los productores comerciales. Según los datos disponibles, en 2014 se recogieron un total de 3.000 t de estos residuos, ascendiendo a 4.140 t en 2015.

4.5 INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO

4.5.1 Complejos Ambientales

Los Complejos Ambientales quedan definidos en la *Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias*, como un conjunto de instalaciones en las que se descargan los residuos con destino, según su naturaleza, a la preparación para el transporte posterior a otro lugar, para la valorización, tratamiento o eliminación in situ, así como, en su caso, el depósito temporal previo a las operaciones de valorización, tratamiento o eliminación ex situ. La Ley de Residuos de Canarias atribuye a los Cabildos Insulares la gestión de estas instalaciones.

Con el objeto de centralizar el tratamiento de los residuos domésticos en cada isla, en estos centros de tratamiento integral se procesan diferentes fracciones de residuos, como son: residuos municipales mezclados, envases ligeros, residuos voluminosos, etc. Los Complejos Ambientales están asociados a un vertedero para los rechazos que se generen en cada uno de los procesos de tratamiento, o los residuos que no sean valorizables.



Los Complejos Ambientales existentes en la Comunidad Autónoma de Canarias son: **El Majano** (El Hierro), **Los Morenos** (La Palma), **El Revolcadero** (La Gomera), **Arico** (Tenerife), **Salto del Negro y Juan Grande** (Gran Canaria), **Zurita** (Fuerteventura) y **Zonzamas** (Lanzarote).

4.5.2 Plantas de Transferencia

La Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias, las define como instalaciones en las que se compactan los residuos procedentes de la recogida domiciliaria, logrando la reducción de su volumen para un posterior traslado a un Complejo Ambiental de residuos.

La finalidad de una Planta de Transferencia es servir de trasvase mediante compactación entre un sistema de recogida/transporte con vehículos de media y baja capacidad con recorridos cortos, a contenedores de alta capacidad en los que mediante vehículos dotados de equipos de fácil manipulación para la carga y descarga, se realiza el transporte (recorrido largo) hasta el centro de tratamiento de residuos (Complejo Ambiental), obteniéndose una optimización del coste total de gestión para la zona de influencia de dicha instalación.

Debido al papel estratégico que tienen las plantas de transferencia en la mejora de la eficacia del transporte de residuos, en la actualidad estas infraestructuras prestan servicio en las islas de: Lanzarote con la Planta de La Graciosa; Fuerteventura, con las plantas PT 1 Tuineje, PT 2 Pájara, PT 3 La Oliva; Gran Canaria con las plantas de La Aldea de San Nicolás y de Sta. M^a de Guía; La Palma, con la planta de Los Llanos de Aridane, y Tenerife con las plantas PT 1 La Guancha, PT 2 La Orotava, PT 3 Arona y PT 4 El Chorrillo.

4.5.3 Puntos limpios

Los Puntos Limpios son instalaciones adecuadamente equipadas para la entrega separada y voluntaria, y almacenamiento, de residuos domésticos reciclables, especiales o peligrosos generados en los hogares, quedando excluidos los residuos de origen industrial, comercial, de servicios, procedentes de empresas, de conformidad con el ordenamiento vigente.

Estas instalaciones, que son gestionadas por los diferentes Cabildos Insulares, están reguladas de manera específica por el Decreto 29/2002, de 25 de marzo, constituyendo un sistema de recogida selectiva que permite la gestión de aquellas fracciones de residuos municipales para los que no existe un servicio de recogida domiciliario ni contenedores específicos en la calle. Su implantación responde a varios objetivos:

- Aprovechar aquellos materiales contenidos en los residuos domésticos que pueden ser reciclados directamente, y conseguir con ello un ahorro de materias primas y de energía, así como una cantidad de residuos que es necesario tratar o eliminar.
- Evitar el vertido incontrolado de los residuos de gran tamaño que no pueden ser recogidos por medio de los servicios convencionales municipales.
- Separar los residuos peligrosos que se generan en los hogares, cuya eliminación conjunta con el resto de residuos domésticos, o mediante el vertido a la red de saneamiento, supongan un riesgo de contaminación del medio ambiente.

Se describe, a continuación, la situación de



4.5.4 Lanzarote

La isla de Lanzarote, con una extensión de 807 km², se encuentra dividida territorialmente en siete municipios: Arrecife, Haría, San Bartolomé, Teguise, Tías, Tinajo y Yaiza, ver figura adjuntada, y cuenta con un total de 149.183 habitantes (Fuente: ISTAC para el año 2016).

El Cabildo de Lanzarote lleva a cabo el tratamiento de los residuos en el Complejo Ambiental de Zonzamas, mediante concesión de obra. Además, está insularizada la gestión de envases ligeros y papel y cartón, la gestión de la Planta de transferencia y punto limpio en la Graciosa, y 4 puntos limpios (Arrecife, Tías, Yaiza y San Bartolomé).

A pesar de la reciente renovación de las instalaciones, la elevada producción de residuos, de más de 144.000 t/año en 2018, y el importante incremento futuro de las cantidades recogidas separadamente (incluso con implantación de la recogida separada de biorresiduos) hace necesario planificar la adaptación de las instalaciones a las futuras capacidades demandadas.

En el ANEJO 5 se recogen las características de todas las instalaciones de la isla.

4.5.5 Fuerteventura

La isla de Fuerteventura con una extensión de 1.655 Km², se encuentra dividida territorialmente en seis municipios: Antigua, Betancuria, La Oliva, Pájara, Puerto del Rosario y Tuineje, ver figura adjuntada, y cuenta con un total de 110.299 habitantes (Fuente: ISTAC para el año 2018).

El Cabildo de Fuerteventura lleva a cabo el tratamiento de los residuos en el Complejo Ambiental de Zurita, con medios y personal propio, a excepción de la Planta de Clasificación de envases ligeros y la nave de papel-cartón cuya gestión corresponde al concesionario de la gestión insular de envases ligeros y papel y cartón. Además, el Cabildo Insular gestiona también 2 de las 3 Plantas de Transferencia de Tuineje y Lajares. Los 4 puntos limpios (Puerto del Rosario, Gran Tarajal y Lajares), y la Planta de Transferencia de Malnombre (Pájara), se gestionan también mediante gestión indirecta.

Se deben poner en marcha con la mayor celeridad posible las nuevas instalaciones de Zurita, aspecto prioritario, teniendo en cuenta la elevada producción de residuos, en torno a las 102.000 t/año, además de aumentar de forma sustancial las recogidas separadas de residuos reciclables, incluidos los biorresiduos, y garantizar el aprovechamiento del bioestabilizado y compost producido.

En el ANEJO 6 se recogen las características de todas las instalaciones de la isla.

4.5.6 Gran Canaria

La isla de Gran Canaria, con una extensión de 1.560 km², se encuentra dividida territorialmente en 21 municipios, ver figura adjuntada, y cuenta con un total de 846.717 habitantes (Fuente: ISTAC para el año 2018).

El documento de Avance del PTER de Gran Canaria recoge una zonificación de la isla dividida en seis zonas:

- Zona I (noroeste) comprendida por los municipios de Las Palmas de Gran Canaria, Arucas y Santa Brígida.
- Zona II (este) incluye los municipios de Telde y la Mancomunidad del Sureste: Telde, Ingenio, Agüimes y Santa Lucía de Tirajana.
- Zona III (oeste) contempla el municipio de La Aldea de San Nicolás.



- Zona IV (centro) integrada por los municipios de Teror, Tejeda, Vega de San Mateo y Valsequillo (o en la zona II).
- Zona V (noroeste) comprendida por los municipios de Agaete, Gáldar, Santa María de Guía, Moya, Firgas, Valleseco y Artenara.
- Zona VI (sur) integrada por los municipios de San Bartolomé de Tirajana y Mogán.

Esta división, pretende una recogida y transporte de residuos más racional, mejorando el servicio y optimizando los costes de transporte y equipos, teniendo en cuenta las mancomunidades, tipología y volumen de residuos generados, las actividades de la zona, las comunicaciones y la localización de las instalaciones de transferencia o de tratamiento, Complejo Ambientales.

La isla de Gran Canaria cuenta con las siguientes infraestructuras:

- Complejo Ambiental de Salto del Negro.
- Complejo Ambiental de Juan Grande.
- 8 Puntos limpios (Arucas, La Aldea, Guía, El Sebadal, Batán, Telde, Vecindario, Maspalomas).
- 2 Plantas de transferencia (Sta. M^a de Guía y La Aldea de San Nicolás).

El Cabildo de Gran Canaria lleva a cabo el tratamiento de los residuos en los Complejos Ambientales de Salto del Negro y Juan Grande, mediante concesión de obra pública. Además está insularizada, y encomendada a un concesionario, la gestión de las Plantas de Transferencia y los 8 Puntos Limpios.

Teniendo en cuenta la limitada capacidad de vertido disponible en el momento actual, en torno a 3.5 Mm³, una producción de más de 486.000 t/año solo de residuos municipales, a los que hay que sumar los asimilables a domésticos, con un porcentaje de eliminación en vertedero de más del 84 % (más de 400.000 m³/año), de manera prioritaria se debe aumentar fuertemente las recogidas separadas de residuos reciclables, incluidos los biorresiduos, y garantizar el aprovechamiento del bioestabilizado y compost producido. Y se deberá, analizar, seleccionar y, en su caso, efectuar la reserva de suelo necesaria para ubicar un futuro vertedero insular.

Informaciones más recientes facilitadas por el Cabildo de Gran Canaria señalan el fin de la vida útil de las celdas de vertido del Ecoparque Gran Canaria Norte (Complejo Ambiental de Salto del Negro), incluyendo aquellas celdas pendientes de autorización y ejecución, resulta ser julio 2032 como fecha probable en la que se habrá agotado la capacidad total de vertido. No obstante, la Resolución nº 181/2020 de fecha de 11 de agosto de 2020, de la Viceconsejería de Lucha contra el Cambio Climático por la que se aprueba la modificación sustancial de la autorización ambiental integrada de la instalación denominada “Complejo Ambiental Ecoparque Gran Canaria Norte”, limita, en el resuelto tercero, la autorización de los vasos de vertido a 5 años, por lo que a partir de agosto de 2025 se deberán sellar y clausurar la celda en explotación, esté o no colmatada. Esto supone que el Complejo Ambiental de Salto del Negro se quede sin vertedero 7 años antes de lo previsto para agotar la potencial capacidad total de vertido de dicho Complejo Ambiental.

En el caso del Ecoparque Gran Canaria Sur (Complejo Ambiental de Juan Grande) la estimación de la vida útil restante de todas las celdas de vertido, incluyendo aquellas pendientes de autorización y ejecución, resulta ser Enero de 2.028 como fecha probable en la que se habrá agotado la capacidad total de vertido. Esta fecha se verá reducida a partir de agosto de 2025, con el cierre “adelantado” por la AAI del vertedero del Complejo Ambiental de Salto del Negro.



Si bien se ha comenzado con los trámites para la expropiación de terrenos en las inmediaciones del Complejo Ambiental de Juan Grande para un nuevo vaso de vertido, cinco años puede resultar insuficiente para tener expropiados los terrenos, autorizada la ampliación de la instalación y construido el nuevo vaso, por lo que se debe tener en consideración esta situación

En el ANEJO 7 se recogen las características de cada una de ellas.

4.5.7 Tenerife

La isla de Tenerife, con una extensión de 2.034 km², se encuentra dividida territorialmente en 31 municipios, ver figura adjuntada, y cuenta con un total de 904.713 habitantes (Fuente: ISTAC para el año 2018).

El PTEOR de Tenerife recoge una zonificación de la isla dividida en cinco zonas que permite una recogida y transporte de residuos más racional, mejorando el servicio y optimizando los costes de transporte y equipo:

- Zona I, corresponde a los municipios de Buenavista, Los Silos, El Tanque, Garachico, Icod, La Guancha y San Juan de La Rambla.
- Zona II, abarca los municipios de Los Realejos, La Orotava, Puerto de La Cruz, Santa Úrsula, La Victoria, La Matanza, El Sauzal y Tacoronte.
- Zona III, comprende los municipios de Santiago del Teide, Guía de Isora, Adeje y Arona.
- Zona IV, abarca los municipios de La Laguna, Tegueste, Santa Cruz, El Rosario y Candelaria.
- Zona V, comprende los municipios de Vilaflor, San Miguel, Granadilla, Arico, Fasnia, Güímar y Arafo.

Las instalaciones actualmente existentes en la isla de Tenerife son:

- El Complejo Ambiental de Arico.
- 4 plantas de transferencia (La Guancha, La Orotava, Adeje-Arona y El Rosario).
- Red de 8 puntos limpios (Adeje, Arona, Buenavista, Güímar, La Guancha, La Orotava, San Andrés y Taco).

El Cabildo de Tenerife lleva a cabo el tratamiento de los residuos en el Complejo Ambiental de Arico, mediante concesión administrativa, así como las Plantas de Transferencia. Además está insularizada la gestión de las Plantas de Transferencia y los 8 Puntos Limpios.

En cuanto al diagnóstico de situación, es preciso llevar a cabo las actuaciones necesarias para aumentar fuertemente las recogidas separadas de residuos reciclables, implementar la recogida selectiva de la fracción orgánica, y llevar a cabo la construcción de las Plantas de Compostaje comarcales, garantizando el aprovechamiento del bioestabilizado y compost producido, así como el resto de instalaciones de acuerdo con lo dispuesto en el Plan Territorial Especial de Ordenación de los Residuos de Tenerife (PTEOR de Tenerife). Ello puede requerir también la modificación puntual del Plan Insular de Ordenación vigente, y el Plan Territorial Especial de Ordenación de los Residuos de Tenerife (PTEOR de Tenerife).

En el ANEJO 8 se recogen las características de cada una de ellas.



4.5.8 La Palma

La isla de La Palma, con una extensión de 708 km², se encuentra dividida territorialmente en 14 municipios, ver figura adjuntada, y cuenta con un total de 81.863 habitantes (Fuente: ISTAC para el año 2018).

La isla de La Palma cuenta con las siguientes instalaciones:

- El Complejo Ambiental de Los Morenos.
- 4 Puntos Limpios.
- 1 Planta de Transferencia en los Llanos.

Una actuación prioritaria en La Palma, durante el desarrollo del PTER de La Palma y del presente PIRCAN, es buscar una alternativa al actual vertedero de residuos no peligrosos, cuya vida útil se estima en algo más de 5 años, siendo necesario realizar en el momento actual el análisis, selección y reserva de suelo suficientemente extensa para ubicar el futuro vertedero insular. Ello va a requerir también una modificación puntual del Plan Insular de Ordenación vigente y del propio PTER de La Palma.

Otro aspecto destacable es que el Complejo Ambiental no cuenta en sus instalaciones con un horno crematorio de SANDACH para animales de compañía, teniendo en cuenta que solo de forma transitoria y hasta el 15 de junio de 2022, podrá llevarse a cabo la eliminación de determinados SANDACH en vertedero. También es necesario construir y poner en marcha la Planta de Transferencia de la zona Este (términos municipales de Sta. Cruz de La Palma y Puntallana).

Por último, y de acuerdo con lo dispuesto anteriormente, en La Palma además aumentar las recogidas separadas de residuos reciclables, incluida la extensión de la recogida separada de biorresiduos y garantizar el aprovechamiento del bioestabilizado y el compost producido, medidas consideradas en el PTER de La Palma.

En el ANEJO 9 se recogen las características de cada una de las instalaciones disponibles.

4.5.9 La Gomera

La isla de La Gomera, con una extensión de 370 km², se encuentra dividida territorialmente en seis municipios Agulo, Alajeró, Hermigua, San Sebastián de la Gomera, Valle Gran Rey y Vallehermoso, y cuenta con un total de 21.136 habitantes (Fuente: ISTAC para el año 2018). El Cabildo de La Gomera lleva a cabo el tratamiento de los residuos en el Complejo Ambiental del Revolcadero y también del Punto Limpio de San Sebastián de La Gomera; se contempla en un futuro incorporar puntos limpios móviles.

En cuanto al diagnóstico de situación es preciso a la mayor brevedad posible llevar a cabo: las actuaciones necesarias para aumentar fuertemente las recogidas separadas de residuos reciclables y su ampliación a todos los municipios; ampliar la capacidad de vertido en El Revolcadero; evaluar la construcción y puesta en marcha de una Planta de Compostaje e implementar la recogida selectiva de la fracción orgánica, y poner en marcha las actuaciones necesarias para poder enviar la fracción resto a tratar en el Complejo Ambiental de Arico en Tenerife (actuación a desarrollar conjuntamente entre los Cabildos Insulares y el Gobierno de Canarias), si se pretenden alcanzar los objetivos de reciclaje, valorización y vertido para 2020 y posteriores hasta 2035, establecidos por la UE.

Ello requiere elaborar y aprobar el Plan Territorial Especial de Residuos de La Gomera, y puede requerir también la modificación puntual del Plan Insular de Ordenación vigente.



En el ANEJO 10 se recogen las características de cada una de las instalaciones disponibles.

4.5.10 El Hierro

La isla de El Hierro, con una extensión de 269 km², se encuentra dividida territorialmente en tres municipios Frontera, El Pinar y Valverde, y cuenta con un total de 10.798 habitantes (Fuente: ISTAC para el año 2018), cifra de empadronados que no responde al número de habitantes de la Isla, actualmente se estima por debajo de 8.000 personas.

El Cabildo de El Hierro lleva a cabo el tratamiento de los residuos en el Complejo Ambiental de El Majano (reciclables), y en el vertedero de La Dehesa (eliminación de la fracción resto en vertedero), con personal y medios propios. Además, está insularizada la gestión de envases ligeros y papel y cartón. Y gestiona también 2 puntos limpios (El Majano y La Frontera). Si bien no dispone de Plan Territorial Especial de Residuos aprobado, se contempla en un futuro disponer de otros 3 mini puntos limpios en el Pinar, la Restinga y la zona Norte.

En cuanto al diagnóstico de situación, es preciso a la mayor brevedad posible poner en marcha la Planta de Compostaje de El Majano y llevar a cabo las actuaciones necesarias para implementar la recogida selectiva de la fracción orgánica. Llevar a cabo la construcción de la 3ª Celda de vertido en La Dehesa y poner en marcha las actuaciones necesarias para poder enviar la fracción resto a tratar en el Complejo Ambiental de Arico en Tenerife (actuación a desarrollar conjuntamente entre los Cabildos Insulares y el Gobierno de Canarias), si se pretenden alcanzar los objetivos de reciclaje, valorización y vertido para 2020 y posteriores hasta 2035, establecidos por la UE.

En el ANEJO 11 se recogen las características de cada una de las instalaciones disponibles.

4.6 VERTEDEROS INCONTROLADOS DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

El 15 de marzo de 2017 el Tribunal de Justicia de la Unión Europea emitió sentencia condenatoria al Reino de España dentro del procedimiento de infracción n.º 2006/2311 abierto por la Comisión Europea por el incumplimiento de los artículos 13 y 15 de la Directiva 2008/98/CE, del Parlamento europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008, sobre residuos y por la que se derogan determinadas Directivas, en relación con determinados vertederos incontrolados en desuso que no habían sido aún objeto de clausura y sellado en su momento para el conjunto de España, afectando esta sentencia en Canarias a los vertederos indicados en la siguiente tabla.

A excepción de lo que resuelvan los tribunales respecto de algún vertedero en concreto, el Gobierno de Canarias finalizó las obras de sellado el 2018, atendiendo a lo acordado por la Comisión Europea en la sentencia, respecto a lo dispuesto en la Comunicación de la Comisión “Una Europa de Resultados – La aplicación del derecho comunitario” (COM (2007) 502 final), en la que se dispone que:

“... en función de circunstancias específicas en casos excepcionales, el periodo equivalente en los procedimientos dirigidos a garantizar el cumplimiento de una sentencia anterior del Tribunal debe ser por término medio de entre 12 y 24 meses”.

VERTEDERO	MUNICIPIO-ISLA
Hoya de la Yegua de Arriba	Yaiza-Lanzarote
Barranco de Butihondo	Pájara-Fuerteventura



VERTEDERO	MUNICIPIO-ISLA
La Laguna-Tiscamanita	Tuineje-Fuerteventura
Lomo Blanco	Antigua-Fuerteventura
Cueva Lapa	Gáldar-Gran Canaria
Costa Botija	Gáldar-Gran Canaria
Montaña de Amagro	Gáldar-Gran Canaria
Barranco de Tejina	Guía de Isora-Tenerife
La Colmena	Santiago del Teide-Tenerife
Las Rosas	Güímar-Tenerife
Llano de Ifara	Granadilla-Tenerife
Montaña los Giles	La Laguna-Tenerife
Barranco del Carmen	S/C La Palma-La Palma
Lomo Alto	Fuencaliente-La Palma
Barranco Jurado	Tijarafe-La Palma
Montaña Negra	Puntagorda-La Palma
Arure/Llano Grande	Valle Gran Rey-La Gomera
El Altito	Valle Gran Rey-La Gomera
El Palmar - Taguluche	Hermigua-La Gomera
Paraje Juan Barba	Alajeró-La Gomera
Punta Sardina	Agulo-La Gomera
Faro de Orchilla	La Frontera-El Hierro
Los Llanillos	La Frontera-El Hierro
Montaña del Tesoro	Valverde-El Hierro

4.7 OBJETIVOS DE RECUPERACIÓN

La siguiente tabla resume las cantidades recuperadas en 2018 de acuerdo a la metodología de cómputo establecida en la Decisión de Ejecución 2019/1004, así como el índice de recuperación alcanzado en 2018, tanto por islas como general de la Comunidad Autónoma.

Resumen recuperación residuos municipales 2018 (t)



ISLA	TOTAL GENERACIÓN RESIDUOS (CÓMPUTO DIRECTIVA 2018/851)	TOTAL RECUPERADO (CÓMPUTO DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/1004 DE LA COMISIÓN)				% RECICLADO (CÓMPUTO DIRECTIVA 2018/851)
		TOTAL RECUPERADO FRACCIONES RECOGIDAS SEPARADAS	TOTAL RECUPERADO FRACCIONES MEZCLADAS	BIORRESIDUOS RECUPERADOS CÓMPUTO DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/1004 DE LA COMISIÓN	TOTAL RECUPERADO (t)	
LANZAROTE	144.703	11.327	5.238	18.894	35.458	24,5%
FUERTEVENTURA	105.980	8.676	-	-	8.676	8,2%
GRAN CANARIA	495.967	39.973	29.972	82.512	152.458	30,7%
TENERIFE	557.509	40.418	22.078	7.027	69.523	12,5%
LA PALMA	37.254	4.501	1.649	2.822	8.971	24,1%
LA GOMERA	10.579	591	-	-	591	5,6%
EL HIERRO	4.404	761	-	-	761	17,3%
CANARIAS	1.356.395	106.246	58.936	111.256	276.438	20,4%

Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia.

Se pone de manifiesto la necesidad de incrementar la recuperación hasta alcanzar los objetivos establecidos para el año 2020 (50%), 2025 (55%), 2030 (60%) y 2035 (65%), debiendo recuperar residuos que actualmente se encuentran en las fracciones mezcladas, como la bolsa de resto, o los residuos voluminosos.

Específicamente respecto de la bolsa de fracción resto, la recuperación de materiales en las plantas de TMB se ve dificultada por las condiciones de suciedad y humedad, haciendo inviable la recuperación de muchos residuos con destino a su reciclado, debiendo, por tanto fomentar su recogida separada como mejor garantía para su recuperación y reciclado.

En este sentido, la siguiente tabla resume las cantidades estimadas de residuos potencialmente recuperables que actualmente se están eliminando mediante depósito en vertedero, y que serían las correspondientes a los biorresiduos vertidos sin tratamiento biológico previo, el material bioestabilizado actualmente vertido, los residuos voluminosos y una estimación de envases de diversos materiales y papel-cartón y de textiles contenidos en los rechazos de plantas de tratamiento y mezclas sin tratar.

A falta de estudios de composición de los rechazos de las plantas de TMB, necesidad que se remarca nuevamente, se ha estimado con base en el estudio de composición de 2010, habiendo descontado de las cantidades obtenidas las ya recuperadas por la mejora producida en los canales de recogida separada en el periodo entre 2011 y 2018. Se debe, por tanto, tomar con mucha cautela este estudio preliminar pues, evidentemente, la composición de la fracción resto ha variado notablemente desde el año 2010 debido a los cambios en los hábitos de consumo en cuestiones como el uso de embalajes, uso del textil, etc. Será necesario, por tanto, realizar una revisión de este estudio considerando estudios de composición actualizados, y preferentemente incluyendo a los rechazos de las plantas de TMB en el estudio.

Así, la siguiente tabla resume las cantidades consideradas, resultando una cantidad de 666.237 t de residuos potencialmente recuperables.

Estimación residuos vertidos potencialmente recuperables 2018 (t)

ISLA	BIORRESIDUOS VERTIDOS SIN TRATAMIENTO BIOLÓGICO (t)	BIOESTABILIZADO COMPOST ADICIONAL A RECUPERAR (t)	RESIDUOS VOLUMINOSOS (t)	ESTIMACIÓN ENVASES Y PAPEL-CARTÓN VERTIDOS EN LOS RECHAZOS DE TRATAMIENTO Y MEZCLAS VERTIDAS SIN TRATAR (t)	ESTIMACIÓN TEXTIL VERTIDO EN LOS RECHAZOS DE TRATAMIENTO Y MEZCLAS VERTIDAS SIN TRATAR (t)	TOTAL RESIDUOS POTENCIALMENTE RECUPERABLES MEDIANTE RECOGIDAS SEPARADAS 2018 (t)
LANZAROTE		2.122	2.805	23.250	6.554	34.732
FUERTEVENTURA	21.057	-	474	21.295	5.278	48.104
GRAN CANARIA		38.583	29.982	74.595	36.531	179.692
TENERIFE	203.101	6.539	36.982	101.078	34.834	382.535
LA PALMA		7.797	1.342	3.530	2.155	14.823
LA GOMERA	3.047	-	-	995	710	4.752
EL HIERRO	959	-	-	438	202	1.599
CANARIAS	228.164	55.041	71.585	225.181	86.265	666.237

Fuente: Datos facilitados por los Cabildos Insulares. Elaboración propia.

La siguiente tabla resume el cálculo de las cantidades a recuperar para alcanzar los objetivos de recuperación sobre residuos municipales, y el diferencial, adicional sobre la cantidad ya actualmente recuperada, apreciándose la magnitud de la tarea pendiente en los próximos años. Cabe recordar, que, si bien la recuperación debe alcanzar a todas las fracciones, para alcanzar en 2035 los objetivos de recuperación, se deberán recuperar la práctica totalidad de los residuos estimados como potencialmente recuperables. Y dado que únicamente computarán las cantidades efectivamente entregadas a reciclador, se debe abordar la recuperación de estas cantidades de residuos mediante su recogida separada, como única garantía para alcanzar ratios de recuperación efectivos superiores al 75%.

Cálculo de las cantidades a recuperar de residuos municipales para cumplimiento de objetivos de recuperación, a partir de datos de 2018 (t)

AÑO	PRODUCCIÓN RESIDUOS MUNICIPALES (t)	OBJETIVO RECUPERACIÓN (%)	OBJETIVO RECUPERACIÓN (t)	CANTIDAD ADICIONAL RESPECTO A 2018 A RECUPERAR HASTA ALCANZAR OBJETIVO (t)
2020	1.356.395	50%	678.198	401.759
2025	1.356.395	55%	746.017	469.579
2030	1.356.395	60%	813.837	537.399
2035	1.356.395	65%	881.657	605.219

4.8 DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN Y CONCLUSIONES

En 2018, en Canarias, se recogieron un total de 1.356.395 t de residuos municipales, y aun cuando las cifras se han corregido en función de los habitantes equivalentes (incluyendo los turistas



2.420.534 habitantes equivalentes), las cifras per cápita son superiores a la media de la UE, 489 kg/hab. año, y del conjunto de España, 475 kg/hab. año, situándose en los 560 kg/hab. año, las razones son las siguientes:

- 1º. La actividad turística lleva aparejado una producción media por habitante equivalente superior a la de los hogares, como ha puesto de manifiesto, con las reservas oportunas, los datos de gestión obtenidos durante el mes de abril de 2020, con un cierre total de la actividad turística y de hostelería.
- 2º. La población flotante, turistas y otros residentes, puede no estar suficientemente representada.
- 3º. Hay un cierto porcentaje de residuos que, al no catalogarse como estrictamente municipales, son asimilables, procedentes de industrias, comercios y servicios, que se gestionan conjuntamente con estos en los Complejos Ambientales.
- 4º. El hecho insular también lleva aparejado un consumo diferente, la mayor parte de los productos vienen de fuera, y por tanto con una mayor proporción de envases y embalajes, ya sean domésticos o industriales.

En cuanto a la generación de residuos, de todo lo expuesto se extrae la **primera conclusión: Hay que hacer hincapié en la necesidad de poner en práctica políticas activas de prevención y reutilización de productos**, por parte de todas las administraciones, para reducir la producción de todo tipo de residuos, y muy en particular de los municipales.

En cuanto al porcentaje de residuos municipales que se recogieron de forma separada (exclusivamente de papel-cartón, envases ligeros, envases de vidrio y biorresiduos) en 2018, fue de un 11,6 %, cifra inferior a la media nacional que alcanzó más del 14,00 %, y pone de manifiesto la **segunda conclusión: Es prioritario realizar un gran esfuerzo para aumentar las recogidas separadas de residuos, muy especialmente de envases ligeros y biorresiduos en el conjunto de la Comunidad Autónoma, y en todas y cada de las islas del archipiélago, pero también un mayor esfuerzo en la recuperación de papel y cartón y envases de vidrio.**

Respecto a la composición y caracterización de los residuos municipales, **una tercera conclusión:** No se dispone de estudios oficiales recientes, del conjunto de la Comunidad Autónoma, y de todas y cada una de las islas del Archipiélago, por lo que **es necesario realizar estudios periódicos de composición y caracterización, que permitan tener una visión actualizada en todo momento, de los residuos domésticos y asimilables que se producen en Canarias.** Aspecto que debería realizarse de manera coordinada y conjunta, entre la Viceconsejería de Medio Ambiente y los Cabildos Insulares. Se debe, asimismo, incidir en la necesidad de una mayor precisión en el registro de la información de las operaciones sobre residuos, tanto de producción, como de tratamiento al que se someten y el destino de los productos y energía recuperados. En particular, efectuar un seguimiento respecto de la generación y gestión de los residuos en las zonas más turísticas, y el control de las exportaciones de todo tipo de residuos y subproductos.

Respecto al tratamiento y recuperación de materiales y productos, o energía contenidos en los residuos municipales, **una cuarta conclusión: Hay que alcanzar el 100 % de tratamiento en los residuos municipales recogidos.** Para ello se requiere: la puesta en marcha de: la planta de clasificación de fracción resto y compostaje de Fuerteventura; la Planta de Compostaje de El Hierro; la ampliación de la Planta de Bioestabilizado del Complejo Ambiental de Tenerife y la construcción de plantas comarcales de compostaje en aquellas islas donde esté planificada su construcción. Por



último, se deberán **realizar las actuaciones necesarias para trasladar la fracción resto, de La Gomera y El Hierro, a plantas de TMB de la Red Integrada de Instalaciones de Valorización de Residuos Municipales Mezclados (menos de 15.000 t/año).**

Un aspecto ciertamente relevante derivada de esta situación, que concierne en particular a las fracciones orgánicas (biorresiduos) tratadas, bien provengan de recogida separada bien recuperadas en planta, es que las cifras en los próximos años podrían alcanzar las 150.000 t/año de compost y principalmente de material bioestabilizado¹⁹, que actualmente se elimina en vertedero mayoritariamente, lo que conduce a una **quinta conclusión: Hay que garantizar su valorización o aprovechamiento, e ir transformando paulatinamente el bioestabilizado en compost.** Para ello se deben implementar actuaciones conjuntas entre la Viceconsejería de Medio Ambiente, los Cabildos Insulares y los gestores de residuos para buscar vías de aprovechamiento, de mejorar sus características y de su comercialización o uso. Ello además llevaría aparejado una reducción del depósito en vertedero aun mayor, próximo a las 200.000 t/año, ya que la diferencia entre la cantidad de producto obtenido y el tonelaje de entrada es el consumo en el propio proceso.

La **sexta conclusión es: Imposibilidad de mantener el vertido de residuos y rechazos de proceso en los porcentajes medios actuales, más del 80 %, insostenible en el tiempo**, más de 1.000.000 de t/año. Ahora bien, hay que tener en cuenta una serie de condicionantes: los residuos más fácilmente reciclables son los envases, pues tienen por ley una financiación establecida que garantiza su reciclaje; el resto de productos contenidos en los residuos domésticos y asimilables, exceptuando básicamente los metales, y el papel y cartón y determinados plásticos en menor medida tienen cuando menos un coste de recuperación, preparación, transporte y comercialización normalmente muy superior al precio de venta (mucho más acusado en los residuos municipales cuando vienen mezclados, incluso con imposibilidad de venta), y más en el caso de Canarias por la lejanía de los centros recicladores; y una parte nada despreciable de grandes dificultades e incluso la imposibilidad de reciclaje en el momento actual.

En este sentido, **hay que adoptar una serie de medidas encaminadas: primero a prevenir en la medida de lo posible su producción; en segundo lugar, fomentando de manera firme la preparación para su reutilización (reparación) y el reciclaje, en tercer lugar, internalizando los costes ambientales derivados del vertido de residuos, mediante tasas disuasorias para favorecer un mayor porcentaje de aprovechamiento y reciclaje; y en cuarto lugar, para los rechazos de proceso y residuos no reciclables, estudiar fórmulas para su mayor y mejor valorización.** Las medidas a adoptar deben permitir alcanzar los objetivos de reducir el depósito en vertedero en un 50 % en 2020, y el 10 % en 2035, si bien el primero de ellos se antoja difícilmente alcanzable en la situación actual.

A continuación, se detallan las conclusiones por islas.

4.8.1 Isla de Lanzarote

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley 1/99 de Residuos de Canarias se debe proceder a actualizar y aprobar el documento de planificación insular de gestión de residuos, elaborado el documento inicial. Ello va a requerir también la modificación puntual del Plan Insular de Ordenación vigente.

¹⁹ Se deberá tener en cuenta respecto al destino y uso del mismo lo que se indica en el DECÁLOGO PARA LA UTILIZACIÓN DEL MATERIAL BIOESTABILIZADO Y DEL COMPOST NO INSCRITO EN EL REGISTRO DE PRODUCTOS FERTILIZANTES MEDIANTE LA OPERACIÓN R10.



En cuanto al diagnóstico de situación, es preciso llevar a cabo las actuaciones necesarias para implementar la recogida selectiva de la fracción orgánica, una vez en marcha las nuevas instalaciones del Complejo Ambiental de Zonzamas. Y teniendo en cuenta la elevada producción de residuos municipales, más de 144.000 t/año en 2018, además de implementar medidas de prevención y reutilización, aumentar el reciclaje de forma muy importante, así como garantizar el aprovechamiento del bioestabilizado y el compost producido.

4.8.2 Isla de Fuerteventura

Resulta prioritario terminar de construir y poner en marcha la Planta de Clasificación de fracción resto y de Compostaje/Bioestabilización, que lleva a cabo el Gobierno de Canarias en el Complejo Ambiental de Zurita, así como implementar la recogida selectiva de la fracción orgánica prevista en el PTERF. Y de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 1/99 de Residuos de Canarias, proceder a elaborar, tramitar y aprobar la actualización del documento de planificación insular de gestión de residuos.

Respecto al diagnóstico, una vez estén en marcha las nuevas instalaciones del Complejo Ambiental de Zurita, ante la elevada producción de residuos municipales en torno a las 106.000 t/año, debe considerarse que, además de implementar medidas de prevención y reutilización, aumentar el reciclaje de forma muy importante, así como el aprovechamiento del bioestabilizado y compost producido.

4.8.3 Isla de Gran Canaria

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley 1/99 de Residuos de Canarias, se debe proceder a terminar de tramitar y aprobar el documento de planificación insular de residuos. En este sentido, y teniendo en cuenta la limitada capacidad de vertido disponible en el momento actual, en torno a 3.5 Mm³, se debe analizar, seleccionar y reservar un área suficientemente extensa para ubicar un futuro vertedero insular.

Respecto al diagnóstico, ante la elevada producción de residuos municipales en torno a las 495.000 t/año, debe considerarse que, además de implementar medidas de prevención y reutilización, se debe aumentar el reciclaje de forma muy importante, así como el aprovechamiento del bioestabilizado y compost producido.

4.8.4 Isla de Tenerife

Es preciso llevar a cabo la construcción de las Plantas de Compostaje comarcales, y las actuaciones necesarias para ampliar y extender la recogida selectiva de la fracción orgánica, así como el resto de instalaciones de acuerdo con lo dispuesto en el Plan Territorial Especial de Ordenación de los Residuos de Tenerife (PTEOR de Tenerife).

Respecto al diagnóstico, una vez estén en marcha las nuevas instalaciones en la isla, ante la elevada producción de residuos municipales en torno a las 550.000 t/año, debe considerarse que, además de implementar medidas de prevención y reutilización, se debe aumentar el reciclaje de forma muy importante, así como el aprovechamiento del bioestabilizado y compost producido.

4.8.5 Isla de La Palma

Una actuación prioritaria en La Palma, durante el desarrollo del PTER de La Palma y del presente PIRCAN, es buscar una alternativa al actual vertedero de residuos no peligrosos, siendo necesario realizar en el momento actual el análisis, selección y reserva de suelo suficientemente extensa para ubicar el futuro vertedero insular. Ello va a requerir también una modificación puntual del Plan Insular de Ordenación vigente.



Otro aspecto destacable es que el Complejo Ambiental no cuenta en sus instalaciones con un horno crematorio para tratar los animales de compañía, de competencia de las Entidades Locales. Cabe tener en cuenta que, solo de forma transitoria, podrá llevarse a cabo la eliminación de determinados SANDACH en vertedero.

También es necesario construir y poner en marcha la Planta de Transferencia de la zona Este (términos municipales de Sta. Cruz de La Palma y Puntallana).

Por último, y de acuerdo con lo dispuesto en el PTER de La Palma, además de implementar las medidas prevención y reutilización, aumentar el reciclaje de forma sustancial, y posibilitar el aprovechamiento del bioestabilizado y compost producido.

4.8.6 Isla de La Gomera

Es preciso a la mayor brevedad posible, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 1/99 de Residuos de Canarias, proceder a efectuar las actuaciones oportunas para elaborar, tramitar y aprobar el documento de planificación insular de gestión de residuos.

En cuanto al diagnóstico de situación, se deben implementar medidas de prevención y reutilización, aumentar el reciclaje de forma muy importante, siendo muy conveniente para ello la insularización de todas las recogidas separadas de todas las fracciones potencialmente valorizables, así como evaluar la construcción y puesta en marcha de una Planta de Compostaje e implementar la recogida selectiva de la fracción orgánica, y en su caso garantizar el aprovechamiento del compost producido.

Además, se debe llevar a cabo la ampliación de la capacidad de vertido en El Revolcadero, y poner en marcha las actuaciones necesarias para poder enviar la fracción resto a tratar en el Complejo Ambiental de Arico en Tenerife (actuación a desarrollar conjuntamente entre los Cabildos Insulares y el Gobierno de Canarias), si se pretenden alcanzar los objetivos de reciclaje, valorización y eliminación para 2020 y posteriores hasta 2035, establecidos por la UE.

4.8.7 Isla de El Hierro

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley 1/99 de Residuos de Canarias se debe proceder a efectuar las actuaciones oportunas para actualizar, tramitar y aprobar el documento de planificación insular de residuos.

En cuanto al diagnóstico de situación, se deben implementar medidas de prevención y reutilización, y aumentar el reciclaje de forma sustancial. En este sentido, es preciso a la mayor brevedad posible poner en marcha la Planta de Compostaje de El Majano, y llevar a cabo las actuaciones necesarias para implantar la recogida selectiva de la fracción orgánica, así como el aprovechamiento del compost producido.

También se debe llevar a cabo la construcción de la 3ª Celda de vertido en La Dehesa, y poner en marcha las actuaciones necesarias para poder enviar la fracción resto a tratar en el Complejo Ambiental de Arico en Tenerife (actuación a desarrollar conjuntamente entre los Cabildos Insulares y el Gobierno de Canarias), si se pretenden alcanzar los objetivos de reciclaje, valorización y eliminación para 2020 y posteriores hasta 2035, establecidos por la UE.



5 RESIDUOS ESPECIALES

5.1 VEHÍCULOS FUERA DE USO (VFU)

5.1.1 Aspectos legales

Con la aplicación del RD 1383/2002, se produjo un cambio muy significativo de la gestión de los Vehículos Fuera de Uso (VFU) en España. Para asegurar la gestión de los VFU, se estableció una red de centros de recogida, para la entrega del vehículo por el último usuario, a fin de garantizar su tratamiento y aprovechamiento. Y se ha concertado una red común de centros autorizados de Tratamiento (CAT) e instalaciones de fragmentación y resto de gestores, mediante los cuales se asegura el correcto tratamiento de los VFU. Dicho RD ha sido derogado recientemente por el *Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil*.

Entre las novedades de este, cabe destacar que se precisa su ámbito de aplicación y se regulan con mayor detalle las operaciones a realizar en los centros autorizados de tratamiento (CAT). Respecto de los objetivos anuales previstos, recoge que estos deberán cumplirse en cada comunidad autónoma, en proporción a los vehículos que se dan de baja definitiva cada año.

5.1.2 Gestión de VFU y sus residuos

Los residuos que se generan en la gestión y tratamiento de los VFU, su clasificación y códigos LER, son los que se señalan en la relación siguiente:

RESIDUO	CLASIFICACIÓN	CÓDIGO LER
Aceites de motor, diferencial y caja cambios	Peligroso	130204*,130205*,130206*, 130207*, 130208*
Batería	Peligroso	16 06 01*
Líquido de frenos	Peligroso	160113*
Combustible	Peligroso	130701*, 130703* 130702*
Líquido de refrigeración y anticongelante	Peligroso	160114*
Fluidos del sistema del aire acondicionado, del depósito de gas licuado,...	Peligroso	160504*
Filtros de aceite	Peligroso	160107*
Filtros de combustible	Peligroso	150202*
Materiales con plomo, mercurio, cadmio y/o cromo hexavalente	Peligroso	160121*, 160602*
Componentes con mercurio	Peligroso	160108*
Catalizadores	No peligroso	160801
Vidrios	No peligroso	160120
Metales férreos y no férreos	No peligroso	160117, 160118
Componentes metálicos de cobre, aluminio y magnesio	No peligroso	160118
Componentes plásticos	No peligroso	160119
Neumáticos fuera de uso	No peligroso	160103
Residuos de la fragmentación descontaminados y desmontados	No peligroso	19 10 04

Fuente: SIGRAUTO y elaboración propia



En el tratamiento de los VFU en sus diferentes fases, se requiere de distintos tipos de instalaciones, que se concretan en:

- **Centros Autorizados de Tratamiento (CAT)**, que son los que reciben los VFU; en estos centros se emite el certificado de destrucción que es obligatorio y se tramita la baja administrativa del vehículo. A continuación, se lleva a cabo la descontaminación del vehículo, consistente en la retirada de los componentes peligrosos y no peligrosos, tales como batería, aceite, filtros y demás elementos y fluidos. También se retiran las piezas y elementos que son susceptibles de su preparación para la reutilización.
- **Instalaciones de fragmentación**, que reciben los vehículos descontaminados para proceder a su trituración y separación de las diferentes fracciones. Los materiales obtenidos en este proceso son entre otros: la chatarra férrea, materiales no férricos, fragmentos ligeros, y otros.
- **Instalaciones de post-fragmentación**. Algunas de las fracciones anteriores deben pasar por distintos procesos de segregación para poder separar los materiales que las componen garantizándose su máxima recuperación. Estos procesos van desde los cribados, corrientes de inducción, mesas densimétricas, sistemas ópticos o medios densos, entre los más destacables.

El número de CAT autorizados en España ha ido creciendo con el paso de los años; en el año 2008 se contaba con un total de 871 centros, mientras que en el año 2014 la cifra se elevaba hasta un total de 1.120 centros, con una capacidad de tratamiento que rondaba los 1.250.000 vehículos al año, lo que ha permitido tratar VFU procedente de otros países, y asumir además un posible aumento de la generación de VFU en un futuro.

En el año 2013 ya existían en España 30 instalaciones de fragmentación y 10 de post-fragmentación. En el año 2013, la Comunidad Canaria en ese año ya contaba con 40 CAT y una Instalación de fragmentación.

Respecto del cumplimiento de los objetivos, los datos que recoge el PEMAR del conjunto del Estado ya en 2012, era de 83 % de reutilización y reciclado y 88,2 % de recuperación total, habiendo alcanzado en 2015, los objetivos fijados 85 % y 95 %, respectivamente, si bien en 2016 la recuperación total descendió ligeramente al 93,4%, manteniéndose al alza el porcentaje de reutilización y reciclado (85,4%).

5.1.3 Situación de la gestión de VFU en Canarias

En cuanto a los vehículos tratados en los CAT en las provincias de Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas (afectados por el Real Decreto 1383/2002), y tras la corrección para eliminar las “bajas por exportación” se resumen en la siguiente tabla.

Evolución del número de bajas de vehículos 2012- 2018

AÑO 2012				
Provincia	Todoterrenos	Turismos	Ind≤3.500 Kg	TOTAL
Las Palmas	576	9.256	1.951	11.783
Santa Cruz	610	9.227	2.020	11.857
Canarias	1.186	18.483	3.971	23.640



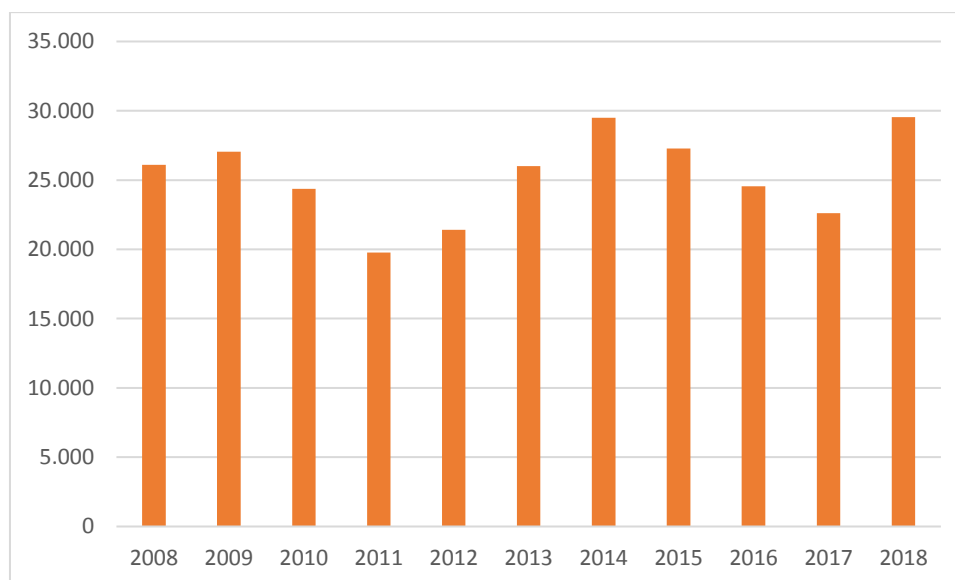
AÑO 2013				
Provincia	Todoterrenos	Turismos	Ind≤3.500 Kg	TOTAL
Las Palmas	667	11.273	1.769	13.709
Santa Cruz	644	10.137	1.537	12.318
Canarias	1.311	21.410	3.306	26.027
AÑO 2014				
Provincia	Todoterrenos	Turismos	Ind≤3.500 Kg	TOTAL
Las Palmas	805	12.670	1.834	15.309
Santa Cruz	664	11.812	1.626	14.102
Canarias	1.469	24.482	3.460	29.411
AÑO 2015				
Provincia	Todoterrenos	Turismos	Ind≤3.500 Kg	TOTAL
Las Palmas	780	11.491	1.578	13.849
Santa Cruz	666	11.118	1.509	13.293
Canarias	1.446	22.609	3.087	27.142
AÑO 2016				
Provincia	Todoterrenos	Turismos	Ind≤3.500 Kg	TOTAL
Las Palmas	555	10.646	1.443	12.644
Santa Cruz	478	9.932	1.292	11.702
Canarias	1.033	20.578	2.735	24.346
AÑO 2017				
Provincia	Todoterrenos	Turismos	Ind≤3.500 Kg	TOTAL
Las Palmas	572	10.139	1.525	12.236
Santa Cruz	460	8.656	1.264	10.380
Canarias	1.032	18.795	2.789	22.616
AÑO 2018				
Provincia	Todoterrenos	Turismos	Ind≤3.500 Kg	TOTAL
Las Palmas	717	13.525	2.003	16.245
Santa Cruz	589	11.184	1.521	13.294
Canarias	1.306	24.709	3.524	29.539

Fuente: SIGRAUTO. Asociación Española para el Tratamiento Medioambiental de Vehículos Fuera de Uso.
Elaboración propia

Por su parte, la siguiente tabla y gráfico recoge la evolución en el periodo 2008 a 2018 del número y peso total de los vehículos tratados en Canarias.

Evolución del número y peso de vehículos tratados en Canarias en el periodo 2008-2018

AÑO	LAS PALMAS	TENERIFE	TOTAL CANARIAS	PESO TOTAL (t)
2008	15.259	10.844	26.103	25.597,8
2009	12.496	14.560	27.056	27.324,1
2010	11.857	12.503	24.360	24.166,9
2011	9.823	9.956	19.779	20.626,3
2012	10.803	10.603	21.406	22.710,6
2013	13.258	12.737	25.995	27.006,3
2014	14.919	14.586	29.505	32.119,4
2015	13.529	13.757	27.286	30.507,9
2016	12.322	12.220	24.542	27.883,8
2017	12.236	10.380	22.616	
2018	16.245	13.294	29.539	



Fuente: Dirección General de Protección de la Naturaleza y SIGRAUTO

El incremento del número de vehículos dados de baja de los años 2011-2014 fue seguido de una disminución hasta 2017, seguido de un repunte posterior en 2018, datos de difícil interpretación a la vista de la evolución del consumo de los hogares en Canarias, tal y como se indicó en el marco socioeconómico, en el que el gasto en vehículos ha ido aumentando desde el 2012.

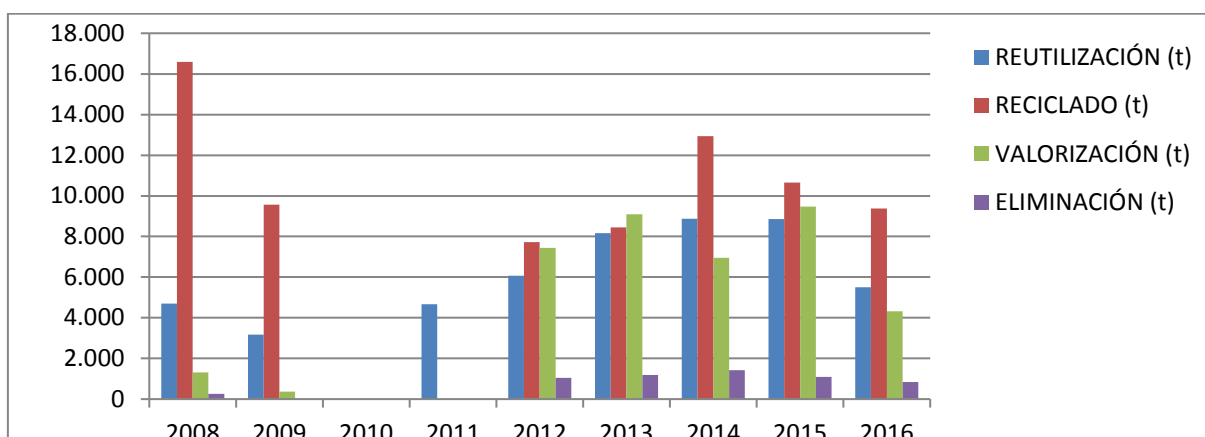
Respecto al tratamiento realizado en Canarias, la siguiente tabla recoge las cantidades declaradas por los gestores sobre los vehículos tratados en los CAT en las provincias de Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas



Evolución del tratamiento de Vehículos fuera de uso (VFU) en Canarias. Periodo 2008-2016

AÑO	PROV.	Nº VFU	PESO TOTAL (t)	% REUT.	% RECIC.	% VALOR.	% ELIM.	PESO TRATADO (t)	DIFERENCIA (t)	DIFERENCIA (%)
2008	LP	15.259	14.915,8	15,5	59,2	7,1	1,8	12.458,2	2.457,6	16,5
2008	TF	10.844	10.682,0	22,4	72,6	2,4	0,0	10.399,2	282,8	2,7
2008	TOTAL	26.103	25.597,8	18,4	64,8	5,1	1,0	22.857,4	2.740,4	10,7
2009	LP	12.496	12.667,4	14,3	55,9	0,0	0,0	8.908,9	3.758,5	29,7
2009	TF	14.560	14.656,8	9,20	16,9	2,5	0,00	4.193,6	10.463,2	71,4
2009	TOTAL	27.056	27.324,2	11,6	35,0	1,3	0,0	13.102,4	14.221,7	52,1
2010	LP	11.857	11.672,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11.672,4	100,0
2010	TF	12.503	12.494,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12.494,5	100,0
2010	TOTAL	24.360	24.166,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24.166,9	100,0
2011	LP	9.823	9.948,8	17,8	0,0	0,0	0,0	1.770,4	8.178,4	82,2
2011	TF	9.956	10.677,6	27,1	0,0	0,0	0,0	2.894,6	7.782,9	72,9
2011	TOTAL	19.779	20.626,3	22,6	0,0	0,0	0,0	2.894,6	17.731,7	85,6
2012	LP	10.803	10.997,7	25,7	51,2	51,3	9,5	15.147,2	-4.149,5	-37,7
2012	TF	10.603	11.712,8	27,6	17,9	15,3	0,0	7.118,4	4.594,5	39,2
2012	TOTAL	21.406	22.710,6	26,7	34,0	32,7	4,6	22.265,6	445,0	2,0
2013	LP	13.258	13.472,1	30,2	42,6	40,5	8,8	16.437,1	-2.965,0	-22,0
2013	TF	12.737	13.534,2	30,3	20,0	26,9	0,1	10.454,2	3.078,0	22,8
2013	TOTAL	25.995	27.006,3	30,2	31,3	33,7	4,4	26.891,3	115,0	0,4
2014	LP	14.919	15.864,6	31,3	45,9	25,2	8,9	17.653,1	-1.788,5	-11,3
2014	TF	14.586	16.254,8	24,1	34,8	18,1	0,1	12.523,7	3.731,1	23,0
2014	TOTAL	29.505	32.119,3	27,6	40,3	21,6	4,4	30.176,8	1.942,6	6,1
2015	LP	13.529	15.402,5	29,0	34,8	23,6	7,1	14.568,3	834,2	5,4
2015	TF	13.757	15.105,4	29,1	35,0	38,6	0,0	15.513,7	-408,3	-2,7
2015	TOTAL	27.286	30.507,9	29,1	34,9	31,1	3,6	30.082,1	425,9	1,4
2016	LP	12.322	14.034,4	20,8	34,5	20,1	5,9	11.402,7	2.631,7	18,8
2016	TF	12.220	13.849,3	18,7	32,9	10,9	0,2	8.659,7	5.189,6	37,5
2016	TOTAL	24.542	27.883,8	19,7	33,7	15,5	3,0	20.062,4	7.821,3	28,1

Fuente: Dirección General de Protección de la Naturaleza y elaboración propia



Aparte de las lagunas existentes en los datos de los años 2010 y 2011, se observan algunos aspectos que son destacables, y que a continuación se citan:

- 1º. Según estos datos, no se habrían cumplido los porcentajes de reutilización más reciclaje en el conjunto de Canarias, recogidos en el RD 1383/2002, para el periodo 2012-2015, y si se hubieran cumplido los objetivos en reutilización más reciclaje más valorización.
- 2º. Si desagregamos por provincias, Las Palmas tendría un mayor grado de cumplimiento en términos generales.
- 3º. En 2016, los datos reflejan para las dos provincias una bajada muy acusada en el cumplimiento de los objetivos.
- 4º. Es destacable, principalmente para la provincia de Santa Cruz de Tenerife, que no aparecen porcentajes significativos de eliminación, y hay grandes diferencias entre las entradas (en kg totales), y la suma total de las salidas, prácticamente siempre menores que las entradas, lo que daría lugar al mantenimiento de un elevado stock, y que los vehículos una vez descontaminados se exportarían directamente a instalaciones de desfragmentación. Y derivado de la existencia de desfragmentadoras en Gran Canaria se produciría en esta provincia un cierto porcentaje de restos hacia la eliminación en vertedero.

Las discrepancias observadas en los datos anteriores, entre las cantidades de entrada y de salida sugieren:

- 1º. Que las memorias están deficientemente cumplimentadas por los gestores.
- 2º. Que dichas memorias no reflejan la realidad de lo efectuado en el tratamiento de los VFU al 100 %.

Todo ello lleva a una conclusión: *es necesario un control mucho más efectivo sobre la producción, gestión, preparación para la reutilización, reciclaje y valorización, y destino de los VFU y de sus componentes, y del conjunto de las instalaciones existentes en la Comunidad Autónoma, y su operativa, todo ello de acuerdo con el Real Decreto 20/2017.*

En cuanto a la evolución futura de la producción de VFU, en principio, y de acuerdo con las expectativas económicas, cabe pensar que en los próximos años debería aumentar el número de vehículos usados que se han de dar de baja, tal y como está funcionando el mercado nacional de venta de vehículos en estos momentos, si bien en Canarias esto no se ha empezado a producir.



Un aspecto puntual por destacar en este sentido es la no existencia de un CAT en las islas de El Hierro y La Gomera, aspecto que debe resolverse mediante almacenamiento temporal público o privado en instalaciones de recepción de vehículos.

5.2 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

5.2.1 Aspectos legales

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 (RCD), establece las siguientes obligaciones:

- Inclusión en los proyectos de obra de un estudio de gestión de RCD.
- Separación en origen de los RCD peligrosos generados en obra y gestión de acuerdo con la legislación de residuos.
- Prohibición del vertido, obligando a la separación en planta de tratamiento de los residuos peligrosos contenidos en los RCD recibidos y gestión de acuerdo con la legislación de residuos.
- Separación de los RCD en obra, por materiales, a partir de los umbrales establecidos en el Real Decreto.
- Utilización (valorización) de residuos inertes procedentes de actividades de construcción y demolición en la restauración de espacios degradados, en obras de acondicionamiento o relleno.
- Tratamiento de los RCD por gestor autorizado en los términos establecidos en el Real Decreto.

Sin embargo, no establece objetivo cuantitativo alguno de prevención, reciclado o vertido de RCD. Aspecto que sí incluye la **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados**.

Hay que tener en cuenta además que la mezcla de residuos peligrosos con no peligrosos está expresamente prohibida, art. 18.2 de la citada Ley 22/2011. Dicha mezcla además supone un riesgo para la salud humana (sobre todo los operarios de obra o de las plantas de tratamiento de residuos), así como para el medio ambiente.

En las obras de construcción y demolición se pueden generar residuos peligrosos que deben separarse y tratarse por separado, y a través de gestores debidamente autorizados. Se identifica, en la siguiente tabla, los residuos peligrosos englobados en el grupo 17 de la Lista Europea de Residuos, si bien, en las actividades propias de la construcción se generan otros residuos peligrosos encuadrados en otros grupos, tales como envases contaminados, aceites lubricantes e hidráulicos, etc.

RCD POTENCIALMENTE PELIGROSOS	CÓDIGO LER
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas	17 01 06*
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04*
Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01*
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03*



RCD POTENCIALMENTE PELIGROSOS	CÓDIGO LER
Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09*
Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03*
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05*
Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas ²⁰	17 05 07*
Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	17 06 01*
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	17 06 03*
Materiales de construcción que contienen amianto	17 06 05*
Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas	17 08 01*
Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	17 09 01*
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)	17 09 02*
Otros residuos de construcción y demolición que contienen sustancias peligrosas	17 09 03*

Fuente: COACTFE y elaboración propia

En cada proyecto de obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma se debe hacer un inventario de residuos peligrosos, no peligrosos e inertes, tanto en el Estudio de Gestión de RCD, como posteriormente en el Plan de Gestión de los RCD de los poseedores (constructores); donde se identifica y cuantifica cada tipo de residuo por categorías codificados conforme a la Lista Europea de Residuos (LER) antes citada.

La gestión fuera de la obra debe hacerse siempre a través de gestores autorizados, o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión y en obra separando los distintos tipos de residuos.

Un caso particular de estos residuos lo constituyen la tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas (LER 170503*) las cuales tras su excavación deben ser gestionadas cumpliendo los requisitos relativos a residuos peligrosos para evitar la contaminación del suelo. A este respecto, en Canarias deberá tenerse en cuenta lo señalado en el Decreto 39/2014 de 15 de mayo, que modifica el Decreto 147/2007 de 24 de mayo por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Canarias y se crea el Inventario de Suelos Contaminados de Canarias.

Recientemente, la 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 aquellas en las que se generaron, ha venido a permitir la utilización de estos materiales en operaciones de relleno en obras de construcción, sin necesidad de que se solicite autorización de gestión de residuos, viniendo a restablecer el régimen jurídico previo a la Ley 22/2011.

²⁰ Estos elementos se utilizan frecuentemente como elementos decorativos en zonas ajardinadas.



5.2.2 Gestión de RCD y sus residuos

La gestión de los Residuos de la Construcción y Demolición (RCD), se realiza generalmente a través de las instalaciones siguientes:

- **Plantas de Transferencia**
- **Plantas de Tratamiento**
- **Vertederos**

Las instalaciones existentes en 2015 para el tratamiento de RCD en España, distribuidas por comunidades autónomas quedan reflejadas como sigue:

COMUNIDAD AUTÓNOMA	PLANTAS DE TRANSFERENCIA (Nº)	PLANTAS FIJAS DE TRATAMIENTO (Nº)	PLANTAS MÓVILES DE TRATAMIENTO (Nº)	VERTEDEROS (Nº)
Andalucía	92	119	21	71
Aragón	18	6	1	5
Asturias	3	4	5	1
Baleares*	6	2	s/d	1
Canarias	0	23	s/d	7
Cantabria	12	4	12	2
Castilla-la Mancha	s/d	28	27	12
Castilla y León	0	45	0	3
Cataluña	12	50**	0	57
Ceuta	s/d	s/d	s/d	s/d
Comunidad Valenciana	s/d	s/d	s/d	s/d
Extremadura	16	21	1	0
Galicia	3	43	21	5
La Rioja	s/d	16	0	2
Madrid	10	14	0	4
Melilla	s/d	s/d	s/d	s/d
Murcia	2	4	32	19
Navarra	s/d	7	3	7
País Vasco	s/d	s/d	11	s/d
Total	174	386	134	196

Fuente: Asociación RCD y elaboración propia

A nivel cuantitativo, los datos oficiales a nivel nacional muestran una producción ascendente desde las 11.144.282 t de 2.012 hasta las 14.862.442 t de 2.015, lo que representa una ratio de 0,320 t/hab./año, muy distante de la ratio medio de la UE-28, que se situaba en 1 kg/hab. año.



A nivel cualitativo, la gestión de los RCD en España refleja que el 70 % de todos los RCD producidos acceden a instalaciones de gestores autorizados (plantas de tratamiento y/o vertederos) o se han reciclado en obra, el 39 % se ha reciclado, un 24 % termina depositado en vertedero, y un 7 % se encuentran acopiados (stock). Por lo que un 30 % de la producción puede considerarse incontrolada y depositada en lugares no autorizados. Respecto al cumplimiento de objetivos, deberían valorizarse aún el 31 % de los RCD que se producen antes de 2020.

5.2.3 Situación de la gestión de RCD en Canarias

La siguiente tabla resume los datos de producción de RCD en Canarias en el periodo 2011-2018.

Evolución de la generación de RCD en Canarias en el periodo 2011-2018 (t)

CONCEPTOS	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Entradas Centros Trat	743.470	394.195	543.413	567.706	702.835	622.104	868.929	844.600
Población	2.126.769	2.118.344	2.118.679	2.104.815	2.100.306	2.101.924	2.108.121	2.127.685
Ratio per cápita (kg/hab año)	350	186	256	270	335	296	412	397

Fuente: Dirección General de Protección de la Naturaleza. Elaboración propia

Por su parte, la siguiente tabla resume la gestión realizada de los RCD en Canarias en el mismo periodo 2011-2018.

Resumen tratamiento de RCD en Canarias en el periodo 2011-2018 (t)

CONCEPTOS	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Entradas Centros Trat	743.470	394.195	543.413	567.706	702.835	622.104	868.929	844.600
Reciclado	312.212	104.839	228.621	335.185	283.791	176.981	336.469	303.782
Valorización/Relleno	322.642	249.239	68.870	82.207	165.227	202.554	255.755	275.097
Stock RCD		-35.473	171.855	68.346	173.955	199.859	226.036	212.175
Rechazos Vertedero	108.615	75.591	74.068	81.968	79.862	42.709	50.670	53.546
Reciclaje en Obra	0	0	0	0	0	0	0	0
% Reciclado	42,0%	26,6%	42,1%	59,0%	40,4%	28,4%	38,7%	36,0%
% Valorización	43,4%	63,2%	12,7%	14,5%	23,5%	32,6%	29,4%	32,6%
% Rechazo	14,6%	19,2%	13,6%	14,4%	11,4%	6,9%	5,8%	6,3%
% Recic+Valor	85,4%	89,8%	54,7%	73,5%	63,9%	61,0%	68,2%	68,5%

Fuente: Dirección General de Protección de la Naturaleza. Elaboración propia

Del análisis de los datos anteriores se desprende que se estaría cerca de alcanzar el objetivo del 70% establecido en la Ley 22/2011 de Residuos y Suelos Contaminados, que ya ha sido superado en años precedentes (2012 y 2014), destacando, asimismo, el gran stock generado anualmente.

De entre las cantidades valorizadas, se computan las cantidades de RCD tratados que se destinan a la cobertura diaria de residuos en los vertederos de Canarias, cuya evolución se relaciona en la siguiente tabla.

Evolución de las cantidades destinadas a cobertura de residuos en vertederos de Canarias en el periodo 2011-2018 (t)



2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
52.362	46.010	43.490	37.101	58.328	77.147	68.287

Fuente: Dirección General de Protección de la Naturaleza. Elaboración propia

Para una mejor gestión de los RCD generados en Canarias, es necesario un control mucho más efectivo sobre la producción, gestión y destino de los RCD, y del conjunto de las instalaciones existentes en la Comunidad Autónoma.

Sería necesario, igualmente desarrollar una legislación específica en Canarias, que incluyera entre otros aspectos:

- El fomento de la demolición controlada, con objeto de facilitar la reutilización, el reciclaje y la valorización de los RCD.
- Exigir la constitución de una fianza, o garantía financiera equivalente, vinculada al otorgamiento de las licencias municipales de obras al productor de residuos de construcción y demolición, en cuantía suficiente para garantizar el cumplimiento de las obligaciones que deriven de la norma, a partir de la exigencia del cumplimiento de los Planes de Gestión de RCD que deben incluir todos los proyectos.
- Fomento de la utilización de materiales reciclados procedentes de RCD en obra pública.
- Aplicación de impuestos al vertido o tasas disuasorias específicas al vertido de RCD con el objeto de prevenir el vertido de residuos potencialmente valorizables.

5.2.4 Vertederos de residuos inertes y escombreras incontrolados

Se encuentra en fase de carta de emplazamiento, el Procedimiento de infracción de la Comisión Europea CE Nº 2015/2192 sobre vertederos de residuos inertes. Este procedimiento, se refiere a determinados vertederos que en su día estaban incluidos en el procedimiento Nº 2006/2311, y que, habiendo sido considerados vertederos de residuos inertes según la información obrante en el momento, pasaron a ser tratados de forma diferenciada respecto de los vertederos de residuos sólidos urbanos (RSU) o domésticos, anteriormente considerados, habiendo afectado este procedimiento a 47 vertederos de inertes o escombreras en Canarias.

En este sentido **el Gobierno de Canarias** lleva a cabo las siguientes actuaciones:

1. Ha elaborado un estudio de viabilidad de las actuaciones de restauración de los 47 vertederos de residuos inertes citados, cuyo objeto es conocer las circunstancias de cada caso, proponiendo las actuaciones de clausura, sellado o limpieza que procedan con el mayor grado posible de concreción, determinando la naturaleza de los residuos existentes, posibilidades de uso o destinos autorizados del material inerte, necesidad, o no, de redactar un proyecto de clausura y sellado, valoración económica aproximada de las actuaciones, información gráfica, y demás datos necesarios para agilizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del procedimiento de infracción n.º 2015/2192 abierto por la Comisión Europea al Reino de España citado anteriormente.
2. Redacción de los proyectos de clausura y sellado pertinentes.
3. Conocida la situación de los vertederos con suficiente nivel de detalle, planteará en los casos que procedan, contar con la colaboración de los Cabildos Insulares, en su calidad de gobierno insular, para que promuevan actuaciones de almacenamiento temporal del material inerte convenientemente cribado y clasificado que pudiera recuperarse de los distintos vertederos



sobre los que se actúe, consiguiendo así destinar dicho material a futuras obras públicas de relleno, sub-bases de carreteras, etc., y evitar el consumo de recursos minerales.

4. Mantener el compromiso adoptado con la Administración del Estado y con la UE, de continuar con el programa de sellado de antiguos vertederos y puntos de vertido incontrolados de residuos no peligrosos e inertes, previéndose la finalización de estas actuaciones en el ejercicio de 2021.

5.3 NEUMÁTICOS FUERA DE USO

5.3.1 Aspectos legales

De acuerdo con Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, los neumáticos fuera de uso (NFU) se encuentran incluidos en el capítulo 16.01.03, de Lista Europea de Residuos (LER). Asimismo, en el *Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre gestión de neumáticos fuera de uso*²¹, se definen los principales agentes que intervienen en la producción de los neumáticos nuevos, y en la generación y gestión de los neumáticos fuera de uso.

Dentro de este marco competencial, los productores están obligados a hacerse cargo de la gestión de los residuos (NFU) provenientes de los neumáticos nuevos (productos) que ponen en el mercado, y a garantizar su recogida y tratamiento cuando son desechados, bien de manera individual, o participando en un Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor, lo que conlleva implícitamente la financiación de las operaciones de gestión, que se cubren con las tasas que paga el comprador del neumático nuevo en el momento de su adquisición.

La modificación introducida al Real Decreto 1619/2005, por el por Real Decreto 731/2020, de 4 de agosto, viene a resolver un problema que habían manifestado diversas Entidades Locales, como es el de la gestión de los NFU recogidos en puntos limpios. Así el artículo 4.1 recoge ahora, expresamente, la obligación de gestionar los NFU entregados en los puntos limpios, estableciéndose, en el artículo 13 del citado R.D., el procedimiento de recogida de neumáticos fuera de uso en puntos limpios

5.3.2 Gestión y tratamiento de NFU

En el conjunto de España, se gestionaron en 2018 un total de 271.934 t de NFU, 189.550 t por parte de SIGNUS Ecovalor”, y 82.384 t de “Tratamiento de Neumáticos Usados – TNU”, como sistemas colectivos de responsabilidad ampliada de neumáticos usados, cuya gestión se recoge en la siguiente tabla.

Gestión de neumáticos al final de su vida útil en España 2018

GESTIÓN	TOTAL	
	CANTIDAD (t)	PORCENTAJE %
Preparación para la reutilización (Recauchutado + Uso de 2ª mano)	36.765	13,0%
Reciclado de material	131.316	46,5%
Valorización energética	114.018	40,5%
TOTAL	282.099	100%

²¹ Modificado por Real Decreto 731/2020, de 4 de agosto.



Fuente: Sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor (SIGNUS y TNU). Elaboración propia

Sistemas autorizados también en la Comunidad Canaria, pues con ello se garantiza una correcta gestión de los NFU, que deben salir en gran parte fuera de las Islas para garantizar su valorización.

A continuación, en la tabla adjuntada, se reflejan las toneladas de NFU recogidas y las reutilizadas en 2018 por comunidades autónomas y total en España por SIGNUS, SCRAP mayoritario.

COMUNIDAD AUTÓNOMA	CANTIDAD RECOGIDA (t)	TOTAL REUTILIZADO (t)	%	NFVU (t)
ANDALUCÍA	33.618	3.728	11,10%	29.890
ARAGÓN	7.727	1.001	13,00%	6.726
CANARIAS	7.148	753	10,50%	6.395
CANTABRIA	3.277	399	12,20%	2.878
CASTILLA - LA MANCHA	9.968	1.222	12,30%	8.746
CASTILLA Y LEÓN	17.840	2.041	11,40%	15.799
CATALUÑA	25.417	3.807	15,00%	21.610
CIUDAD DE CEUTA	55	1	1,80%	54
CIUDAD DE MELILLA	304	8	2,60%	296
COMUNIDAD DE MADRID	19.069	3.513	18,40%	15.556
COMUNIDAD FORAL DE	3.769	591	15,70%	3.178
COMUNITAT VALENCIANA	10.890	1.316	12,10%	9.574
EXTREMADURA	7.545	892	11,80%	6.653
GALICIA	16.120	1.760	10,90%	14.360
ILLES BALEARS	4.159	352	8,50%	3.807
LA RIOJA	1.610	276	17,10%	1.334
PAÍS VASCO	9.195	1.399	15,20%	7.796
PRINCIPADO DE ASTURIAS	6.335	550	8,70%	5.785
REGIÓN DE MURCIA	5.503	366	6,70%	5.137
TOTAL	189.550	23.973	12,6%	165.574

Fuente: SIGNUS

Con respecto a los neumáticos usados, hay que tener en cuenta los dos flujos de aportación principales como son las sustituciones en los vehículos en circulación en un período concreto, así como los procedentes de las bajas de vehículos producidas durante dicho período.

En el ejercicio 2018, SIGNUS recogió en Canarias un total de 7.148 t, a través de acuerdos con recogedores, de los que se destinaron a reutilización el 10,5%.

Por su parte, el SCRAP Tratamiento Neumáticos Usados (TNU) asegura también la cobertura para la recogida de los NFU en todo el territorio nacional, a través de acuerdos con recogedores de NFU. En la tabla adjuntada, se reflejan las toneladas de NFU recogidas en 2018 por comunidades autónomas y total en España por TNU., habiendo recogido en Canarias 5.320 t.

Total recogida de neumáticos usados en España por TNU

COMUNIDAD	TONELADAS
ANDALUCÍA	11.949
ARAGÓN	3.180



COMUNIDAD	TONELADAS
CANTABRIA	198
CASTILLA-LA MANCHA	5.121
CASTILLA Y LEÓN	4.631
CATALUÑA	11.283
CEUTA	16
COM. DE MADRID	8.580
COM. VALENCIANA	16.067
EXTREMADURA	731
GALICIA	4.572
ISLAS BALEARES	861
ISLAS CANARIAS	5.320
LA RIOJA	275
MELILLA	25
NAVARRA	1.199
PAÍS VASCO	2.822
PDO. ASTURIAS	1.152
REGIÓN MURCIA	4.402
TOTAL	82.384

Fuente: TNU

El resumen anual de la gestión de NFU realizado por SIGNUS se recoge en la siguiente tabla, siendo el balance de 2018 el siguiente: total de t puestas en el mercado neta 167.604, y el total de t recogidas 189.550.

Resumen operacional SIGNUS 2018 en España.

GRUPO	INDICADOR	DATO
Empresas adheridas	Empresas adheridas (nº)	334
Neumáticos puestos en el mercado	Neumáticos declarados (nº)	16.442.582
	Neumáticos reexpedidos al extranjero (nº)	1.075.334
	Puesta en el mercado neta (nº)	15.367.248
	Neumáticos declarados (t)	176.791
	Neumáticos reexpedidos al extranjero (t)	9.187
	Puesta en el mercado neta (t)	167.604
Puntos de generación	Operativos (nº)	25.214
Neumáticos fuera de uso generados	Total recogidas (nº)	113.620
	Total recogido (t)	189.550
Diferencia entre recogido y PEM	Diferencia entre recogida y PEM neta (t)	21.946
	Diferencia entre recogida y PEM neta (%)	13,1%
Preparación para la reutilización	Total preparación reutilización (t)	23.973
Destino final de los NFU	Total (t)	172.158
	Granulación (t)	95.081
	Obra civil (t)	84
	Fabricación cemento (t)	74.238
	Generación de energía eléctrica (t)	2.728
	Otros	27

Fuente: SIGNUS



En este sentido, se deben intensificar los controles del Servicio Aduanero para verificar que el neumático que se pone por primera vez en el mercado canario está adherido a alguno de los SCRAP, para evitar un potencial fraude en las importaciones, y, en su caso, aplicar el régimen sancionador. Y también, debe perseguirse el fraude en lo concerniente a la puesta en el mercado de segunda mano de NFU, por parte de talleres no autorizados como recogedores de NFU por los SCRAP.

En la siguiente tabla, se muestra la evolución de lo recogido por TNU en Canarias entre 2007 y 2018.

Evolución de la recogida de neumáticos usados en Canarias por TNU

AÑO	TONELADAS
2007	974
2008	1.339
2009	2.057
2010	1.753
2011	1.929
2012	2.313
2013	3.018
2014	3.635
2015	3.994
2016	4.798
2017	5.183
2018	5.320

Fuente: TNU

En cuanto a las previsiones futuras en la producción de NFU, indicar que, al menos en los próximos años es posible que siga aumentando o se estabilice, consecuencia del descenso en la venta de vehículos que se está produciendo en Canarias, y del número de bajas, siendo de difícil evaluación las previsiones a 5 años vista, que en cualquier caso se situarían entorno a las 15.000 t/año.

5.4 LODOS PROCEDENTES DE ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES

5.4.1 Gestión de lodos de EDAR

Los lodos de EDAR (LD) son aquellos residuos generados a partir de las diferentes etapas por las que pasan las aguas residuales al llegar a las estaciones depuradoras; se trata de una mezcla de agua y elementos

La cantidad y calidad de los lodos producidos están directamente relacionados con el volumen y calidad de las aguas que llegan a las depuradoras y que a su vez depende de una serie de factores como son:

- Tamaño de la población
- Tasa de conexión de la población a la red de saneamiento público
- Tecnología y tratamiento aplicado
- Tamaño y número de industrias conectadas al saneamiento



5.4.2 Situación de la gestión de los lodos de EDAR en Canarias

La información disponible sobre producción de lodos de EDAR en Canarias se limita al estudio realizado por el ITC: *Diagnóstico de la producción y gestión de fangos de estaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas y su aprovechamiento. Identificación de casos de éxito*. No obstante, estos datos no recogen la producción de lodos para muchas de las EDAR censadas, y con capacidades de tratamiento de caudal superiores a 300 m³/día. Sólo se consideraron aquellas estaciones depuradoras que generaban más de 1.000 t/año²², por lo que la producción real de lodos es mayor a la reflejada en el mencionado estudio. Por ello, se tendrá una visión más completa de la producción de lodos de EDAR a partir de los datos de su gestión en los Complejos Ambientales.

Las previsiones futuras de generación de lodos son ligeramente al alza, no sólo debido a que irán aproximándose a su capacidad de límite de tratamiento de las actuales instalaciones, sino que además se prevé un incremento en el número EDAR y/o ampliación de las ya existentes de acuerdo con lo señalado en los diferentes Planes Hidrológicos Insulares.

La generación de lodos en Canarias, según el citado estudio de 2012, se encontraba alrededor de las 18.000 a 20.000 toneladas de materia seca año. Y consideraba que estos datos se encontraban por debajo de la cifra real de producción.

Con respecto a su tratamiento y gestión, en la mayoría de las EDAR, los lodos se someten a procesos de espesamiento y deshidratación, que tienen como objetivo obtener un material más seco de cara a su posterior tratamiento externo, en esos momentos en los Complejos Ambientales y su destino era la eliminación en vertedero.

Según dicho estudio, entre el periodo 2008-2011, la producción de lodos fue la siguiente:

AÑOS	PRODUCCIÓN LODOS DE EDAR (t MATERIA SECA)
2008	11.544,1
2009	26.806,3
2010	19.446,8
2011	17.829,4

Fuente: “Diagnóstico de la producción y gestión de fangos de estaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas y su aprovechamiento. Identificación de casos de éxito”. ITC, Gobierno de Canarias

Así mismo, se han consultado las estadísticas ofrecidas por el MAGRAMA del total nacional y por CCAA, datos relativos a 2012 provenientes Registro Nacional de Lodos, que se han reflejado en la siguiente tabla. En cuanto a los datos de producción recoge un total para Canarias de 30.966 t m.s, y cuyo destino, a la fecha del estudio, es el vertedero en un 99 %. El 1 % restante iría a biometanización en Lanzarote.

Producción y destino de lodos en España y por Comunidades Autónomas en 2012

²² Desde la Dirección General de Protección de la Naturaleza y, a partir de la aprobación de la Ley 22/2011, únicamente se controlan las EDAR que generan más de 1.000 tn/año de residuos no peligrosos, que están inscritas en el Registro de Producción y Gestión de Residuos y que no tienen obligación de remitir Memorias Anuales.



CCAA	LODOS GENERADOS (T.M.S)	DESTINOS							
		APLICADOS EN SUELOS AGRÍCOLAS		ELIMINADOS EN VERTEDERO		INCINERADOS		OTROS DESTINOS	
		(t m.s.)	%	(t m.s.)	%	(t m.s.)	%	(t m.s.)	%
Andalucía	110.109	93.892	85%	14.315	13%	0	0%	1.902	2%
Aragón	29.537	9.106	31%	431	1%	20.000	68%	0	0%
Navarra	12.631	12.313	97%	0	0%	0	0%	319	3%
Canarias	31.422	0	0%	30.966	99%	0	0%	456	1%
Cantabria	27.800	18.127	65%	3.827	14%	0	0%	5.846	21%
Castilla-La Mancha	58.112	51.970	89%	1.132	2%	0	0%	5.009	9%
Castilla y León	64.910	60.686	93%	3.929	6%	0	0%	294	0%
Cataluña	135.058	107.320	79%	1.231	1%	24.668	18%	1.840	1%
Ceuta y Melilla	982	0	0%	0	0%	982	100%	0	0%
Madrid *	197.345	185.656	94%	5.373	3%	1.234	1%	5.082	3%
C. Valenciana	198.690	184.583	93%	1.802	1%	163	0%	12.143	6%
Extremadura	14.357	11.423	80%	2.892	20%	0	0%	43	0%
Galicia	110.346	96.318	87%	5.030	5%	2.693	2%	6.305	6%
Islas Baleares	44.221	20.796	47%	4.122	9%	0	0%	19.303	44%
La Rioja	19.040	19.022	100%	0	0%	0	0%	19	0%
Asturias	2.548	1.688	66%	836	33%	0	0%	25	1%
País Vasco	39.138	8.838	23%	3.505	9%	25.518	65%	1.277	3%
Murcia	34.515	33.194	96%	1.098	3%	0	0%	223	1%
ESPAÑA	1.130.761	914.929	81%	80.490	7%	75.258	7%	60.084	5%

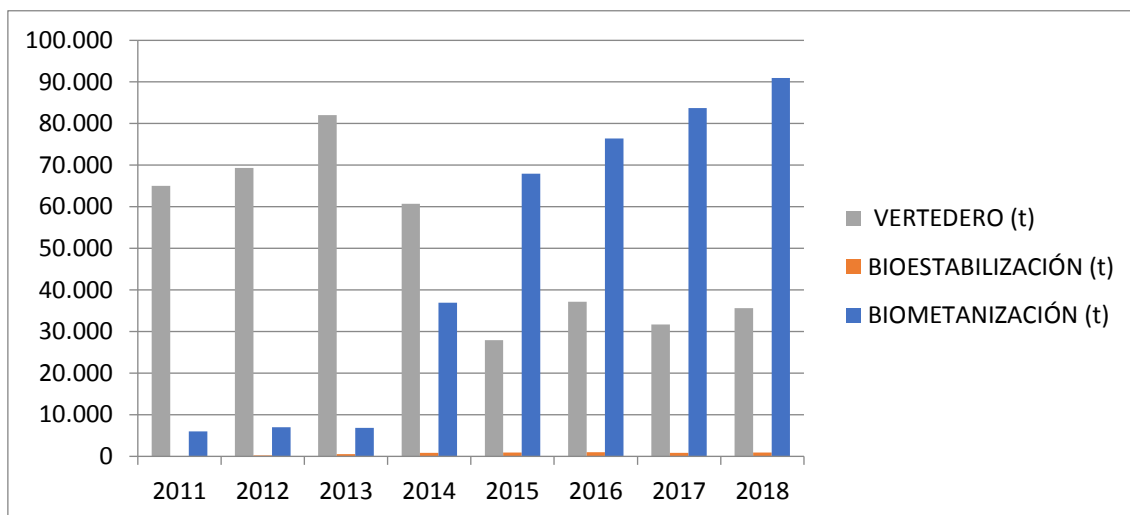
Fuente: Registro Nacional de Lodos

A continuación, se adjunta tabla y gráfico que recoge la evolución de la producción de lodos de EDAR en Canarias en los últimos años, a partir de los datos aportados por los Cabildos Insulares de las entradas en los Complejos Ambientales, y el tratamiento a que han sido sometidos estos.

Evolución de la producción y tratamiento de lodos de EDAR en Canarias (t).

AÑO	VERTEDERO (t)	BIOESTABILIZACIÓN (t)	BIOMETANIZACIÓN (t)	TOTAL (t)
2011	65.017	0	6.013	71.031
2012	69.369	265	6.994	76.629
2013	82.011	562	6.836	89.408
2014	60.715	819	36.937	98.471
2015	27.946	906	67.912	96.764

AÑO	VERTEDERO (t)	BIOESTABILIZACIÓN (t)	BIOMETANIZACIÓN (t)	TOTAL (t)
2016	37.146	989	76.445	114.579
2017	31.675	884	83.744	116.303
2018	35.612	889	90.954	127.455



Fuente: Elaboración propia con datos de Cabildos Insulares. No hay datos de El Hierro

Evolución del tratamiento de lodos de EDAR en Canarias (% sobre el total)

AÑO	VERTEDERO (t)	BIOESTABILIZACIÓN (t)	BIOMETANIZACIÓN (t)
2011	91,53%	0,00%	8,47%
2012	90,53%	0,35%	9,13%
2013	91,73%	0,63%	7,65%
2014	61,66%	0,83%	37,51%
2015	28,88%	0,94%	70,18%
2016	32,42%	0,86%	66,72%
2017	27,23%	0,76%	72,00%
2018	27,94%	0,70%	71,36%

Fuente: Elaboración propia con datos de Cabildos Insulares. No hay datos de El Hierro

De ellos se desprende una evolución al alza importante en la producción de lodos año tras año, así como una mejora en el tratamiento., situándose actualmente, la eliminación en vertedero por debajo del 30% y la valorización en algo más del 70%, si bien el tratamiento aplicado a los lodos de EDAR varía de una isla a otra. Así:

- En **Gran Canaria y Lanzarote**, la práctica totalidad de los lodos producidos se valorizan en sus respectivos Complejos Ambientales (Salto del Negro y Zonzamas), mediante digestión anaerobia con aprovechamiento energético del biogás producido.

- En **La Palma**, las cantidades entregadas en el Complejo Ambiental de Los Morenos se destinan a bioestabilización mediante su procesamiento en túneles herméticos.
- En **Tenerife, La Gomera y Fuerteventura**, la totalidad de los LD producidos se disponen en depósito controlado (vertederos).
- En **El Hierro**, su destino se desconoce, siendo previsiblemente su aplicación directa en terreno agrícola.

De todo ello, se desprende la necesidad de avanzar en el tratamiento de los lodos de EDAR, de cara a reducir el vertido por debajo del 15% establecido como previsión en el Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015, especialmente en las islas en que se produce el vertido directo de los mismos, así como en el aprovechamiento de los lodos digeridos, de los que actualmente una pequeña parte se destina a compostaje en Gran Canaria.

La siguiente tabla muestra la evolución del aprovechamiento energético del biogás generado en la biometanización de lodos de EDAR en Canarias en el periodo entre 2011 y 2018.

Evolución aprovechamiento energético biogás biometanización lodos EDAR.

AÑO	BIOGÁS VALORIZADO ENERGÉTICAMENTE (m3)	ENERGÍA TÉRMICA PRODUCIDA (kWh)	ENERGÍA ELÉCTRICA PRODUCIDA (kWh)
2012	394.458	-	404.400
2013	406.632	-	1.002.800
2014	332.155	-	708.100
2015	496.435	-	1.428.600
2016	257.432	-	674.600
2017	905.538	2.393.673	1.416.700
2018	1.620.107	7.122.270	7.624.200

Fuente: Datos Cabildos Insulares. Elaboración propia.

5.5 RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

5.5.1 Aspectos legales

El *Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos*, RAEE, deroga el *Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos*, e incorpora al ordenamiento jurídico español la *Directiva 2012/19/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio*.

Estos residuos, presentan dos particularidades sobresalientes; su alto contenido en materiales valiosos y de sustancias peligrosas, por lo que se pretende mejorar el comportamiento medioambiental de todos los agentes que intervienen en el ciclo de vida de los aparatos eléctricos y electrónicos, AAE, como son: los productores de AEE, los distribuidores y los consumidores, y, en particular, de aquellos agentes directamente implicados en la recogida y tratamiento de los RAEE.

Son aspectos relevantes de la norma:

- La incorporación de los distribuidores como elemento clave de la recogida de RAEE,



- La regulación de los requisitos técnicos homogéneos a exigir a las instalaciones de tratamiento de residuos en todo el territorio
- La modificación de las categorías de los AEE (que pasan a agruparse en 7 categorías frente a las 10 existentes en la actualidad),
- La imposición a los grandes distribuidores con zona de ventas superior a 400 m² de la obligación de recoger RAEE muy pequeños,
- La incorporación de la distinción entre AEE usado y RAEE y la previsión de entrega de los aparatos usados por los usuarios a los comercios de segunda mano.

5.5.2 Gestión y tratamiento de RAEE

El artículo 29 del R.D. establece los objetivos mínimos de recogida separada a conseguir a partir del año 2019, estableciéndose en La D.T. 4ª del R.D. 110/2015 los objetivos transitorios para el año 2015 a 2018, los cuales se publicarán anualmente por parte del Ministerio.

Por su parte, en el ANEXO XIV del citado Real Decreto se establecen los objetivos mínimos de valorización y su cálculo, indicando:

Objetivos mínimos aplicables por categoría hasta el 14 de agosto de 2015 con referencia a las categorías del anexo I:

- a) *Para los RAEE incluidos en las categorías 1 o 10: se valorizará un 80 %, y se reciclará un 75 %;*
- b) *Para los RAEE incluidos en las categorías 3 y 4: se valorizará un 75 %, y se reciclará un 65 %;*
- c) *Para los RAEE incluidos en las categorías 2, 5, 6, 7, 8 o 9: se valorizará un 70 %, y se reciclará un 50 %;*
- d) *Para lámparas de descarga luminosa, se reciclará un 80 %.*

De acuerdo con estos objetivos, en 2015 para el conjunto del estado se obtuvieron los siguientes resultados.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos gestionados en España según categoría y uso en 2015

CATEGORÍA	VALORIZACIÓN (t)	% VALORIZACIÓN	REUTILIZACIÓN Y RECICLADO (t)	% REUTILIZACIÓN Y RECICLADO
Grandes electrodomésticos	112.864	81,1%	102.711	73,8%
Pequeños electrodomésticos	16.385	70,7%	14.276	61,6%
Equipos de Informática y Tele común.	16.303	85,4%	15.588	81,7%
Aparatos electrónicos de consumo	31.529	89,8%	30.847	87,9%
Aparatos de alumbrado	3.353	79,6%	3.077	73,1%
Lámparas de descarga de gas	2.113	85,3%	2.088	84,4%
Herramientas eléctricas y electrónicas	720	60,1%	599	50,1%



CATEGORÍA	VALORIZACIÓN (t)	% VALORIZACIÓN	REUTILIZACIÓN Y RECICLADO (t)	% REUTILIZACIÓN Y RECICLADO
Juguetes o equipos deportivos	1.645	91,7%	1.513	84,4%
Aparatos médicos	739	91,6%	689	85,4%
Instrumentos de vigilancia y control	552	89,3%	520	84,1%
Máquinas expendedoras	2.733	90,4%	2.693	89,1%
TOTAL	188.934		174.602	

Fuente: MAGRAMA

Por otra parte, respecto de la gestión, a partir del 15 de agosto de 2015 hasta el 14 de agosto de 2018, con referencia a las categorías del anexo I, los objetivos mínimos aplicables por categoría, son:

- Para los RAEE incluidos en las categorías 1 o 10: se valorizará un 85 %, y se preparará para la reutilización y se reciclará un 80 %.
- Para los RAEE incluidos en las categorías 3, 4 o 11: se valorizará un 80 %, y se preparará para la reutilización y reciclará un 70 %.
- Para los RAEE incluidos en las categorías 2, 5, 6, 7, 8 o 9: se valorizará un 75 %, y se preparará para la reutilización y reciclará un 55 %.
- Para lámparas de descarga luminosa, se reciclará un 80 %.

Y a partir del 15 de agosto de 2018 con referencia a las categorías del anexo III, los objetivos mínimos aplicables por categoría serán:

- Para los RAEE incluidos en las categorías 1, 4 o 7: se valorizará un 85 %, y se preparará para la reutilización y se reciclará un 80 %.
- Para los RAEE incluidos en la categoría 2: se valorizará un 80 %, y se preparará para la reutilización y se reciclará un 70 %.
- Para los RAEE incluidos en la categoría 3 del anexo III se reciclará un 80 %.
- Para los RAEE incluidos en las categorías 5 o 6: se valorizará un 75 %, y se preparará para la reutilización y se reciclará un 55 %.

5.5.3 Situación de la gestión de RAEE en Canarias

Se dispone de datos de RAEE gestionados en el periodo 2011-2015, que se recogen en la siguiente tabla para los aparatos recogidos procedentes de hogares particulares.

Cantidades recogidas de RAEE procedentes de hogares particulares periodo 2011-2017 (t)

CATEGORÍA DE PRODUCTO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.GRANDES ELECTRODOMÉSTICOS	8.119,	8.349,85	6.476,01	6.209,13	7.044,67	7.228,20	8.801,31
2.PEQUEÑOS ELECTRODOMÉSTICOS	137,28	132,71	335,20	892,76	1.106,90	1.381,11	1.613,11



CATEGORÍA DE PRODUCTO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3.EQUIPOS DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES	749,34	606,59	491,58	436,98	391,93	382,26	793,20
4.APARATOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO	1.049,01	984,50	797,07	918,40	1.224,63	1.058,83	1.496,86
5.APARATOS DE ALUMBRADO	87,70	116,08	26,26	26,19	66,77	112,19	13,49
5A. LÁMPARAS DE DESCARGA DE GAS	-	-	83,85	84,18	132,72	26,86	122,31
6.HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS	35,41	39,51	27,34	71,45	49,57	51,48	57,13
7.JUGUETES Y EQUIPOS DEPORTIVOS Y DE TIEMPO LIBRE	60,46	77,32	36,74	29,17	15,25	78,76	178,59
8.APARATOS MÉDICOS	4,31	7,01	2,97	4,94	4,73	8,03	30,33
9.INSTRUMENTOS DE VIGILANCIA Y CONTROL	4,42	4,19	2,20	6,70	11,29	14,92	54,77
10.MÁQUINAS EXPENDEDORAS	-	-	1,47	-	-	-	-
TOTAL (T)	10.247,12	10.317,76	8.280,69	8.679,89	10.048,46	10.342,64	13.161,09
POBLACIÓN CENSADA	2.126.769	2.118.344	2.118.679	2.104.815	2.100.306	2.101.924	2.108.121
RATIO (KG/HABITANTE AÑO)	4,82	4,87	3,91	4,12	4,97	4,92	6,24

Fuente: Dirección General de Protección de la Naturaleza y elaboración propia

En la siguiente tabla, se recogen los datos de recogidas no procedentes de hogares particulares durante el periodo 2011-2017.

Cantidades recogidas de RAEE no procedentes de hogares particulares periodo 2011-2017 (t)

CATEGORÍA DE PRODUCTO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.GRANDES ELECTRODOMÉSTICOS	70,04	858,32	1.318,74	766,92	27,79	128,19	115,92
2.PEQUEÑOS ELECTRODOMÉSTICOS	-	-	12,98	0,27	-	4,68	-
3.EQUIPOS DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES	137,53	263,69	168,98	197,95	281,24	156,82	181,72
4.APARATOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO	-	-	1,41	0,24	2,70	33,57	110,98
5.APARATOS DE ALUMBRADO	13,54	19,64	15,08	36,61	31,08	94,97	93,09
5A. LÁMPARAS DE DESCARGA DE GAS	-	-	-	0,53	-	-	0,49
6.HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS	-	-	-	0,02	-	2,43	1,25
7.JUGUETES Y EQUIPOS DEPORTIVOS Y DE TIEMPO LIBRE	143,13	177,71	106,83	111,54	53,15	79,13	82,64
8.APARATOS MÉDICOS	8,52	29,90	9,17	11,97	25,97	8,50	57,34
9.INSTRUMENTOS DE VIGILANCIA Y CONTROL	5,56	17,00	81,72	5,23	3,07	3,07	2,65



CATEGORÍA DE PRODUCTO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
10.MÁQUINAS EXPENDEDORAS	-	-	-	-	-	49,09	88,28
TOTAL (T)	378,32	1.366,27	1.714,91	1.131,28	425,00	560,45	734,37

Fuente; Dirección General de Protección de la Naturaleza y elaboración propia

Por aplicación de lo dispuesto en el citado RD, a partir del año 2016, se publican los objetivos de recogida separada diferenciadas por Comunidades Autónomas, los cuales se recogen, para el caso de Canarias, en la siguiente tabla:

Evolución objetivos recogida separada RAEEs Canarias (t)

AÑO	USO DOMÉSTICO	USO PROFESIONAL
2016	9.819,1	1.793,1
2017	11.775,0	1.973,7
2018	13.586,3	2.158,4

Fuente: Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica

En particular, para el año 2017, se establecen los siguientes objetivos desglosados por categorías.

Objetivos mínimos de recogida de RAEE en Canarias para 2017 (kg) (Población 2.144.648 habitantes)

CATEGORÍA	OBJETIVOS USO DOMÉSTICO	OBJETIVOS USO PROFESIONAL	OBJETIVOS TOTALES
001: GRANDES ELECTRODOMESTICOS	8.478,76	264,20	8.742,96
002: PEQUEÑOS ELECTRODOMESTICOS	1.011,98	40,88	1.052,86
003: EQUIPOS DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES	747,90	696,53	1.444,43
004: APARATOS ELECTRONICOS DE CONSUMO	830,94	61,59	892,53
005: APARATOS DE ALUMBRADO**	144,93	441,01	585,93
006: HERRAMIENTAS ELECTRICAS O ELECTRONICAS	262,60	59,52	322,12
007: JUGUETES Y EQUIPOS DEPORTIVOS O DE TIEMPO LIBRE	264,84	102,01	366,85
008: APARATOS MEDICOS (EXCEPTO TODOS LOS PRODUCTOS IMPLANTADOS E INFECTADOS)	15,34	81,29	96,64
009: INSTRUMENTOS DE VIGILANCIA O CONTROL	17,73	39,34	57,07
010: MAQUINAS EXPENDEDORAS	1,69	187,29	187,29
TOTAL	11.775,02	1.973,66	13.748,68

Fuente: MAGRAMA

Se observa el cumplimiento de los objetivos establecidos para la recogida separada de aparatos de origen doméstico, no así con el de los aparatos de origen profesional, si bien se consigue alcanzar el objetivo conjunto. Puede estar ocurriendo que se estén imputando como RAEEs de uso doméstico, AEEs de uso profesional, o que estos se estén gestionando a través de gestores y no de los SCRAPs. Otra posibilidad por considerar es que los equipos de uso profesional no se estén renovando con la frecuencia estimada a la hora de considerar los objetivos.



En este sentido, indicar que una de las principales dificultades a la hora de evaluar el grado de cumplimiento de objetivos de los SCRAP, prácticamente para cualquier tipo de residuo que adopta este sistema de gestión, RAEE, envases, neumáticos, etc., es como conocer o verificar las cantidades de estos productos que se ponen realmente en el mercado, con lo cual tampoco puede validarse que los SCRAP cumplan con su obligación de recoger la cantidad equivalente a la que ponen en el mercado.

Respecto del tratamiento, la siguiente tabla recoge los porcentajes destinados a valorización respecto del total tratado durante el periodo 2011-2017, apreciándose el cumplimiento general de los objetivos establecidos, no pudiendo valorarse el relativo a los aparatos de alumbrado.

Porcentaje de RAEE destinados a valorización durante el periodo 2011-2017

CATEGORÍA DE PRODUCTO	OBJETIVO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. GRANDES ELECTRODOMÉSTICOS	80,00%	31,99%	86,20%	96,80%	93,68%	92,68%	93,21%	94,64%
2. PEQUEÑOS ELECTRODOMÉSTICOS	70,00%	31,18%	90,50%	89,30%	90,84%	90,90%	92,65%	96,18%
3. EQUIPOS DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES	75,00%	83,89%	90,69%	89,30%	90,84%	94,16%	95,23%	96,07%
4. APARATOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO	75,00%	82,29%	88,81%	95,33%	89,90%	96,84%	97,11%	94,83%
5. APARATOS DE ALUMBRADO	70,00%	100,57%	91,92%	89,30%	90,84%	89,75%	93,42%	91,85%
5A. LÁMPARAS DE DESCARGA DE GAS	70,00%	n/d	n/d	n/d	0,00%	n/d	90,55%	91,55%
6. HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS	70,00%	8,83%	85,25%	89,30%	90,84%	86,23%	89,64%	96,62%
7. JUGUETES Y EQUIPOS DEPORTIVOS Y DE TIEMPO LIBRE	70,00%	79,52%	86,41%	89,30%	90,84%	91,91%	97,01%	98,46%
8. APARATOS MÉDICOS	-	79,26%	89,15%	89,30%	90,84%	94,09%	97,86%	95,40%
9. INSTRUMENTOS DE VIGILANCIA Y CONTROL	70,00%	77,68%	91,43%	89,30%	90,84%	93,26%	91,09%	96,54%
10. MÁQUINAS EXPENDEDORAS	-	0,00%	0,00%	89,30%	0,00%	0,00%	98,37%	97,54%

Fuente: Dirección General de Protección de la Naturaleza y elaboración propia

Por su parte, la siguiente tabla muestra los porcentajes destinados a reutilización y reciclaje durante el mismo periodo 2011-2015, observándose el cumplimiento general de los objetivos.

Porcentaje de RAEE destinados a reutilización y reciclaje durante el periodo 2011-2015

CATEGORÍA DE PRODUCTO	OBJETIVO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. GRANDES ELECTRODOMÉSTICOS	75,00%	31,57%	87,66%	91,36%	93,68%	90,60%	88,84%	95,27%
2. PEQUEÑOS ELECTRODOMÉSTICOS	50,00%	29,51%	87,90%	89,30%	90,84%	88,17%	89,60%	94,48%
3. EQUIPOS DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES	65,00%	77,76%	77,07%	89,30%	90,84%	91,13%	93,06%	93,46%
4. APARATOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO	65,00%	79,01%	81,42%	95,33%	89,90%	92,80%	93,55%	92,96%
5. APARATOS DE ALUMBRADO	50,00%	89,52%	83,48%	89,30%	90,84%	97,36%	88,12%	89,10%

CATEGORÍA DE PRODUCTO	OBJETIVO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
5A. LÁMPARAS DE DESCARGA DE GAS	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	n/d	82,98%	n/d
6. HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS	50,00%	8,37%	83,85%	89,30%	90,84%	81,71%	86,40%	96,25%
7. JUGUETES Y EQUIPOS DEPORTIVOS Y DE TIEMPO LIBRE	50,00%	74,83%	72,23%	89,30%	90,84%	86,26%	97,09%	97,46%
8. APARATOS MÉDICOS		76,02%	81,62%	89,30%	90,84%	83,67%	96,25%	92,75%
9. INSTRUMENTOS DE VIGILANCIA Y CONTROL	50,00%	74,28%	73,27%	89,30%	90,84%	88,94%	83,86%	92,59%
10. MÁQUINAS EXPENDEDORAS		0,00%	0,00%	89,30%	0,00%	0,00%	98,57%	98,93%

Fuente: Dirección General de Protección de la Naturaleza y elaboración propia

Por último, atendiendo al criterio de población, según establece el artículo 29.3 del citado RD, los objetivos mínimos de recogida separada de RAEE, para la Comunidad Autónoma de Canarias, con una población de 2.144.648 habitantes, son los recogidos en la siguiente tabla expresados en kg.

Como conclusión hay que destacar *la necesidad de alcanzar, en todo momento, los objetivos de recogida separada de RAEE de uso doméstico, así como fomentar la reutilización y la preparación para la reutilización (reparación y mercado de segunda mano), principalmente en el mercado interno, al objeto de poder cumplir los objetivos previstos a partir del 15 de agosto de 2018. Y en cuanto al control de puesta en el mercado de estos productos, se deben intensificar los controles del Servicio Aduanero para verificar cuantos se ponen por primera vez en el mercado canario, y si están adheridos a alguno de los SCRAP. En general, un control más efectivo sobre la producción, gestión, y destino de los RAEE y de sus componentes, y del conjunto de las instalaciones existentes en la Comunidad Autónoma, y su operativa.*

5.6 RESIDUOS DE PILAS Y ACUMULADORES

5.6.1 Aspectos legales

El Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y se aplica a las pilas y acumuladores portátiles de consumo (pilas botón, pilas estándar y acumuladores portátiles recargables) y a las pilas, acumuladores y baterías tanto industriales como de automoción. En este RD, se establecen, entre otras cuestiones, unos objetivos mínimos de recogida diferenciados para cada tipo de pila y acumulador.

Este Real Decreto ha sido modificado por:

- Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se excluye de las prescripciones del RD 106/2008 aquellas pilas y acumuladores que, habiéndose puesto en el mercado en España, salgan del territorio español antes de ser vendidos a los usuarios finales.
- Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo.
- Real Decreto 710/2015, de 24 julio, por el que se incorporan las modificaciones derivadas de la Directiva 2013/56/UE que modifica a la Directiva 2006/66/UE y de la Ley 22/2011, destacando el establecimiento de nuevos objetivos de recogida.



Así, tras la entrada en vigor del RD 710/2015, los objetivos mínimos anuales en el ámbito estatal deberán cumplirse en cada comunidad autónoma, debiendo alcanzarse, asimismo, los siguientes objetivos:

- Índice mínimo de recogida de residuos de pilas y acumuladores portátiles del 50% a partir del 31 de diciembre de 2020.
- Índice mínimo de recogida de residuos de pilas y acumuladores de automoción del 98% a partir del 31 de diciembre de 2018.
- Índices mínimos de recogida de residuos de pilas, acumuladores y baterías industriales:
 - a. A partir del 31 de diciembre de 2017, 98% para las pilas, acumuladores y baterías que contengan cadmio.
 - b. A partir del 31 de diciembre de 2017, 98% para las pilas, acumuladores y baterías que contengan plomo.
 - c. A partir del 31 de diciembre de 2020, 70% para las pilas, acumuladores y baterías que no contengan ni cadmio ni plomo.

5.6.2 Gestión y tratamiento de los residuos de pilas y acumuladores

Al amparo de lo establecido en el RD en relación con la responsabilidad ampliada del productor, se han constituido varios sistemas autorizados en las comunidades autónomas para la gestión de los residuos de pilas y acumuladores, que aglutinan a la práctica totalidad de los productores de pilas y acumuladores portátiles y una importante cantidad de productores de pilas, acumuladores y baterías industriales.

- Fundación para la gestión medioambiental de pilas (ECOPILAS)
- EUROPEAN RECYCLING PLATFORM ESPAÑA (ERP)
- FUNDACIÓN ECOLEC
- UNIBAT

Estos sistemas han desplegado una amplia red para la entrega de los residuos por parte de sus poseedores (ya sólo ECOPILAS poseía 37.318 puntos de recogida en 2.018)

Complementariamente, los productores de baterías de plomo/ácido al final de su vida útil optaron por asumir individualmente su responsabilidad mediante la adopción de sistemas de gestión individual uniéndose al Acuerdo Voluntario (AV) para el cumplimiento de su responsabilidad en los términos establecidos en la legislación vigente.

Se analiza a continuación, a nivel cuantitativo, la recogida de los diferentes tipos de pilas y acumuladores, así como el grado de cumplimiento de los objetivos de recogida.

5.6.2.1 Pilas y acumuladores portátiles

La tabla siguiente muestra las cantidades de pilas y acumuladores portátiles puestos en el mercado español, así como las cantidades recogidas por los sistemas de responsabilidad ampliada durante el periodo 2010-2018.



Cantidades de pilas y acumuladores portátiles puestos en el mercado español y recogidas de sus residuos durante el periodo 2010-2018 (t)

AÑO	CANTIDAD PUESTA EN MERCADO	CANTIDAD RECOGIDA	% RECOGIDA
2010	13.023	3.320	
2011	11.331	3.626	30,0%
2012	10.514	3.961	34,0%
2013	10.662	3.697	34,0%
2014	10.815	3.876	36,4%
2015	12.669	4.710	41,4%
2016	11.915	4.511	38,2%
2017	12.017	4.670	38,3%
2018	12.774	4.592	37,5%

Fuente: Eurostat (elaboración propia)

Se observa el cumplimiento holgado del objetivo del 25% a partir del 31 de diciembre de 2011 y la dificultad que entraña la consecución del objetivo del 50% a partir del 31 de diciembre de 2020, a la vista de las ratios actuales.

5.6.2.2 Pilas, acumuladores y baterías de automoción

Ciñéndonos exclusivamente a las cantidades declaradas por los productores adheridos al AV, que corresponde a más del 99% de las cantidades en peso puestas en el mercado, en 2012, éstos han declarado haber vendido 103.908 t (15.790 en vehículos de nueva comercialización y 88.118 t en el mercado de reposición), habiendo recogido 96.641 t.

De cara al cómputo de los objetivos, los productores, respecto a las instaladas en vehículos, sólo consideran 10.294 t de baterías, que corresponden a las instaladas en los vehículos que causaron baja, por lo que la tasa de recogida representa un 98,2%, superando holgadamente el 95% requerido por el RD como objetivo a partir del 31 de diciembre de 2.011.

Por su parte, en 2017, los productores declaran haber puesto en el mercado 130.790 t de baterías (32.427 en vehículos de nueva comercialización y 98.363 en el mercado de reposición), habiéndose recogido 107.412 toneladas. De cara al cómputo, los productores consideran únicamente 11.041 t en vehículos que causaron baja en 2017, obteniéndose un índice de recogida de 98,2%, ya superior al exigido del 98% a partir del 31 de diciembre de 2018.

5.6.2.3 Pilas, acumuladores y baterías industriales

Las pilas, acumuladores y baterías de uso industrial están constituidas por una gran variedad de tipologías, de entre las que las mayoritarias son las baterías de plomo-ácido.

El PEMAR estima en un 54,19% el índice de recogida correspondiente al año 2012 para las pilas, acumuladores y baterías industriales, no pudiendo comprobarse el grado de cumplimiento del objetivo previsto para el año 2012 respecto de las pilas, acumuladores y baterías industriales que contienen Cadmio, ni estimarse la evolución respecto del cumplimiento de los nuevos objetivos establecidos para 2018 y sucesivos.



Respecto al cumplimiento de los objetivos mínimos de reciclaje de los residuos de pilas y acumuladores, la siguiente tabla muestra los porcentajes de reciclaje declarados por los SRA en el periodo 2013-2015, observándose el cumplimiento de los objetivos marcados en la legislación.

Porcentaje de residuos de pilas y acumuladores reciclados en España por tipologías durante el periodo 2013-2015

TIPO PILAS Y ACUMULADORES	OBJETIVO	2013	2014	2015
PYA PB-ACIDO	65%	89,7%	80,5%	94,3%
PYA NI-CD	75%	82,6%	76,9%	78,7%
RESTO DE PYA	50%	60,3%	59,9%	83,8%

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente (elaboración propia)

5.6.3 Situación de la gestión de residuos de pilas y acumuladores en Canarias

En Canarias operan actualmente los 4 sistemas de responsabilidad ampliada indicados anteriormente, que disponen de amplia red de recogida, de la que sólo ECOPILAS, como operador mayoritario, ya disponía en 2018 de 3.394 puntos de recogida. Adicionalmente, habría que considerar los correspondientes a los productores que hayan suscrito el AV.

A continuación, se analiza cuantitativamente la gestión de residuos de pilas y acumuladores en Canarias por tipología y el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos tanto en el RD 106/2008 como en el RD 710/2015, que obliga a que los índices de recogida se alcancen también individualmente en cada comunidad autónoma.

5.6.3.1 Pilas y acumuladores portátiles

La tabla siguiente muestra las cantidades de pilas y acumuladores portátiles puestos en el mercado en Canarias, así como las cantidades recogidas por los sistemas de responsabilidad ampliada durante el periodo 2011-2015. Se incluyen las cantidades totales puestas en el mercado en Canarias (según datos obtenidos del Registro de pilas y acumuladores del Ministerio de energía, turismo y agenda digital) y las cantidades puestas en el mercado en Canarias según datos de los sistemas de responsabilidad ampliada, apreciándose que éstos agrupan cerca del 90% de los productores. Se observa que, si bien el objetivo previsto para 2012 se ha alcanzado con cierta holgura, se está lejos de poder alcanzar los objetivos previstos para 2016 y siguientes, si bien se ha seguido incrementando la recogida hasta alcanzar las 145,93 toneladas en 2016 y 152,97 t en 2017.

Cantidades de pilas, acumuladores y baterías portátiles puestos en el mercado y recogida de sus residuos en Canarias durante el periodo 2010-2015 (t)

AÑO	CANTIDAD TOTAL PUESTA EN MERCADO	CANTIDAD PUESTA EN MERCADO POR SRA	% PUESTO EN MERCADO POR SRA	CANTIDAD RECOGIDA POR SRA	% RECOGIDO RESPECTO TOTAL	% RECOGIDO RESPECTO CANTIDADES SRA
2010	586,89					
2011	510,68	431,51	84,50%	117,16		
2012	474,11	392,09	82,70%	147,50	28,15%	
2013	479,28	390,06	81,38%	125,95	25,81%	31,13%

AÑO	CANTIDAD TOTAL PUESTA EN MERCADO	CANTIDAD PUESTA EN MERCADO POR SRA	% PUESTO EN MERCADO POR SRA	CANTIDAD RECOGIDA POR SRA	% RECOGIDO RESPECTO TOTAL	% RECOGIDO RESPECTO CANTIDADES SRA
2014	487,82	414,16	84,90%	130,51	27,17%	32,73%
2015	619,07	550,87	88,98%	132,90	25,14%	29,42%

Fuente: Registro de pilas y acumuladores (Ministerio de energía, turismo y agenda digital) y Viceconsejería de Medio Ambiente (elaboración propia)

5.6.3.2 Pilas, acumuladores y baterías de automoción

Siguiendo el patrón observado en el conjunto de España, se comprueba que la práctica totalidad de las pilas, acumuladores y baterías de automoción puestas en el mercado en Canarias lo han hecho productores acogidos al acuerdo voluntario (AV), tal y como se desprende de la siguiente tabla.

Cantidades de pilas, acumuladores y baterías de automoción puestos en el mercado en Canarias por productores integrados en SRA y acogidos al AV durante el periodo 2011-2015 (t)

AÑO	CANTIDAD TOTAL PUESTA EN MERCADO	CANTIDAD PUESTA EN MERCADO POR SRA	CANTIDAD PUESTA EN MERCADO ACOGIDAS A AV	% CANTIDADES PUESTAS EN MERCADO ACOGIDAS A AV
2011	5.153,78	12.315,45	4.611,75	89,48%
2012	5.381,63	13.903,06	4.894,93	90,96%
2013	6.529,50	15.088,73	6.357,86	97,37%
2014	5.829,44	31.247,06	5.769,50	
2015	6.204,19	14.980,55	5.941,55	

Fuente: Registro de pilas y acumuladores (Ministerio de energía, turismo y agenda digital) e Informes de la Comisión de Seguimiento del Acuerdo Voluntario (AV). Elaboración propia.

En cuanto a las cantidades recogidas en Canarias, se observa en la tabla siguiente la evolución de las cantidades recogidas por los diferentes canales en el periodo 2011-2013, alcanzándose una recuperación porcentual promedio en el periodo 2011-2013 de un 97,03%, superior al objetivo marcado para el año 2.012 y próximo a los objetivos marcados para 2019.

Cantidades de pilas, acumuladores y baterías de automoción recogidos en Canarias por SRA y por los productores acogidos al AV durante el periodo 2011-2017 (t)

AÑO	CANTIDAD TOTAL PUESTA EN MERCADO EN CANARIAS	CANTIDADES RECOGIDAS SRA EN CANARIAS	CANTIDADES RECOGIDAS AV EN CANARIAS	PORCENTAJE RECOGIDA RESPECTO AÑO ANTERIOR
2010	5.126,23			
2011	5.153,78	0,78	4.611,75	89,98%
2012	5.381,63	0,98	4.496,13	87,26%
2013	6.529,50	0,59	6.086,03	113,10%
2014	5.829,44	1,03	5.380,31	82,41%
2015	5.436,03	0,88	5.332,74	91,50%

AÑO	CANTIDAD TOTAL PUESTA EN MERCADO EN CANARIAS	CANTIDADES RECOGIDAS SRA EN CANARIAS	CANTIDADES RECOGIDAS AV EN CANARIAS	PORCENTAJE RECOGIDA RESPECTO AÑO ANTERIOR
2016	5.584,18	2,27	5.480,87	100,82%
2017		0,68	5.270,30	94,40%

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente. Elaboración propia.

5.6.3.3 Pilas, acumuladores y baterías industriales

La siguiente tabla muestra la evolución de las cantidades de pilas, acumuladores y baterías industriales puestas en el mercado en Canarias, tanto calculadas a partir de los datos nacionales siguiendo la metodología establecida en el RD 710/2015 como declaradas por los SRA, apreciándose la evolución al alza interrumpida en 2015 por la falta de datos de algún SRA. La tabla incluye, asimismo, las cantidades recogidas por los SRA, observándose el bajo porcentaje de recogida con respecto a las cantidades puestas en el mercado en Canarias, si bien las cantidades recogidas se incrementaron hasta las 59,42 t en 2016. No obstante, dado el alto porcentaje de baterías de plomo que, por su valor económico, se gestionen al margen de los SRAP por los propios productores, los índices de recogida, respecto de la cantidad puesta en el mercado, sean mayores que las indicadas.

Cantidades de pilas, acumuladores y baterías industriales puestas en el mercado en Canarias, y recogidas en Canarias por SRA en el periodo 2010-2015 (t)

AÑO	CANTIDAD PUESTA EN EL MERCADO EN CANARIAS (CALCULADA)			CANTIDAD PUESTA EN EL MERCADO EN CANARIAS DECLARADAS POR LOS SRA	TOTAL RESIDUOS PILAS Y ACUMULADORES RECOGIDOS POR LOS SRA
	BATERÍAS PLOMO- ÁCIDO	RESTO PILAS, ACUMULADORES Y BATERÍAS	TOTAL INDUSTRIAL		
2010	235,95	41,13	277,08		
2011	457,93	36,55	494,49	130,08	1,54
2012	608,94	41,26	650,20	159,71	13,79
2013	572,98	56,46	629,45	197,70	43,00
2014	653,98	67,41	721,39	709,72	13,41
2015	924,25	92,40	1.016,65	305,42	20,27

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente y registro de pilas y acumuladores (Ministerio de energía, turismo y agenda digital). Elaboración propia.

Respecto al grado de cumplimiento de los índices mínimos de recogida establecidos en el RD 710/2015, se indica lo siguiente:

- Respecto al índice de recogida de residuos de pilas y acumuladores que contienen Cd, la siguiente tabla contiene el cálculo de las cantidades puestas en el mercado en Canarias de este tipo de pilas y acumuladores en el periodo 2014-2016, así como las cantidades recogidas en 2016, observándose que, si bien no se ha alcanzado aún dicho índice del 98% (que debe alcanzarse en 2018) se está en un valor bastante elevado y próximo a su consecución.
- Respecto al índice de recogida de residuos de pilas, acumuladores y baterías industriales que contienen Pb, si bien no se dispone de datos específicos de este tipo de residuos vinculados



a su uso industrial, dado el valor económico de estos residuos, y por analogía al grado de cumplimiento alcanzado en este tipo de residuos procedentes del sector de automoción, cabe esperar un alto grado de cumplimiento de este índice.

- Respecto al índice de recogida del resto de pilas, acumuladores y baterías industriales del 70% a alcanzar a partir del 31 de diciembre de 2020, y aunque se trata de un objetivo a medio plazo, vistas las cantidades recogidas en los últimos años, se está aún lejos de alcanzar dicho índice de recogida.

Cantidades de pilas y acumuladores industriales que contienen Cd puestas en el mercado en Canarias, y recogidas en Canarias por SRA en el periodo 2014-2016 (t)

AÑO	CANTIDAD PUESTA EN EL MERCADO EN CANARIAS (CALCULADA)	CANTIDAD RECOGIDA EN CANARIAS POR LOS SRA	ÍNDICE RECOGIDA
2014	16,21		
2015	20,76		
2016	13,26	15,15	90,50%

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente y registro de pilas y acumuladores (Ministerio de energía, turismo y agenda digital). Elaboración propia.

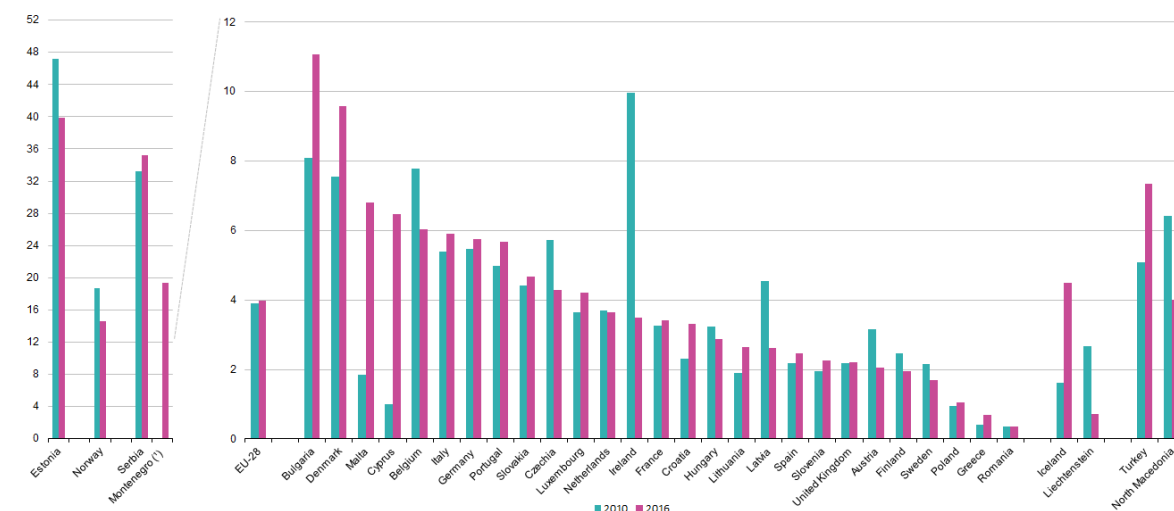
6 RESIDUOS PELIGROSOS

6.1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo contempla los residuos generados en Canarias, que responden a la definición establecida en el Artículo 4, apartado c) de la Ley 1/99, de 29 de enero, de Residuos de Canarias “... Aquellos que figuren en la lista de residuos tóxicos y peligrosos aprobada por las autoridades comunitarias o han sido calificadas como tales en la normativa aplicable...”. En cualquier caso, tendrán la consideración de Residuos Peligrosos, todos los clasificados como tales en la Lista Europea de Residuos (LER) cuyo código presente un (*).

En la UE-28 se recogieron, en 2016, un total 100,7 Mt de residuos peligrosos, lo que supuso un incremento del 4,9% respecto a la cantidad generada en el año 2010. En el conjunto de la Unión, son peligrosos aproximadamente el 4% de la cantidad total de residuos recogidos, tal y como se muestra en el siguiente gráfico para todos los países de la Unión.

Hazardous waste generated, 2010 and 2016
(% share of total waste weight)



Note: The two parts of the figure have different scales for the y-axis.
(*) 2010: not available.
Source: Eurostat (online data code: env_wasgen)

eurostat

A nivel estatal, la ratio anual de generación de residuos peligrosos fue de 50, kg/hab en el año 2014, para una población de 46,27 millones de personas.

6.2 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

En Canarias, la población ascendía en 2012 a 2,118 millones de personas, lo que daría lugar, según la siguiente tabla, a una recuperación de RP de 33,07 kg/hab. Y en 2016, de acuerdo con la siguiente tabla adjuntada, la cifra de recuperación ya ascendía a 41,25 kg/hab.

Ello implica que cada vez se van controlando una mayor cantidad de RP, si bien el diferencial a la baja con la media española viene determinado por el tipo de industria presente en Canarias. Baste indicar que casi el 70 % proviene de limpieza de sentinas.

Ver tabla adjuntada de residuos peligrosos recogidos en 2012, por productos. Donde se refleja en amarillo los residuos de mayor producción, y que principalmente se trataron en Península. El volumen total si se suman los VFU ascendió a más de 90.000 t. Datos obtenidos de las memorias anuales de los gestores.



Residuos peligrosos recogidos en Canarias en 2012, por productos

RESIDUOS PELIGROSOS	RECOGIDO (t)	ENVIADO A PENÍNSULA (t)	STOCK O TRATADO EN CANARIAS (t)	PORCENTAJE %
ACEITES	3.096,491	2.793,518	302,973	9,78%
ACEITES CON PCB	1,362	1,363	-0,001	-0,07%
AEROSOLES	21,445	16,093	5,352	24,96%
AGUAS/LODOS CON HC	338,825	233,702	105,123	31,03%
AMIANTO/FIBROCEMENTO	480,197	550,312	-70,115	-14,60%
BATERÍAS Y ACUMULADORES	1.579,973	3.989,174	-2.409,201	-152,48%
CARBÓN ACTIVO	3,443	2,548	0,895	25,99%
CARTUCHOS DE TONER	2,985	3,038	-0,053	-1,78%
COMBUSTIBLE	109,433	82,339	27,094	24,76%
DISOLVENTES	308,950	266,866	42,084	13,62%
ENVASES CONTAMINADOS	539,442	353,061	186,381	34,55%
ESCORIAS DE CALDERA O FILTRADO	1.181,088	1.218,965	-37,877	-3,21%
FILTROS, PAPEL, TRAPOS, RESIDUOS DE LIMPIEZA, ABSORBENTES	864,636	730,529	134,107	15,51%
FLUORESCENTES	41,682	22,761	18,921	45,39%
GRASAS	3,822	5,773	-1,951	-51,05%
LODOS CONTAMINADOS	2.004,546	1.632,313	372,233	18,57%
MATERIALES CONTAMINADOS	335,856	256,476	79,380	23,64%
MEDICAMENTOS	56,111	48,305	7,806	13,91%
MEZCLA HC	14,639	16,994	-2,355	-16,09%
MOLDEADO RESIDUOS	109,230	94,629	14,601	13,37%
PRODUCTOS QUÍMICOS	1.061,688	646,988	414,700	39,06%
RAEE	5.924,516	199,227	5.725,289	96,64%
REFRIGERANTES	20,196	39,483	-19,287	-95,50%
SANITARIOS	1.114,408	1.253,060	-138,653	-12,44%
SENTINAS	50.813,556	43.122,049	7.691,507	15,14%
TALADRINA	1,323	1,317	0,006	0,45%
TRAFOS	1,412	0,828	0,584	41,36%



RESIDUOS PELIGROSOS	RECOGIDO (t)	ENVIADO A PENÍNSUL A (t)	STOCK O TRATADO EN CANARIAS (t)	PORCENTAJE %
TRAFOS CON PCB	3,140	3,140	0,000	0,00%
TOTAL	70.034,394	57.584,85 2	12.449,543	17,78%
Turismos gestionados	20.804			

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente.

Por otra parte, indicar que, durante 2016, se controlaron aproximadamente 102.264 t de residuos peligrosos, incluidos VFU, y se enviaron a Península un total aproximado de 42.972 t. Ver tabla adjuntada, total residuos peligrosos recogidos en Canarias en 2016, por islas y grupos LER.

Incluidos en el sector industrial, dentro de los residuos de reparación y construcción de buques, revisten especial importancia los residuos oleosos que pueden dar lugar a contaminación marina (Residuos MARPOL), principalmente de limpieza de sentinas, se recogieron en Canarias en 2016 más de 60.000 t.

Otro de los puntos básicos de producción de residuos en el sector industrial son los Centros Autorizados de Tratamiento. Estos trataron aproximadamente un total de 15.269 t de VFU, y los talleres de reparación de vehículos a motor, principalmente en lo concernientes a la recuperación de aceites minerales usados de los vehículos a motor, más de 5.000 t; restos de separadores de agua de sustancias aceitosas, más de 3.300 t; residuos de combustibles líquidos, más de 500 t, asociados también a las estaciones de servicio o gasolineras, incluidas en el sector servicios.

También dentro del sector industrial se producen residuos peligrosos procedentes de la actividad de producción de energía, como son las cenizas de hornos de centrales eléctricas y otras plantas de combustión contaminadas con hidrocarburos, y lodos acuosos, procedentes de la limpieza de calderas, más de 1.600 t.

Otros residuos peligrosos del sector industrial son: residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización de ácidos, aproximadamente 2.100 t, residuos del refino de petróleo, más de 1.410 t; residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz y de tintas de impresión, más de 780 t; residuos de la industria fotográfica, más de 250 t, etc.

En la actividad doméstica, la principal fuente son los residuos de aportación son los equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, RAEE, baterías y acumuladores, pinturas, fluorescentes, y otros, en torno a 1.800 t. Ver siguiente tabla de residuos peligrosos recogidos en Canarias en 2016, por islas, grupos, subgrupos y códigos LER.

En resumen, indicar que por las cantidades controladas entre 2012 y 2016, donde se produjo un incremento en torno al 10 % que lo absorbería prácticamente la limpieza de sentinas, no se prevé que varíen de forma sustancial en los próximos años, habida cuenta que en 2016 había mayor actividad económica en Canarias que en 2012.



6.3 RESIDUOS DE ACEITES INDUSTRIALES USADOS

6.3.1 Aspectos legales

Por aceite usado se entiende *“todo aceite industrial que se haya vuelto inadecuado para el uso al que se le hubiera asignado inicialmente. Se incluyen en esta definición, en particular, los aceites minerales usados de los motores de combustión y de los sistemas de transmisión, los aceites minerales usados de los lubricantes, los de turbinas y de los sistemas hidráulicos, así como las mezclas y emulsiones que los contengan. En todo caso quedan incluidos en esta definición los residuos de aceites correspondientes a los códigos 13 01, 13 02, 13 03, 13 05 y 13 08 de la Lista Europea de Residuos (LER)”*, tal y como se definen en el artículo 2 del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados, el cual ha sido modificado por la Orden ARM/795/2011.

El citado Real Decreto establece medidas para prevenir la incidencia ambiental de los residuos de aceites industriales, reducir su generación y facilitar su valorización, preferentemente mediante regeneración u otras formas de reciclado, quedando obligados, los fabricantes e importadores, de aceites industriales a organizar y asegurar la correcta gestión del residuo y a sufragar su coste total, en aplicación de la responsabilidad ampliada del productor (artículo 3.2).

El artículo 8 del citado Real Decreto, establece los siguientes objetivos ecológicos:

- Recuperación del 95 por ciento de aceites usados generados a partir del 1 de julio de 2006.
- Valorización del 100 por cien de aceites usados recuperados a partir del 1 de julio de 2006.
- Regeneración de:
 - Un 55 por ciento de aceites usados recuperados a partir del 1 de enero de 2007.
 - Un 65 por ciento de aceites usados recuperados a partir del 1 de enero de 2008.

Los aceites usados pertenecientes a los códigos LER 13 05 y 13 08 se consideran no regenerables y quedan, por tanto, excluidos de estos objetivos de regeneración.

6.3.2 Gestión y tratamiento de los residuos de aceites industriales usados

Para garantizar el cumplimiento de su responsabilidad, los productores han constituido dos sistemas de responsabilidad ampliada, autorizados en las comunidades autónomas para la gestión de los residuos de aceites industriales usados y que aglutinan una gran cantidad de productores de aceites industriales.

- Sistema de gestión de aceites industriales usados en España (SIGAUS)
- Sistema integrado de gestión de productores independientes (SIGPI)

El PEMAR analiza la evolución, en el periodo 2.004-2.012 de las cantidades de aceites industriales puestos en el mercado, de las cantidades de residuos de aceites usados recogidos y de las cantidades de estos destinadas a regeneración y a valorización energética, apreciándose una disminución progresiva de la cantidad de aceites industriales puestos en el mercado (motivada sin duda por la crisis económica), que se ha ido incrementado ligeramente desde 2.014.

Del análisis de los datos contenidos en el PEMAR, se pone de manifiesto la existencia de grandes mermas de aceite industrial durante su uso, pues los datos de recogida (138.721 t en 2012) son muy inferiores a las cantidades puestas en el mercado (295.437 t en 2012), arrojando un coeficiente de



generación (% de aceite usado recogido respecto del aceite puesto en el mercado) del 46,9%. De las cantidades recogidas en 2012, 89.825 t se destinaron a regeneración y otras formas de reciclado, mientras que 47.708 t se valorizaron energéticamente. Por tanto, se recuperó un 99% del aceite usado recogido, de los que el 65,3% se destinó a regeneración y otras formas de reciclaje.

Respecto del tratamiento, el PEMAR analiza la capacidad de tratamiento de estos residuos en España, concluyendo que existe una capacidad más que suficiente para garantizar el tratamiento del 100% de los aceites usados, tanto para su regeneración como para su valorización energética. La sobrecapacidad de regeneración de aceites unida al precio de los carburantes condiciona el destino de los residuos de aceites en el mercado, habiéndose alcanzado porcentajes de regeneración de hasta un 76,5% en los últimos años.

6.3.3 Situación de la gestión de residuos de aceites industriales en Canarias

En Canarias operan actualmente los dos sistemas de responsabilidad ampliada indicados anteriormente, habiéndose puesto en el mercado en Canarias, durante el año 2016, 11.934 t. según los datos facilitados por SIGAUS respecto de productores adheridos a dicho sistema. Según los datos facilitados por dicho sistema, han recogido en Canarias en, 2016, 6.574 t de residuos de aceites industriales usados a 3.035 productores de este tipo de residuos.

Datos más recientes sitúan la cantidad puesta en mercado en Canarias en 12.307 toneladas en 2018, habiéndose recogido en ese año 6.517 toneladas, considerando los datos facilitados por los dos sistemas de responsabilidad ampliada autorizados.

Los datos facilitados por los gestores de residuos muestran una cantidad algo inferior, según se observa en la siguiente tabla, apreciándose que la inmensa mayoría corresponden a aceites de motor, transmisión mecánica y lubricantes.

Cantidades de residuos de aceites industriales (t) recogidos en Canarias durante 2016

SUBCAPÍTULO LER	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD RECOGIDA 2016 (t)	CANTIDAD ENVIADA FUERA DE CANARIAS PARA TRATAMIENTO (t)
13 01	Residuos de aceites hidráulicos	3,0	0,0
13 02	Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	5.187,9	3.105,4
13 03	Residuos de aceites de aislamiento y transmisión de calor (excepto 13 03 01)	25,6	0,0
13 08	Residuos de aceites no especificados en otra categoría	364,4	0,0
TOTAL		5.589,9	3.105,4

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente. Elaboración propia.

Respecto a la cantidad recogida, se ha alcanzado un coeficiente de generación del 55,1% en 2016 y un 53,0% en 2018, cantidad superior a la media nacional y consistente con el hecho de que un importante porcentaje del aceite se consume durante su uso no pudiendo recuperarse como residuo.



En cuanto al tratamiento de los aceites usados, según la información consultada de la gestión del SCRAP SIGAUS, el aceite usado recogido por éste en Canarias se valorizó en su totalidad en el año 2016, entrando a valorización 4.804 toneladas (una vez descontados los impropios presentes en los residuos recogidos), el cual se destinó, mayoritariamente, a regeneración (77,3%).

Más recientemente, en 2018, se destinaron a regeneración 5.966,6 t, lo que representa un 91,6% del total recogido según los datos facilitados por ambos SCRAPs.

En cuanto a las instalaciones de tratamiento, en Canarias existe una instalación de tratamiento previo a su valorización.



7 RESIDUOS SANITARIOS

7.1 INTRODUCCIÓN

El *Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios* y su modificación posterior, define como residuos sanitarios cualquier sustancia u objeto, generado como consecuencia de las actividades sanitarias, del cual su productor o poseedor quiera o deba desprenderse. Y la actividad sanitaria como el conjunto de acciones profesionales de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación o investigación, dirigidas a fomentar, restaurar o mejorar la salud o el estado físico o psíquico de las personas. Y considera asimismo actividades sanitarias las relativas a centros farmacéuticos, centros y servicios veterinarios asistenciales y laboratorios de investigación o experimentación.

De acuerdo con la Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, tienen la consideración de Residuos Sanitarios, todos los clasificados como tales en el en la Lista Europea de Residuos (LER), recogidos en el capítulo 18. *Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)*.

De acuerdo con el *Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios*, y modificaciones posteriores, clasifica estos residuos en 4 grupos y regula:

- Las operaciones de gestión que se deben realizar dentro del centro sanitario y sus requisitos
- Las operaciones de gestión extra centro y sus requisitos:
- Prohíbe la reutilización o reciclaje de los residuos de los grupos III y IV
- Establece que el tratamiento y eliminación de los residuos sanitarios, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias, solo se podrá realizar en las instalaciones de los Complejos Ambientales o en Centros Hospitalarios.
- Establece que los residuos del grupo III deberán ser incinerados, esterilizados o desinfectados.
- Los residuos del grupo IV deberán ser neutralizados químicamente o incinerados.
- Las obligaciones del productor, gestor, y transportista.

7.2 PRODUCCIÓN Y GESTIÓN

La mayoría de los centros de día, consultas, clínicas, etc., solo genera un tipo de residuos biosanitarios específico, los denominados objetos cortantes y punzantes. Y el volumen de residuos generados en un centro externo depende del número de visitas que, diariamente, se produzca en el citado centro. En este sentido, se consideraron los siguientes valores medios, en función de ratios a nivel nacional.

- Grupo I: 1,72 kg/cama/día.
- Grupo II: 1,40 kg/cama/día.
- Grupo III: 0,36 kg
- Grupo IV: 0,02/cama/día.

De todos estos, únicamente deben ser considerados como peligrosos los residuos del grupo III (Residuos Biosanitarios Especiales-RBE), y los residuos Citostáticos (grupo IV).



Por último, y debido al fomento de las terapias a domicilio, existe cada vez una mayor generación de residuos sanitarios en el ámbito doméstico, tanto de grupo II como de III y IV. En el caso de los residuos de grupo IV y parte de los de grupo III, su gestión se realiza a través de los centros sanitarios de atención primaria de los pacientes receptores de dichas terapias.

Residuos sanitarios de los grupos III y IV recogidos en Canarias en 2016 (t)

Cod. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO POR ISLAS (t)							TOTAL (t)	ENVIADO A TRATAR FUERA DE CANARIAS (t)
		GC	FV	LZ	TF	LP	LG	EH		
18	RESIDUOS DE SERVICIOS MÉDICOS O VETERINARIOS O DE INVESTIGACIÓN ASOCIADA ²³	984,569	0,000	0,073	974,858	0,000	0,000	0,000	1.959,500	116,185
18 01	Residuos de maternidades, del diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades humanas	984,569	0,000	0,073	974,858	0,000	0,000	0,000	1.959,500	116,185
18 01 03*	Residuos cuya recogida y eliminación son de objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	772,566	0,000	0,073	792,328	0,000	0,000	0,000	1.564,967	0,000
18 01 06*	Productos químicos que consisten en sustancias peligrosas o contienen dichas sustancias	165,280	0,000	0,000	143,639	0,000	0,000	0,000	308,919	308.919
18 01 08*	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	46,709	0,000	0,000	38,891	0,000	0,000	0,000	85,600	85,356
18 01 10*	Residuos de amalgamas procedentes de cuidados dentales	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,014	0,010

²³ Salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios



Fuente: Servicio Canario de Salud y Viceconsejería de Medio Ambiente

En resumen, en cuanto a la recogida y tratamiento de los residuos sanitarios y veterinarios cabe indicar lo siguiente:

- Residuos de grupo I: Se gestionan habitualmente a través de los servicios municipales de recogida o mediante gestores autorizados de los residuos en cuestión.
- Residuos de grupo II: Igualmente, se gestionan habitualmente por los servicios municipales de recogida o mediante gestores autorizados, si bien, a raíz de la puesta en funcionamiento de las plantas de clasificación de la fracción resto en los Complejos Ambientales, se ha hecho hincapié en la recogida separada de estos residuos que, aun no siendo peligrosos, no pueden ser objeto de reciclaje o aprovechamiento, y como destino último solo es admisible legalmente su incineración o eliminación en vertedero
- Residuos de grupo III: Históricamente, el tratamiento de estos residuos se ha realizado fuera de las islas, habiéndose construido en los últimos años instalaciones de tratamiento las islas capitalinas mediante esterilización en autoclave por saturación de vapor a alta temperatura y presión, generando un residuo no peligroso admisible en vertedero.
- Residuos de grupo IV: El tratamiento de estos residuos se realiza fuera de las islas.

En cuanto a las previsiones futuras, las medidas preventivas que, con carácter obligatorio se están adoptando para hacer frente a la enfermedad derivada de la COVID-19, y su posible prolongación en el tiempo y su adopción por parte de la población general, incrementará, sin duda la generación de residuos sanitarios de grupo II, lo que, unido al incremento de las terapias domiciliarias, hace necesario estudiar alternativas para la correcta gestión de estos residuos que no deben ser recuperados en las plantas de TMB.



8 RESIDUOS AGRARIOS

8.1 INTRODUCCIÓN

Los residuos agrarios son aquellos que se derivan de la actividad agrícola y ganadera. Su tipología es muy diferente, tanto por lo que se refiere a su peligrosidad como a su cantidad y su composición.

Ello produce una serie de consecuencias; en primer lugar, su variada tipología dificulta la gestión a los productores que se encuentran con problemáticas muy diferentes, ya que cada tipo de residuo tiene unas normas específicas de gestión. En segundo lugar, hay un fenómeno de dispersión y de tamaño, ya que las explotaciones se distribuyen por todas las islas y con diferentes tamaños, desde pequeñas fincas a explotaciones que prácticamente tienen un carácter industrial. En tercer lugar, la estacionalidad en la generación de residuos agrícolas en determinados tipos de explotaciones que al finalizar la zafra genera una elevada producción. En cuarto lugar, la dificultad que entraña la gestión de determinados restos vegetales, el mejor ejemplo en las islas son los restos de cosecha de producciones intensivas de explotación mezclados con rafias de plásticos, etcétera. Y, en quinto lugar, el hecho de que la gestión de los residuos agrarios incumbe íntegramente al productor, o en su caso al poseedor final; esto significa que excepto en casos puntuales este tipo de residuos no debería entrar en la cadena de gestión de los residuos domésticos y asimilables.

De hecho, una de las principales problemáticas en la gestión de los residuos agrarios se encuentra en los SANDACH (Subproductos Animales No Destinados Al Consumo Humano), ya que Canarias ha contado con una excepción de la aplicación de las normas comunitarias, que se ha ido prorrogando amparada en el principio de lejanía.

8.2 TIPOS DE RESIDUOS AGRARIOS

El ámbito agrario, como ya hemos apuntado, genera muy diferentes tipos de residuos:

- Plásticos que han sido utilizados en la agricultura – LER 02 01 04
- Envases usados de productos fitosanitarios y otros envases de abonos sólidos y líquidos – LER 02 01 08*
- Restos de productos fitosanitarios, fertilizantes y otros productos agroquímicos – LER 02 01 08* y 02 01 09
- Determinados restos vegetales – LER 02 01 03
- Excretas – LER 02 01 06
- Subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH) – LER 02 01 03 y 02 02

8.3 PLÁSTICOS UTILIZADOS EN LA AGRICULTURA

Los plásticos utilizados en el sector agrario se corresponden con muy diversas finalidades, que bien pueden ser relacionadas con el cultivo (tuberías plásticas, filmes y láminas para protección, hilos de rafia, cubiertas de invernadero y otros usos) o envases de productos utilizados en el sector (fitosanitarios, abonos, empacados, etcétera).

Para el caso de Canarias, el PEMAR le atribuye del 8% del consumo de plásticos a nivel estatal, que se calcula en torno a 200.000 t/año.



Actualmente, la superficie agraria cultivada en Canarias asciende a 41.412,72, de acuerdo con los datos del Mapa de Cultivos del Gobierno de Canarias, que se dividen en siete agrupaciones de cultivo.

TIPO DE CULTIVO	HECTÁREAS (HA)	PORCENTAJE %
Huerta	13.439,82	32,45
Tomate	1.468,78	3,55
Frutales	5.223,39	12,61
Platanera	9.084,66	21,94
Otros	3.122,49	7,54
Viña	8.365,34	20,20
Ornamentales	708,25	708,25
Superficie cultivada	41.412,72	100

Fuente: informe Mapas de Cultivos de Canarias. Consejería de agricultura, 2016

Un dato clave respecto a la producción de residuos agrarios es la superficie de cultivo en invernadero, ya que la reposición de mallas y plásticos genera importantes cantidades de residuos.

CULTIVO EN INVERNADERO	HECTÁREAS (HA)	PORCENTAJE %
Huerta	1308,57	19,32
Tomate	1435,82	21,20
Frutales	294,91	4,35
Platanera	3130,05	46,21
Otros	68,69	1,01
Viña	11,30	0,17
Ornamentales	304,68	4,50
Total	6.773,02	100

Fuente: informe Mapa de Cultivos de Canarias. Consejería de agricultura, 2016

Datos de cultivos por islas y superficie de invernadero

CONCEPTO/ ISLA	EL HIERRO	LA GOMERA	LA PALMA	TENERIFE	GRAN CANARIA	FUERTEVENTURA	LANZAROTE
Superficie cultivada Ha	1.013,64	712,31	6.612,44	18.368,01	10.371,8 3	513,50	3.819,20
Invernadero Ha	64,70	22,60	715,59	3.086,20	2.784,64	92,77	6,53

Fuente: informe Mapa de Cultivos de Canarias. Consejería de Agricultura, 2016

La generación de residuos plásticos procedentes de la sustitución de las cubiertas plásticas de invernaderos es una de las principales fracciones de los residuos agrarios; si en islas como La Gomera o Lanzarote su impacto es mínimo, sí que supone un fuerte impacto en aquellas islas donde existe



una mayor superficie, asociada a cultivos de platanera, tomate y ornamentales, que son los que acumulan la mayor cantidad de hectáreas cultivadas bajo plástico.

Teniendo en cuenta que la insolación media en Canarias en las zonas costeras, que es donde se concentra la mayor parte de los cultivos en invernadero, está en torno a las 2900/3.000 horas anuales de insolación, la vida media de los plásticos de invernadero, dependiendo de su calidad, está en torno a 2-3 años.

Ello hace que podamos estimar en que cada año se reponga en torno a un tercio de la superficie de invernadero en Canarias, sin contar con el efecto de temporales que puedan ocasionar roturas y deterioro que obliguen al cambio antes de la finalización de la vida útil. La cantidad de residuos estándar por hectárea cubierta se calcula en torno a 14.000 kg.

De acuerdo con estos datos, estimamos que anualmente se generan en Canarias 31.607,44 toneladas de residuos de plásticos de invernadero. El grueso de la producción se concentra en las islas de La Palma, Gran Canaria y Tenerife, que acumulan 30.736,66 t lo que supone el 97 % de este tipo de residuos agrarios.

Datos de cultivos por islas y superficie de invernadero

CONCEPTO/ISLA	EL HIERRO	LA GOMERA	LA PALMA	TENERIFE	GRAN CANARIA	FUERTEVENTURA	LANZAROTE	TOTAL
Invernadero Ha	64,70	22,60	715,59	3.086,20	2.784,64	92,77	6,53	6.773,02
Residuo plástico t/año	301,93	105,46	3.339,42	14.402,26	12.994,98	432,92	30,47	31.607,44

Elaboración propia.

Una parte nada despreciable de estos residuos no pueden ser valorizados bien porque su entrega a gestor no se realiza de forma segregada, con restos de alambres y otros elementos de sujeción que imposibilitan su valorización posterior, o bien porque su estado de deterioro provoca que parte de estos se esparzan por efecto del viento, quedando abandonados en el entorno de las fincas.

Por este motivo, muchos se gestionan normalmente en vertedero, en algunos Complejos Ambientales en los cuales se siguen admitiendo (En Gran Canaria, por ejemplo, no son admisibles en los Complejos Ambientales), o bien es el propio suministrador de la nueva cubierta quien se hace cargo de ello.

En principio, una gestión adecuada requeriría la separación de cada uno de los materiales que forman parte de estas estructuras, al objeto de intentar reciclar al menos una parte de estos.

Un problema añadido es el abandono de la actividad agrícola en fincas que cuentan con invernaderos; la Ley 4/2017, del suelo y de los espacios naturales protegidos de Canarias, recoge en su artículo 268.4 que “Los titulares de invernaderos en situación de manifiesto deterioro de sus elementos de cubrición o estructura, generando riesgo de dispersión de residuos y/o impacto visual negativo, deberán corregir esas anomalías para que se mantengan en las condiciones adecuadas de seguridad y aspecto o, en su defecto, desmontarlos. En caso de incumplimiento, el ayuntamiento podrá exigirlos a través de órdenes de ejecución, actuando, en su caso, con carácter subsidiario”. Este aspecto deberá contemplarse por tanto por los ayuntamientos para evitar la dispersión de residuos de plásticos, teniendo en cuenta además que la normativa recoge como sancionable la omisión del deber de conservación de invernaderos.



8.4 ENVASES DE PRODUCTOS NO FITOSANITARIOS

Existe una amplia variedad de envases de plásticos de uso agrario, que van desde sacos o bolsas o bidones, garrafas o cajas para recogida de fruta o empaquetado, así como elementos que sirven para embalaje como filmes, palés y otros.

Aunque parte de estos envases se reutilizan y otra gran parte reciben tratamiento junto a otros residuos municipales, es destacable que SIGFITO ha ampliado su autorización para gestionar otros envases del sector agrario que no son fitosanitarios

8.5 ENVASES DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

La mayor parte de los envases de productos fitosanitarios son de plástico, con algún otro material en menor medida. Una característica peculiar de estos envases es el de su peligrosidad, ya que tras su uso en la mayoría de los casos quedan impregnados con restos de sustancias activas peligrosas. Este tipo de envases está sujeto a la responsabilidad ampliada del productor (Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios).

La gestión de los residuos de envases de fitosanitarios corre a cargo de SIGFITO AGROENVASES SL, que funciona como el SCRAP de este tipo de envases, y cuenta con la correspondiente autorización para ellos del Gobierno de Canarias. El funcionamiento del sistema consiste en que los usuarios, los agricultores, deben llevar estos residuos de envases a los puntos de recogida, que se ubican principalmente en cooperativas agrarias y distribuidores.

Puntos de recogida SIGFITO

PROVINCIA	PUNTOS DE RECOGIDA POR ISLA	TOTAL
Las Palmas		24
Gran Canaria	20	
Fuerteventura	3	
Lanzarote	1	
S/C de Tenerife		67
Tenerife	40	
La Gomera	4	
La Palma	22	
El Hierro	1	
Comunidad Autónoma		91

Fuente: Sigfito – elaboración propia

De acuerdo con los datos de Sigfito, la recogida de residuos de envases de fitosanitarios en Canarias en los últimos años son los siguientes



CANTIDADES GESTIONADAS CANARIAS	2013	2014	2015	2016	2017
Cantidad puesta en el mercado (t)	174,9	159,3	146,8	119,3	
Cantidad recogida (t)	44,5	52,5	48,4	35,8	43,0
Porcentaje (%)	25,46	32,98	32,93	30,00	

Fuente: Sigfito, elaboración propia

La recogida de residuos de envases de fitosanitarios tiene un amplio margen de mejora en Canarias, con una serie de cuestiones a resolver:

- Desequilibrio de los puntos de recogida de envases; por ejemplo, llama la atención el hecho de que la segunda isla en superficie cultivada de viña de Canarias, Lanzarote, cuente con un solo punto de recogida de envases. La provincia de S/C de Tenerife tiene un 150 % más de puntos de recogida de envases de fitosanitarios que las islas orientales. Si bien ello puede explicarse porque la isla de La Palma tiene una potencia agrícola que no alcanza ninguna de las islas periféricas orientales, Tenerife dobla a Gran Canaria en puntos de recogida
- Escaso control con la gestión de los envases de fitosanitarios de agricultores no profesionales, generalmente en pequeñas explotaciones de huerta o autoconsumo, que se define como el agricultor de fin de semana
- Sigue existiendo una venta de productos a personas sin carnet de manipulador de fitosanitarios, lo que a la postre supone que se pierde la trazabilidad del residuo y no se entrega el envase a los puntos autorizados de recogida

8.6 RESTOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS, FERTILIZANTES Y OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS

Hay una parte de los productos fitosanitarios que adquieren los agricultores que finalmente no se utilizan, por diversos motivos, que pueden ir desde el cambio de cultivo, la caducidad del producto, la desaparición de la plaga, que deje de estar autorizado o que se pase a un sistema de cultivo que no conlleve el uso de estos productos.

Esto genera un residuo al agricultor, que no puede entregar a Sigfito, ya que este sistema sólo se hace cargo de los envases vacíos. Ello genera a los agricultores stocks de productos a los que no puede dar salida legal y que le generan un serio problema, situación que también se puede producir con fertilizantes y otros agroquímicos de los que puedan quedar restos por cambio de cultivo y/o modificación en su uso. Existen además una serie de complicaciones administrativas para la entrega de estos residuos a un gestor de residuos peligrosos (el agricultor debería estar dado de alta como pequeño productor), el propio agricultor no los puede transportar fuera de su explotación y además el coste de gestión es muy elevado.

Cálculos hechos por el Ministerio de Agricultura indican que en Canarias el precio de tratamiento puede variar entre 4 y 7 euros por kilo (Fuente: Producción y consumo sostenibles y residuos agrarios, Magrama, 2012).



8.7 RESTOS VEGETALES

A excepción de los restos vegetales contaminados con posibles plagas, no hay una problemática especial con estos subproductos, pues generalmente no se transforman en residuos, dado que suelen tener un aprovechamiento dentro o fuera de las propias explotaciones, a excepción de los restos de cosecha de producciones intensivas de explotación mezclados con rafias de plásticos, etc., tal y como se indicó anteriormente.

No obstante, se detecta un incremento progresivo de las cantidades destinadas a vertedero por estar contaminadas con plagas, debiendo estudiarse sus posibilidades de valorización, incluyendo los tratamientos previos a que deban someterse para su máximo aprovechamiento.

8.8 RESIDUOS GANADEROS (EXCRETAS)

Los residuos ganaderos (atendiendo como tales exclusivamente a las excretas), se producen básicamente en las explotaciones con ganado estabulado; hay que tener en cuenta que determinados residuos de este tipo están excluidos de la aplicación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

En general, la situación de déficit de materia orgánica de los suelos canarios hace que las excretas ganaderas puedan ser incorporadas, bien a la producción de estiércoles o compost, bien directamente a los suelos sin problemas en aquellas islas donde existe un equilibrio entre la actividad agrícola y la cabaña ganadera. Si bien ya están apareciendo excedentes, tanto de gallinaza, como de purines de cerdo, que llegan a determinados Complejos Ambientales, principalmente en las islas orientales, transformándose en residuo.

Estos subproductos están catalogados como subproductos de origen animal no destinados a consumo humano, son SANDACH tipo 2; en general se produce una autorregulación del sector, a través de autoconsumo, o de aportes en fincas, directamente del ganadero al agricultor. Hay experiencias para el desarrollo de teteras de compost, en islas como Tenerife o La Palma (también El Hierro va en esta línea) que suponen el uso de estiércoles compostados y de suero procedente de industria láctea.

En este sentido, si bien en Lanzarote como en Gran Canaria disponen, en los Complejos Ambientales de plantas de biometanización con valorización energética del biogás producido, que podrían admitir estos subproductos, no disponen de capacidad para ello, pues la emplean en el tratamiento de los lodos generados por las EDAR, requiriéndose, además, su autorización previa para el tratamiento de SANDACH.

Es necesario, por tanto, desarrollar las actuaciones encaminadas al control de la producción y gestión, con objeto de evitar que su aportación directa al terreno pueda inducir procesos de contaminación.

8.9 OTROS SUBPRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL NO DESTINADOS A CONSUMO HUMANO

La gestión de determinados subproductos de origen animal no destinados a consumo humano (SANDACH), básicamente animales muertos y partes de animales, desde el momento en que se generan hasta su uso final, valorización o destrucción, está regulada para garantizar que durante la misma no se generan riesgos para la salud humana, la sanidad animal o el medio ambiente, y especialmente para garantizar la seguridad de la cadena alimentaria humana y animal. Es un tipo de



residuos en el que confluyen competencias de tres departamentos: la Dirección General de Salud Pública y las Direcciones Generales de Agricultura y de Ganadería.

El Reglamento (CE) Nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (UE) Nº 142/2011, de la Comisión, constituyen el marco legal comunitario aplicable a los subproductos animales no destinados al consumo humano y los productos derivados de los mismos, (SANDACH). En España el Real Decreto 1528/2012 estableció las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria sobre SANDACH.

Dicho Reglamento clasifica los subproductos animales en tres categorías en función del nivel del riesgo para la salud humana y animal, y establece para cada categoría las condiciones de eliminación y uso.

En Canarias se encuentra en vigor la Resolución de 1 de marzo de 2012, prorrogada por la Resolución de 15 de mayo de 2015, y posteriormente prorrogada mediante Resolución de 30 de mayo de 2018, que declara a la Comunidad Autónoma de Canarias Zona Remota a efectos de la eliminación de ciertos subproductos animales no destinados a consumo humano consistentes en los cadáveres de animales generados en las explotaciones ganaderas, partes de animales y animales de compañía, y autoriza la eliminación de tales productos en los vertederos autorizados de los Complejos Ambientales Insulares, mediante su enterramiento, y en las condiciones especificadas en el Reglamento (UE) nº 142/2011, de la Comisión, de 25 de febrero de 2011. Esta resolución está prorrogada hasta el 15 de junio de 2022 de forma transitoria.

Según los datos obtenidos del Sistema Integral de Trazabilidad Animal (SITRAN) correspondientes al año 2012, se generaron en Canarias un total de 2.794 t de cadáveres de animales en explotaciones ganaderas, si bien es posible que la cifra sea algo mayor.

Por su parte, respecto a la producción de estiércol, los datos del SITRAN correspondientes a 2012 arrijan un total de 106.969 m³ de estiércol procedentes de ganado porcino, a la que habría que añadir las 765.772 t de estiércol producido por otras especies

Por último, y respecto a los SANDACH de la industria alimentaria y la distribución comercial, se estima en el entorno de las 12.500 toneladas anuales de producción de las categorías 2 y 3, que progresivamente se van separando cada vez más en origen, posibilitando su valorización con destino a la alimentación animal.

Respecto al tratamiento, existen actualmente, plantas intermedias de tratamiento de SANDACH en funcionamiento en Gran Canaria y Tenerife, en la que se valorizan los subproductos adecuados para alimentación animal, acondicionándose los residuos no valorizables mediante su trituración y adición de cal viva previamente a su depósito en vertedero, ya en mejores condiciones.

En otras islas, y en virtud de la declaración de la Comunidad Autónoma de Canarias como Zona Remota a efectos de la eliminación de ciertos SANDACH en vertederos autorizados, se depositan los cadáveres y otros subproductos en vertedero, originando numerosos problemas en la gestión diaria de los mismos.

Como conclusiones cabe destacar lo siguiente:

- Es necesario efectuar un control sobre la producción y gestión, con control de destino y del aprovechamiento de los residuos y excedentes de las explotaciones agrarias.
- Es necesario incrementar las recogidas separadas de subproductos animales, tanto en explotaciones ganaderas como en la industria alimentaria y distribución comercial, que



aporten la masa crítica necesaria para desarrollar proyectos que permitan abaratar los costes de gestión, incrementando la valorización de los subproductos, minimizando las cantidades que se transformen en residuo y mejorando las condiciones de tratamiento de estos, a ser posible, evitando su eliminación en vertedero.

- La administración, debe apoyar en la medida de lo posible, tanto los proyectos que permitan el máximo aprovechamiento, y tengan garantizada la continuidad en el tiempo, como facilitar los trámites administrativos y asesorar técnicamente.



9 RESIDUOS FORESTALES

9.1 INTRODUCCIÓN

Tienen la consideración de Residuos Forestales todos los clasificados como tales en la Lista Europea de Residuos (LER), recogidos en el capítulo 02. *Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos*. E Incluye los restos de la silvicultura en el subgrupo “02.01. Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca”. Dentro de este subgrupo están claramente definida la clase:

02 01 07. Residuos de la silvicultura.

El residuo forestal es el subproducto proveniente de los tratamientos silvícolas del monte (entresacas, clareos, podas, apeos finales, etc.), que no tienen un uso directo en la industria de la madera o en las explotaciones agrarias. A este flujo habría que incluirle los residuos forestales producidos por la silvicultura preventiva, ordenación del combustible, con lo que la pinocha sería considerada como un residuo forestal en tanto su extracción redujera el riesgo, la continuidad, o la intensidad de los incendios forestales.

Realmente, los problemas de los residuos forestales están relacionados con la conservación y explotación de los montes como es la prevención de incendios y, en algunos casos, con las plagas forestales.

Por tanto y como primera conclusión, hay que tener en cuenta que los restos de la actividad forestal deben considerarse como un subproducto que puede servir para aprovechamientos industriales, agrarios, incluso domésticos, y que solo si no se utiliza para ello y llega a alcanzar un volumen importante en el monte, constituyendo un peligro para el mismo (incendios y plagas), puede ser considerado como residuo.

9.2 GENERACIÓN Y GESTIÓN

Las características forestales de las islas van a condicionar las cantidades de residuos forestales que se pueden generar y los diversos tipos de estos. La escasa actividad económica forestal restringida únicamente a los trabajos de limpieza y conservación de los montes y los de protección contra incendios va a ser la principal fuente de generación de residuos forestales, en la mayor parte de los casos.

Silvicultura

El estado forestal de algunas masas de pino insigne ha dado lugar a que se produzcan derribos ante fuertes vientos en algunas zonas.

En Canarias, se inició hace ya tiempo la sustitución de las masas de pino insigne, normalmente al Monteverde, mediante la corta a hecho.

Aprovechamientos forestales

Son distintos tipos de aprovechamiento los siguientes:

- Existe aprovechamiento de pino insigne en Canarias, que deriva de la política de tratamiento de las masas de pino insigne, planteada a finales de los ochenta con el objetivo de su sustitución por especies autóctonas.
- Aprovechamientos de pinocha principalmente para cama de ganado.



- Aprovechamientos de fayal-brezal para varas y horquetas.

Por otra parte, el propio Plan reconoce que no está absolutamente cotejado lo que se autoriza como aprovechamiento y lo que exactamente se aprovecha, por lo que existe un desfase de proporciones desconocidas que debería controlarse, para disponer de la información necesaria y ordenar más adecuadamente estos usos.

Sector de la madera

Existen en Canarias empresas asociadas al sector de la madera. Ninguna de ellas utiliza exclusivamente la madera del mercado local, siendo, a la vez, importadores de este producto. Los productos elaborados a partir del mercado local, constituido mayoritariamente por madera de pino insigne, son vigas y viguetillas para encofrados, pallets para la exportación de fruta, madera para la construcción de casas prefabricadas, picaderos o tacos para astilleros navales, armas para defensa de atraque, cajas para transporte de pescado y cuadradillos para cajas de fruta o flor cortada.

Por cada metro cúbico de madera de pino insigne se generan 500 Kg de residuos forestales en monte y 350 Kg de residuos en industria.

Incendios y selvicultura preventiva

Desde finales de los ochenta se produce un aumento progresivo de los medios humanos y materiales dedicados a la extinción de incendios.

Sin embargo, el incendio forestal ha sido un problema recurrente e importante para mantener la calidad de las masas forestales del Archipiélago.

Hoy en día, los aprovechamientos tradicionales en los pinares se limitan a la corta de ejemplares dañados por el fuego u otros ejemplares aislados con unos reducidos aprovechamientos sobre terreno particular y monte alto, cuyos residuos quedan a pie de monte o astillados para su aplicación en camas de ganado y posterior uso como estiércol una vez fermentado tras absorber los orines y excretas de animales, o para extenderlo directamente en los cultivos.

Por último, indicar el aprovechamiento de leñas para uso doméstico en el entorno de las zonas boscosas.

9.3 PRODUCCIÓN ESTIMADA DE RESIDUOS FORESTALES

Para estimar la producción de residuos forestales se han tenido en cuenta las actuaciones recogidas en el Plan Forestal de Canarias para los próximos años debido a la falta de información concreta respecto de la generación de residuos. Esta política se deriva en gran parte de la actividad repobladora que se realizó en Canarias desde los años cuarenta. Dicha actividad se caracterizó más por factores indirectos como lucha contra la erosión o el incremento y captación de los recursos hidráulicos, que por razones de producción económica.

Destacarían, principalmente, tres importantes fuentes potenciales generadoras de residuos:

- a) La transformación de las masas de pino radiata a laurisilva, en cuanto se localicen en zonas potenciales de monte verde.
- b) El tratamiento silvícola sobre las repoblaciones de pino canario, que debido a una elevada densidad de introducción hoy se pueden ver mermados en su desarrollo al no haberse realizado aclareos y claras en las masas, además del peligro que presentan ante incendios y plagas.



c) La ordenación del combustible como medida de prevención y control de incendios forestales.

De cualquier modo, el Plan Forestal de Canarias define la selvicultura a seguir, recogiendo y cuantificando estos aspectos en el Programa denominado de Ordenación, Selvicultura y Aprovechamientos Forestales.

Para evaluar los residuos que pueden generarse, teniendo en cuenta las actuaciones previstas, se debe realizar una estimación mediante criterios generales debidos exclusivamente a la limpieza de bosques. El cálculo aproximado de dichos residuos se ha sustentado en los siguientes supuestos:

- Frecuencia del tratamiento silvícola estimado una vez cada 10 años.
- La producción anual de “residuo” puede estimarse en 1,5 t/ha año, lo que equivale a que en 10 años se tenga una producción de 15 t/ha.
- Un tercio de la citada producción es recuperable para la industria de la madera, con lo que la producción de residuos forestales por tratamiento silvícola sería de 10 t/ha. Se entiende que en el supuesto que la industria de la madera no aproveche la cifra estimada, el volumen de residuos sería un 50% más sobre el total.

Ante la ausencia de datos oficiales sobre los trabajos forestales, se han dado unas orientaciones sobre la posible y potencial generación de los residuos forestales, no pudiéndose evaluar suficientemente la generación actual y potencial. Es por ello por lo que, de acuerdo con lo recogido, tanto en el Documento de Aprobación Inicial (1998), como en el Plan Forestal de Canarias, las disponibilidades reales se situarían en una horquilla entre 10.000 y las 30.000 t/año.

Teniendo en cuenta la poca actividad de explotación de los montes y el aprovechamiento local de alguno de los residuos generados se estima que no es de esperar que se presente una gran cantidad de residuos. No obstante, deberían realizarse estudios más detallado sobre la generación de los diversos flujos de residuos forestales provenientes de cortas, tratamientos silvícolas, y en los trabajos de prevención de incendios principalmente.

En este sentido se recogen en el Plan Forestal distintas actuaciones, encaminadas al conocimiento de estos aspectos, complementarias con el Plan que posteriormente se desarrolla. Las actuaciones que recoge el mencionado Plan Forestal son:

- Elaboración de los Mapas de Biomasa Forestal (E; 1:50.000), con el fin de evaluar los aprovechamientos, los residuos y la ordenación del combustible.
- Estudio sobre la demanda de pinocha, astilla y leña.
- Estudio sobre la demanda de aprovechamientos tradicionales de pequeña cuantía.

Por otra parte, en caso de producirse cantidades apreciables de residuos forestales, que por masa crítica hiciesen rentable actividades de transformación; ya sea para aglomerados, pellets para su utilización en calderas de producción de agua caliente, etc., la propia dinámica del mercado de la madera y subproductos, desarrollarían dicha actividad, por lo que difícilmente van a convertirse en residuos.



10 RESIDUOS DE LA INDUSTRIA EXTRACTIVA

10.1 INTRODUCCIÓN

Tienen la consideración de Residuos Mineros, todos los clasificados como tales en la Lista Europea de Residuos (LER), recogidos en el capítulo 01 *Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales*.

El Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación de espacios afectados por actividades mineras, incorpora al ordenamiento interno español la Directiva 2006/21/CE, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas, a través del cual también se pretende unificar y mejorar las disposiciones relativas a la protección del medio ambiente en el ámbito de la investigación y aprovechamiento de los recursos minerales regulado por la Ley de Minas.

La incidencia de esta directiva en nuestro ordenamiento jurídico justifica que, mediante el citado Real Decreto, se pretenda unificar y mejorar, en todo o en parte, las siguientes disposiciones:

- Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración del espacio natural afectado por actividades mineras y Orden Ministerial de 20 de noviembre de 1984.
- Real Decreto 1116/1984, de 9 de mayo, sobre restauración del espacio natural afectado por las explotaciones de carbón a cielo abierto y el aprovechamiento racional de estos recursos energéticos y Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 13 de junio de 1984.
- Orden de 26 de abril de 2000 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria 08.02.01 del capítulo XII del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera «Depósitos de lodos en procesos de tratamiento de industrias extractivas».

Es por ello por lo que se ha considerado necesario incluir, en el presente Plan, un capítulo destinado a los residuos generados por la actividad extractiva.

10.2 GENERACIÓN Y GESTIÓN

En el Archipiélago Canario, la industria extractiva se reduce básicamente a las explotaciones de áridos, y en determinadas islas explotaciones de roca ornamental, si bien la producción total es poco relevante en comparación con el sector de fabricación de áridos. El tipo de actividad extractiva condiciona que el tipo de residuos generados se trate mayoritariamente de materiales no aptos para la fabricación de áridos, en principio sin carga contaminante alguna.

Actualmente, no se dispone de un inventario de residuos de actividades extractivas, únicamente la información que, sobre escombreras y balsas, figura en el Inventario Nacional de Escombreras y Balsas, elaborado en 1983 y 1989, por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), actualizado en lo referente a las balsas, en 2002.

De esta información se deduce la no existencia de balsas en el año 2002 y un limitado volumen y número de escombreras; es por ello por lo que las actuaciones de gestión de los potenciales residuos que pueda generar la actividad se orientan hacia su integración dentro de los Planes de Explotación y de Restauración, exigibles desde un punto de vista legal.



10.3 ACTIVIDADES ASOCIADAS

Un aspecto ya tratado en anteriores capítulos, y que afecta a las explotaciones mineras derivado de la escasa generación de residuos que produce esta actividad, es la necesidad de implementar Planes de Restauración de los huecos resultantes, que en muchos casos se realiza a partir de la valorización de determinados residuos inertes apropiados, provenientes de los residuos de construcción y demolición (RCD).

Es por ello que las propias empresas mineras, atendiendo a esta necesidad, y dado que forman parte de la cadena de producción en el sector de la construcción, como proveedores y fabricantes de todo tipo de áridos naturales, en algunos casos son también gestores de RCD, y productores de áridos reciclados, a la vez que ello les permite valorizar aquellos productos inertes obtenidos en el tratamiento de estos, de difícil salida en el mercado, en el relleno y restauración de los huecos de sus explotaciones.

Que además viene apoyado por la Sentencia del Tribunal de Justicia (Sala Cuarta) de 28 de julio de 2016 de la UE, relativa a la aplicación del artículo 10, apartado 2, de la Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE, que establece lo siguiente: *“debe interpretarse en el sentido de que no tiene por efecto hacer aplicables los preceptos de la Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos, a la operación de relleno de una cantera mediante residuos que no sean de extracción cuando esa operación constituya una valorización de tales residuos, extremo que corresponderá verificar al órgano jurisdiccional remitente”*.

En este sentido, en este sector, se debe garantizar que los residuos o subproductos obtenidos en el tratamiento de RCD, deben tener la consideración de inertes apropiados, al objeto de evitar la afección al medio ambiente y a la salud humana que podría originar una deficiente gestión en las operaciones de relleno de las explotaciones mineras. Y ello enlazaría con la primera de las conclusiones en materia de gestión de RCD: es necesario un control mucho más efectivo sobre la producción, gestión y destino de los RCD, y del conjunto de las instalaciones de tratamiento existentes en la Comunidad Autónoma.

En esta línea, deben colaborar el Gobierno de Canarias y las Entidades Locales, y prestarse la asistencia mutua que pudieran precisar para el cumplimiento de las funciones que, respectivamente, les atribuye la legislación sobre residuos, en particular en relación con la autorización, vigilancia, inspección y sanción de la producción, posesión y gestión de residuos de construcción y demolición. Aspecto que ya ha sido considerado en el capítulo correspondiente a los RCD.



11 RESUMEN Y CONCLUSIONES, ANÁLISIS DAFO

11.1 RESUMEN Y CONCLUSIONES

Como resumen y conclusiones, respecto de la gestión actual que se lleva a cabo, de todos los residuos producidos en Canarias, se recoge lo siguiente:

- Necesidad de actualización o aprobación de nueva normativa de carácter autonómico en materia de residuos, incluyendo las que permitan la adopción de Protocolos de Admisión de Residuos, para el conjunto de instalaciones, con el fin de garantizar el tratamiento más correcto, desde el punto de vista ambiental, para cada tipo de residuo.
- Necesidad de promover e incentivar de manera decidida, por parte de las administraciones, la prevención de residuos, tanto en el sector público, como en el privado (desperdicio alimentario, residuos de construcción, envases, muebles y enseres, RAEE, VFU, NFU, etc.).
- Necesidad de completar todas las islas documentos de planificación insular de gestión de residuos o, en su caso, adaptarlos a las disposiciones del PIRCAN los que ya lo tuviesen aprobados.
- Necesidad de mejorar la información de la gestión de residuos, registrando todas las operaciones de gestión en una base de datos, que permita su explotación estadística, tanto en los Complejos Ambientales, como por parte de los gestores autorizados, de acuerdo con la Lista Europea de Residuos (LER).
- Necesidad de disponer de información independiente de las cantidades de productos puestos en el mercado sujetos a Responsabilidad Ampliada del Productor.
- Necesidad de potenciar e incrementar fuertemente las recogidas separadas de todas las fracciones posibles de residuos voluntarias (vidrio, papel-cartón, plásticos, chatarras, biorresiduos, RAEE, VFU, NFU, etc.), tanto por parte de los ciudadanos como de los productores comerciales e industriales, bien sea a través de los Sistemas Colectivos e Individuales de Responsabilidad Ampliada como de Gestores Autorizados.
- Necesidad de poner a pleno funcionamiento, a la mayor brevedad posible, todas las instalaciones previstas en los Complejos Ambientales, o fuera de ellos de carácter público, y dotarse de unas nuevas para el tratamiento específico de flujos de residuos concretos.
- Necesidad de ampliar la red de “Puntos Limpios”, en Canarias a fin de completar así la red básica, y acondicionar o aumentar el número de Plantas de Transferencia.
- Necesidad de efectuar las reservas de suelo públicas pertinentes, a fin de garantizar a futuro el desarrollo de la gestión de los residuos en las islas.
- Necesidad de Implantar nuevas tasas de gestión y eliminación, para las nuevas fracciones de residuos que vayan sacándose del flujo general, función del propio proceso al que han de someterse estos, y para desincentivar la eliminación en vertedero.
- Necesidad de seguir desarrollando el Programa de Sellado y Clausura de vertederos y puntos de vertido incontrolado inventariados, a fin de corregir los impactos generados.
- Necesidad de intensificar los controles del Servicio Aduanero para verificar que distintos productos que se pone por primera vez en el mercado canario, si están o no adheridos a



alguno de los SCRAP que operan, si fuera el caso, mayor control de los importadores y distribuidores. Y también de las exportaciones de residuos o subproductos, control de destino.

- Necesidad de desarrollar trabajos de inspección y control de destino de los distintos flujos de residuos, principalmente los provenientes de empresas y particulares, servicios, industrias, sanitarios, y sector primario, a fin conocer con mayor exactitud la producción real y garantizar un tratamiento adecuado de los mismos, dentro o fuera de Canarias, y del conjunto de las instalaciones existentes en la Comunidad Autónoma, y su operativa.
- Necesidad de realizar actuaciones de información y formación, y de campañas de sensibilización, orientadas tanto a las administraciones, ciudadanos en general y determinados colectivos, como a los distintos sectores productivos, especialmente sobre el agropecuario, el comercial y de servicios, e industrial, para promover todo tipo de actuaciones tendentes a la reducción (incluida la reutilización), la preparación para la reutilización (potenciar la reparación y mercado de segunda mano), el reciclaje, la valorización etc., o cualquier tipo de aprovechamiento y tratamiento de los distintos flujos de residuos producidos.
- Necesidad de apoyar todo tipo de iniciativas en la línea anteriormente indicada, ya provengan del sector público, como del privado, y que compartan una mejora en alguna de las etapas de gestión (prevención, recogida, transporte, tratamiento y valorización).

Por otra parte, el Gobierno de Canarias, en sesión celebrada el día 12 de enero de 2001 adoptó, entre otros, un acuerdo relativo a la elaboración de planes y programas sectoriales.

En dicho acuerdo se establece que el Diagnóstico de la situación deberá efectuarse mediante un examen final de sus “potencialidades” y “debilidades” señalándose, para cada ámbito de actuación las principales Debilidades y Amenazas de esta situación, así como sus Fortalezas y Oportunidades (análisis DAFO).

11.2 ANÁLISIS DAFO

Por otra parte, el Gobierno de Canarias, en sesión celebrada el día 12 de enero de 2001 adoptó, entre otros, un acuerdo relativo a la elaboración de planes y programas sectoriales.

En dicho acuerdo se establece que el Diagnóstico de la situación deberá efectuarse mediante un examen final de sus “potencialidades” y “debilidades” señalándose, para cada ámbito de actuación las principales Debilidades y Amenazas de esta situación, así como sus Fortalezas y Oportunidades (análisis DAFO).

1. Residuos Domésticos y asimilables

1.1. Debilidades y amenazas

- 1.1.1. En líneas generales, no existe hasta la fecha una política, a nivel autonómico o insular, para la prevención en la generación de residuos domésticos, solamente actuaciones concretas.
- 1.1.2. Es necesario disponer de datos actualizados de caracterización y composición de los residuos, y seguir mejorando en el control estadístico, de acuerdo con la Lista Europea de Residuos, respecto de la producción y gestión de los residuos domésticos y, en



concreto, de las distintas fracciones contenidas en los RD y asimilables, que puede dificultar el diseño de actuaciones específicas en relación con las dichas fracciones.

- 1.1.3. Necesidad reformar o disponer de nuevos equipamientos e instalaciones básicas (recogida, transporte, tratamiento y valorización) para lograr una optimización en los procesos de gestión, y en concreto para alcanzar una mayor recuperación de las fracciones reciclables y valorizables de los residuos de acuerdo con los objetivos fijados en las Directrices Europeas, la legislación nacional y el PEMAR. Principalmente, en cuanto a aprovechamiento de las fracciones orgánicas, biorresiduos, y los rechazos de plantas de tratamiento y residuos no reciclables.
- 1.1.4. Garantizar a 15 años vista, la eliminación de rechazos en vertederos que cumplan las protecciones exigidas en el RD 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, así como desincentivar paulatinamente este sistema de eliminación, a partir de la introducción de un impuesto disuasorio para el conjunto de Canarias.
- 1.1.5. Necesidad de corregir los impactos generados por una gestión o prácticas inadecuadas de los residuos realizadas en el pasado en Canarias.
- 1.1.6. Necesidad de actualización o aprobación de nueva normativa de carácter autonómico en materia de residuos, que incida, entre otros muchos aspectos, en la prevención, preparación para la reutilización, el aprovechamiento de los biorresiduos y sobre la desincentivación de la eliminación en vertedero.
- 1.1.7. Necesidad de actualizar los Ordenanzas municipales, y adaptarlas a las nuevas exigencias normativas, tanto las de gestión, como las fiscales.
- 1.1.8. Escasez de suelo agrícola para la colocación del total de potencial de compost, que se podría producir en Canarias.
- 1.1.9. Dificultad para el aprovechamiento del bioestabilizado y del digerido de la biometanización, así como para el tratamiento de sus efluentes.”
- 1.1.10. Necesidad de mayor agilidad en todo tipo de tramitación administrativa relacionada con el tratamiento de los residuos y subproductos.

1.2. Fortalezas y oportunidades

- 1.2.1. Posibilidad de seguir optimizando los sistemas de recogida y transporte de residuos, y la extensión de la insularización de estos servicios, a través de Consorcios, Mancomunidades, etc., ...
- 1.2.2. Mejorar los convenios con los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada, ECOEMBES y ECOVIDRIO, con objeto de garantizar y ampliar las recogidas separadas de residuos reciclables. Ya está establecida la recogida separada de vidrio, papel y cartón, envases ligeros, determinadas chatarras, y aceite vegetal, incluso incipiente en algunas islas los biorresiduos.
- 1.2.3. Se están poniendo, y se han puesto en marcha, distintos equipamientos de recogida e instalaciones de tratamiento y eliminación de residuos suficientes, de acuerdo con los criterios exigidos en la legislación vigente, que han sido financiadas mediante ayudas procedentes de la Unión Europea, por parte del Gobierno de Canarias, así como por



fondos propios de los Cabildos Insulares y gestores privados. En este sentido, se deberán desarrollar nuevas instalaciones para el tratamiento de fracciones de residuos específicas.

1.2.4.Existencia de una red de “Puntos Limpios” que está actuando, principalmente, como medida de concienciación para el desarrollo de los sistemas de recogida separada de residuos. Y sacando de la recogida general municipal una parte importante de los residuos peligrosos y específicos de los hogares.

1.2.5.Elevada concienciación ciudadana, respecto a la importancia de la recogida y tratamiento adecuado de los residuos, como lo demuestra el hecho de estar aumentándose el porcentaje de residuos separados, sobre el que todavía hay que hacer un gran esfuerzo. Esto debe aprovecharse también para la adopción de medidas de prevención.

2. Residuos Especiales

2.1. Debilidades y Amenazas

2.1.1.En líneas generales, no existen hasta la fecha políticas concretas, a nivel autonómico o insular, para la prevención en la generación para estos tipos de residuos.

2.1.2.Es necesario disponer de datos más precisos, respecto de la producción y gestión de algunos de los residuos considerados como especiales por disponer de legislación propia, como p.ej. RCD, lodos de EDAR, VFU, RAEE, etc.

2.1.3.Necesidad de intensificar los controles del Servicio Aduanero para un mayor control de los importadores y distribuidores. Y también de las exportaciones de residuos o subproductos.

2.1.4.Necesidad de desarrollar trabajos de inspección y control de destino de los distintos flujos de residuos, y del conjunto de las instalaciones existentes en la Comunidad Autónoma, y su operativa.

2.1.5.Necesidad de aprobación de una normativa de carácter autonómico en materia de RCD, que incida, entre otros muchos aspectos, en la prevención, preparación para la reutilización, el aprovechamiento de los RCD, y en particular sobre la demolición controlada, residuos de obras menores, o sobre la desincentivación de la eliminación en vertedero.

2.2. Fortalezas y Oportunidades

2.2.1.En este grupo se incluyen una amplia gama de residuos, chatarras, etc., que tienen un interés económico y posibilidades de preparación para la reutilización, reciclaje y valorización, lo que ha contribuido a favorecer la aparición de gestores privados que se ocupan de los mismos y de su valorización, unido al desarrollo legislativo, a nivel europeo y nacional llevado a cabo. Además de apoyar la actividad de los Sistemas Colectivos e Individuales de Responsabilidad Ampliada que desarrollan su actividad en cada Isla.

2.2.2.En el caso concreto de los RCD, Indicar que existe una red de explotaciones e instalaciones para la extracción y fabricación de áridos en las cuales se apoya la gestión de los residuos de construcción y demolición.



2.2.3. En general, se dispone de instalaciones específicas de tratamiento y descontaminación para los distintos flujos de residuos especiales suficientes (la excepción serían los lodos de EDAR).

3. Residuos Industriales

Estos residuos no se han considerado como una categoría más, puesto que algunos de ellos son asimilables a domésticos y, en muchos casos, se están tratando conjuntamente; otros son de los denominados especiales, y/o son de carácter peligro y como tales ya se han recogido. Si bien son, junto con los residuos de construcción y demolición y los comerciales y de servicios, los volúmenes más importantes, después de los domésticos, por lo que deben clasificarse y gestionarse de la manera más adecuada.

3.1. Debilidades y Amenazas

- 3.1.1. Por falta de una mejor clasificación, no puede conocerse con exactitud el volumen de los residuos industriales producidos en Canarias y su catalogación.
- 3.1.2. Una gran parte de estos residuos todavía son eliminados en vertedero, pudiéndose adoptar medidas adicionales para aumentar su reciclaje y valorización.
- 3.1.3. No se apoyan proyectos para fomentar la implantación de sistemas, que generen menor volumen de residuos y de menor peligrosidad o de recuperación de estos.

3.2. Fortalezas y Oportunidades

- 3.2.1. En general, el sector industrial está concienciado respecto de la problemática de la gestión de residuos, existiendo un conjunto de gestores competentes que puedan hacerse cargo de los distintos flujos, para garantizar su preparación para la reutilización, reciclaje y valorización.
- 3.2.2. La mayor parte de los residuos industriales producidos en Canarias son residuos asimilables a domésticos.

4. Residuos Peligrosos

4.1. Debilidades y Amenazas

- 4.1.1. Dificultades para el total control de los potenciales productores de residuos peligrosos, lo que origina una cierta desconfianza sobre las cantidades reales que actualmente se producen en los distintos ámbitos.
- 4.1.2. En las islas de menor población, superficie, y actividad industrial, los gestores autorizados, en muchos casos, no ven rentable atenderlas, por los elevados costes que supone el desplazamiento.

4.2. Fortalezas y Oportunidades

- 4.2.1. Disponibilidad para la cooperación, por parte de los Entes Locales con la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, para garantizar el control de la producción y gestión de este tipo de residuos.



4.2.2. La existencia de instalaciones de aportación voluntaria “Puntos Limpios” constituye un elemento básico en la recuperación de productos peligrosos de origen doméstico y de concienciación ciudadana. Además de las recogidas separadas de pilas y baterías en establecimientos de venta y otros.

5. Residuos Sanitarios

5.1. Debilidades y Amenazas

5.1.1. Existe una cierta atomización de clínicas y dispensarios, tanto médicos como veterinarios de carácter privado, sin que hasta la fecha haya un control adecuado de los residuos producidos.

5.1.2. La posibilidad que existe de poder mezclar estos residuos con los residuos domésticos en las clínicas pequeñas y consultorios a la hora de gestionar sus residuos dificulta el control de estos.

5.2. Fortalezas y Oportunidades

5.2.1. Los centros hospitalarios más importantes tienen adoptado un sistema de gestión interno englobando a ambulatorios y centros de salud adscritos al mismo, disponiendo de sistemas propios de gestión.

5.2.2. El Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios, y modificaciones posteriores, y su implementación ha facilitado enormemente el control de la parte más importante de estos residuos.

5.2.3. Se dispone en Canarias de instalaciones de carácter privado, para tratar los residuos sanitarios del Grupo III, de forma adecuada con vistas a su eliminación.

6. Residuos Agrarios

6.1. Debilidades y Amenazas

6.1.1. En la actualidad, no existe un sistema específico de control sobre la producción y eliminación de residuos agrícolas de origen orgánico, o de otros residuos procedentes de la actividad para el conjunto de Canarias (exceptuando envases fitosanitarios).

6.1.2. Con frecuencia, una parte significativa de los restos de cultivos principalmente los provenientes del empaquetado, se gestionan de forma poco controlada.

6.1.3. En general, debido al sistema normalmente empleado para la gestión de las excretas ganaderas, no existen datos contrastados sobre el volumen de residuos ganaderos producidos en Canarias.

6.1.4. La ganadería intensiva, especialmente en la cría de porcino y avícola, puede crear problemas de contaminación por elevada concentración de residuos, incluso se reciben en los Complejos Ambientales.

6.1.5. La aplicación de la vigente legislación en cuanto a utilización de residuos de alto contenido en nutrientes, nitrógeno y potasio, para cultivo agrícola, no está suficientemente controlada.

6.2. Fortaleza y Oportunidades



- 6.2.1.El establecimiento de plantas de compostaje y biometanización en los Complejos Ambientales y otras instalaciones de iniciativa privada en las propias explotaciones agrarias, o fuera de ellas, potenciará la valorización de los restos vegetales.
- 6.2.2.Los plásticos de la agricultura pueden, en ocasiones, ser valorizados.
- 6.2.3.La existencia de SCRAP, como SIGFITO, facilita el control y la gestión de los residuos de envases de productos fitosanitarios.
- 6.2.4.El disponer de instalaciones de compostaje y biometanización, de carácter público, u otras instalaciones de iniciativa privada en las propias explotaciones agrarias, o fuera de ellas, potenciará la valorización de purines y excretas animales.

7. Residuos Forestales

7.1. Debilidades y Amenazas

- 7.1.1.No existe ningún sistema de control que permita conocer el volumen de residuos producidos.
- 7.1.2.Los actuales tratamientos silvícolas, aclareos, y claras, sobre repoblaciones de pino canario e insigne de gran densidad implican un peligro potencial ante incendios y plagas, si no se gestionan adecuadamente.

7.2. Fortalezas y Oportunidades

- 7.2.1.Aprovechamiento de la “pinocha” y astillado de ramas como cama para el ganado.
- 7.2.2.Aprovechamiento en plantas de compostaje de los Complejos Ambientales y privados, como material estructurante.
- 7.2.3.Potenciales aprovechamientos tradicionales asociados al ocio.
- 7.2.4.Potencial aprovechamiento energético de la biomasa y otras iniciativas privadas para el empleo de estos restos vegetales.

8. Residuos de la industria extractiva

8.1. Debilidades y Amenazas

- 8.1.1.Por falta de estadísticas y estudios concretos, no se conoce el volumen de residuos mineros producidos, de acuerdo con la denominación de residuo, tal y como se definen en la Ley 22/2011.

8.2. Fortalezas y Oportunidades

- 8.2.1.La mayor parte de los residuos mineros producidos en Canarias son inertes y normalmente se aprovechan en labores de restauración. En cualquier caso, no serían suficientes para restaurar topográficamente los huecos provocados por esta actividad.
- 8.2.2.Es posible, y recomendable, el aprovechamiento de los residuos inertes adecuados y otros subproductos inertes, incluso provenientes de RCD, en la restauración de huecos de explotaciones mineras.
- 8.2.3.En muchos casos las empresas mineras también actúan como gestores de RCD.

9. Sistema de gestión y tratamiento de residuos de Canarias

Como resumen de las diferentes fracciones y problemática general, este DAFO recoge una valoración general de la situación actual a partir del diagnóstico.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none">1. Los Complejos Ambientales actuales no responden a los nuevos requerimientos legales y a los objetivos que marca el PIRCAN, lo que hace necesario reformar o disponer de nuevos equipamientos para alcanzar una mayor recuperación y disminuir el vertido.2. No ha existido hasta ahora políticas concretas para la prevención de la generación de las diferentes fracciones de residuos3. Hay una fuerte carencia de datos de calidad actualizados sobre la caracterización, composición, generación y tratamiento de los residuos de acuerdo con la Lista Europea de Residuos.4. Persisten impactos que hay que corregir de una gestión inadecuada anterior de los residuos en Canarias5. La legislación regional de residuos es claramente obsoleta, lo que hace necesario contar con nueva legislación que incida entre otros muchos aspectos, en la prevención, preparación para la reutilización, el aprovechamiento de los biorresiduos y sobre la desincentivación de la eliminación en vertedero, así como para una serie de corrientes de residuos, como RCDs, RAEEs y otros6. Insuficientes controles de Aduana a la entrada de mercancías en Canarias para asegurar que cuentan con SCRAP, así como de las exportaciones de residuos o subproductos.7. Insuficiente control sobre los potenciales productores de residuos no asimilables a urbanos privados (RCDs, peligrosos, agrícolas, etc.) que hacen	<ol style="list-style-type: none">1. La insularidad somete a sobrecostes el sistema de gestión de residuos por la necesidad de realizar transportes entre islas2. La antigüedad de la Ley de Residuos de Canarias hace que la realidad normativa no se adapte a las condiciones del Archipiélago3. La dificultad para modificar la planificación territorial, especialmente por su temporalización, puede suponer un freno para implantar el nuevo modelo de gestión4. Necesidad de modificar la legislación autonómica para implantar de forma más eficaz el principio quien contamina paga, especialmente para evitar el depósito en vertedero5. Mayor dificultad que en las zonas continentales para aplicar la economía circular por la dificultad de cerrar ciclos en Canarias por las limitaciones geográficas y de tamaño del mercado6. Aduanas debe implicarse en sistemas de control que ayuden a la gestión de residuos en Canarias pero es una competencia estatal que no siempre atiende con facilidad a las peculiaridades del Archipiélago, incluso por cuestiones normativas que no dan encaje legal a estas características de la comunidad autónoma.7. Dificultad para obtener la financiación necesaria para el desarrollo de las nuevas propuestas del PIRCAN en el caso de algunas administraciones locales, lo que obligará a la búsqueda de fondos y, en su caso, a la implicación del Gobierno de Canarias

<p>que no se dispongan de datos absolutamente fiable sobre la producción total de cada fracción.</p> <p>8. Ausencia de gestores de residuos en las islas menores, ya que los elevados costes de desplazamiento no hacen rentable atenderlas ya que los productores no pueden o están dispuestos a pagar el precio por la gestión de esos residuos no asimilables a urbanos.</p> <p>9. Los SCRAP no alcanzan en general en Canarias las ratios a nivel nacional y aprovechan las cifras estatales, ante el elevado coste que les supone la recogida selectiva en Canarias.</p> <p>10. No existe recogida selectiva en todos los municipios de Canarias y hay aún diferencias en cuanto a la contenerización y a las ratios</p> <p>11. Las administraciones Públicas no son ejemplares en la gestión de residuos y, por ejemplo, no aplican criterios de compra verde</p> <p>12. Hay una aplicación insuficiente y fragmentaria de las TICs en la gestión y tratamiento de los residuos por lo que aún no se puede aprovechar su potencial completamente</p> <p>13. Las campañas de sensibilización y concienciación social no son suficientes, carecen de continuidad y de planificación para actuar sobre las principales carencias de la gestión de residuos</p> <p>14. No existe una coordinación regional de las políticas de residuos de cada isla y de hecho la mayor parte de los cabildos no han aprobado aún los planes insulares de gestión y tratamiento de residuos</p>	<p>en algunos equipamientos que tendrán un carácter regional.</p> <p>8. Existe en general reticencia a la creación de nuevos equipamientos ambientales para la gestión de residuos, tanto por razones territoriales, de contaminación como por aspectos sociales, que deben ser tratados con transparencia informativa y búsqueda de consensos sociales y políticos.</p>
--	--

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Todas las islas disponen de Complejos Ambientales y en general de una red de infraestructuras ambientales de gestión de residuos que son la base para el nuevo modelo de gestión 2. Existe una red de puntos limpios que funciona tanto como sistema de recogida de fracciones que no deben ir con los urbanos como un apoyo a la concienciación sobre la gestión de residuos. En el caso de los residuos peligrosos, simplifican la recuperación de los que tienen origen doméstico. 3. Se dispone de técnicos formados y capaces en gestión de residuos tanto en administraciones públicas como en las empresas del sector 4. La conciencia ciudadana ha aumentado progresivamente sobre la importancia de la recogida separada y la corresponsabilidad público-privada en una adecuada gestión de los residuos 5. Las oportunidades de negocio sobre todo en la recuperación de subproductos y materias primas secundarias ha generado el desarrollo de un sector de empresas de gestión de residuos 6. El sector turístico tiene como una de sus bases la mejora de la gestión ambiental por razones de posicionamiento, lo que le hace muy permeable a la implantación de políticas avanzadas de prevención y gestión de residuos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejora de los sistemas de gestión a través del avance de la insularización de las recogidas selectiva y de mancomunidades de servicios 2. El REF ha creado un marco favorable que genera oportunidades para las empresas interesadas en dedicarse a la gestión de residuos en Canarias 3. Aprovechar el potencial de las universidades canarias y de los organismos investigadores, así como del sector privado, para desarrollar el I+D+I en el sector de los residuos 4. Existen oportunidades de valorización de diversas fracciones de residuos como alternativas al vertido, tanto para los RSU como para otras fracciones, como una fórmula dentro de la jerarquía de residuos para evitar el vertido 5. La creación de un marco administrativo novedosos para la implantación del nuevo modelo de gestión de residuos debe ayudar a una mayor coordinación y planificación que posibilite dar una respuesta regional a los problemas insulares dentro de un marco de actuación común. 6. Incrementar la penetración del empleo de las TICs en la gestión de los residuos para mejorar la eficiencia y obtener mejores datos para la optimización de la gestión 7. Llegar a acuerdos con el sector agrario para dar salida al biorresiduo como abono agrícola, potenciando la soberanía alimentaria y la sostenibilidad agrícola, a la vez que disminuyendo el vertido de residuos de origen orgánico. 8. Potencial de la gestión de residuos para integrarse como un actor en el nuevo modelo energético de canarias,



	a través de la valorización energética de fracciones como los RSU, biomasa, residuos forestales y otros
--	---



ANEJO 1 EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN RESIDUOS MUNICIPALES RECOGIDOS SEPARADAMENTE

ISLA	AÑO	EELL 15.01.06	EELL GESTORES PRIVADOS	PC 200101	ENVASES VIDRIO 150107	RESIDUOS BIODEGRADABLES DE COCINA 200108	RESIDUOS BIODEGRADABLES DE PARQUES Y JARDINES 200201	OTROS RECOGIDA SEPARADA	TOTAL SEPARADA
LANZAROTE	2011	773		5.026	3.081	-	5.314	259	14.453
LANZAROTE	2012	880		5.098	3.178	-	4.391	183	13.731
LANZAROTE	2013	907		5.377	3.393	-	2.586	224	12.487
LANZAROTE	2014	920		4.971	3.747	668	7.054	299	17.659
LANZAROTE	2015	1.071		4.547	4.136	731	9.311	330	20.127
LANZAROTE	2016	1.140		4.263	4.568	535	10.405	523	21.434
LANZAROTE	2017	1.222		4.539	5.132	117	12.197	705	23.912
LANZAROTE	2018	1.494		3.556	5.356	566	12.592	538	24.101
FUERTEVENTURA	2011	504		4.536	3.218	-	1.402	424	10.084
FUERTEVENTURA	2012	582		4.274	3.085	-	1.100	417	9.458
FUERTEVENTURA	2013	683		4.141	3.180	-	1.292	292	9.588
FUERTEVENTURA	2014	770		4.305	3.552	-	1.579	224	10.430
FUERTEVENTURA	2015	825		4.896	3.888	-	2.942	250	12.801
FUERTEVENTURA	2016	897		3.154	4.317	-	2.727	283	11.378
FUERTEVENTURA	2017	908		2.110	4.585	-	2.647	285	10.535
FUERTEVENTURA	2018	976	329	1.983	4.858	-	2.462	287	10.894
GRAN CANARIA	2011	7.591		11.723	10.312	-	10.266	335	40.227
GRAN CANARIA	2012	7.724		11.347	10.105	-	13.885	62	43.123
GRAN CANARIA	2013	8.242		10.827	10.336	110	15.053	54	44.623
GRAN CANARIA	2014	8.190		8.896	10.882	-	21.250	240	49.458
GRAN CANARIA	2015	8.675		9.280	11.575	-	20.946	223	50.698
GRAN CANARIA	2016	8.936		12.163	12.557	281	16.304	108	50.349



ISLA	AÑO	EELL 15.01.06	EELL GESTORES PRIVADOS	PC 200101	ENVASES VIDRIO 150107	RESIDUOS BIODEGRADABLES DE COCINA 200108	RESIDUOS BIODEGRADABLES DE PARQUES Y JARDINES 200201	OTROS RECOGIDA SEPARADA	TOTAL SEPARADA
GRAN CANARIA	2017	9.634		12.784	13.312	941	20.375	69	57.116
GRAN CANARIA	2018	10.812	2.698	14.279	14.055	835	25.725	72	68.476
TENERIFE	2011	5.068		10.855	10.366	432	6.062	44	32.827
TENERIFE	2012	5.253		10.268	10.590	6	4.780	68	30.965
TENERIFE	2013	5.442		9.778	10.456	38	5.122	51	30.887
TENERIFE	2014	5.714		9.927	11.135	-	5.571	58	32.405
TENERIFE	2015	6.096		10.230	11.694	-	4.837	62	32.918
TENERIFE	2016	6.636		11.583	12.410	56	5.007	69	35.761
TENERIFE	2017	7.271		12.620	13.717	1	5.064	75	38.748
TENERIFE	2018	8.689	2.161	17.516	14.502	29	4.814	73	47.784
LA PALMA	2011	433		992	1.438	3	294	4	3.165
LA PALMA	2012	431		1.382	1.649	-	968	3	4.434
LA PALMA	2013	436		1.571	1.461	-	196	6	3.670
LA PALMA	2014	443		1.807	1.454	-	71	5	3.781
LA PALMA	2015	497		1.738	1.523	-	34	6	3.799
LA PALMA	2016	584		1.191	1.669	163	302	-	3.908
LA PALMA	2017	702		1.320	1.764	250	120	6	4.162
LA PALMA	2018	758		1.448	1.847	511	227	4	4.794
LA GOMERA	2011	53		176	470	-	160	136	994
LA GOMERA	2012	45		207	309	-	62	70	693
LA GOMERA	2013	108		214	335	-	109	40	805
LA GOMERA	2014	88		223	306	-	123	82	822
LA GOMERA	2015	91		240	305	-	283	328	1.246
LA GOMERA	2016	106		275	345	-	109	34	869
LA GOMERA	2017	116		279	335	-	227	52	1.008



ISLA	AÑO	EELL 15.01.06	EELL GESTORES PRIVADOS	PC 200101	ENVASES VIDRIO 150107	RESIDUOS BIODEGRADABLES DE COCINA 200108	RESIDUOS BIODEGRADABLES DE PARQUES Y JARDINES 200201	OTROS RECOGIDA SEPARADA	TOTAL SEPARADA
LA GOMERA	2018	124		269	410	-	287	6	1.095
EL HIERRO	2011	64		407	168	-	-	142	781
EL HIERRO	2012	55		293	145	-	-	116	609
EL HIERRO	2013	62		228	157	-	-	91	538
EL HIERRO	2014	52		239	136	-	-	95	523
EL HIERRO	2015	63		205	101	-	-	99	467
EL HIERRO	2016	76		379	222	-	-	92	769
EL HIERRO	2017	80		246	193	-	-	-	518
EL HIERRO	2018	73		299	144	-	15	105	636
									-
CANARIAS	2011	14.486	-	33.715	29.052	435	23.499	1.343	102.530
CANARIAS	2012	14.970	-	32.870	29.062	6	25.187	919	103.014
CANARIAS	2013	15.880	-	32.136	29.316	147	24.359	758	102.597
CANARIAS	2014	16.178	-	30.368	31.211	668	35.649	1.004	115.078
CANARIAS	2015	17.318	-	31.135	33.222	731	38.353	1.298	122.057
CANARIAS	2016	18.375	-	33.007	36.088	1.035	34.852	1.109	124.466
CANARIAS	2017	19.933	-	33.899	39.038	1.309	40.629	1.191	136.001
CANARIAS	2018	22.925	5.187	39.349	41.171	1.941	46.122	1.085	157.780

Fuente: Cabildos Insulares. Elaboración propia



ANEJO 2 EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN OTROS RESIDUOS MUNICIPALES MEZCLADOS

ISLA	AÑO	MEZCLA DE RESIDUOS MUNICIPALES 200301	RESIDUOS VOLUMINOSOS 200307	RESIDUOS DE MERCADO 200302	RESIDUOS DE LIMPIEZA VIARIA 200303	RESIDUOS SANITARIOS GRUPO II 180104	RESIDUOS MUNICIPALES NO ESPECIFICADOS 200399 Y OTROS	TOTAL MEZCLAS DE RESIDUOS
LANZAROTE	2011	100.830	807	-	-		6.464	108.101
LANZAROTE	2012	94.820	99	-	-		5.982	100.901
LANZAROTE	2013	94.392	69	-	-		5.479	99.939
LANZAROTE	2014	90.301	1.981	12	671		5.344	98.310
LANZAROTE	2015	90.055	1.905	210	867		8.544	101.581
LANZAROTE	2016	96.853	1.920	7	901	928	8.610	109.220
LANZAROTE	2017	101.278	2.904	-	955	943	14.035	120.116
LANZAROTE	2018	100.098	2.805	-	1.328	526	15.066	119.824
FUERTEVENTURA	2011	71.331	-	-	-		705	72.036
FUERTEVENTURA	2012	65.293	-	-	-		520	65.813
FUERTEVENTURA	2013	63.850	-	-	-		248	64.098
FUERTEVENTURA	2014	68.476	-	-	-		180	68.656
FUERTEVENTURA	2015	75.210	-	-	-		236	75.445
FUERTEVENTURA	2016	85.652	-	-	-		190	85.842
FUERTEVENTURA	2017	91.167	-	-	-		342	91.509
FUERTEVENTURA	2018	94.002	474	-	-		156	94.632
GRAN CANARIA	2011	451.005	19.467	-	-		5.326	475.797
GRAN CANARIA	2012	452.451	15.935	-	3.657		198	472.241
GRAN CANARIA	2013	415.002	9.035	1.185	713		502	426.437
GRAN CANARIA	2014	427.668	11.823	2.542	1.624		2.683	446.340
GRAN CANARIA	2015	401.529	19.555	2.470	2.491		1.385	427.430
GRAN CANARIA	2016	394.045	21.803	2.438	2.822		20.277	441.385
GRAN CANARIA	2017	378.434	24.486	3.606	4.419	6.449	19.203	436.597



ISLA	AÑO	MEZCLA DE RESIDUOS MUNICIPALES 200301	RESIDUOS VOLUMINOSOS 200307	RESIDUOS DE MERCADO 200302	RESIDUOS DE LIMPIEZA VIARIA 200303	RESIDUOS SANITARIOS GRUPO II 180104	RESIDUOS MUNICIPALES NO ESPECIFICADOS 200399 Y OTROS	TOTAL MEZCLAS DE RESIDUOS
GRAN CANARIA	2018	380.287	29.982	2.318	2.489	7.548	4.675	427.299
TENERIFE	2011	440.941	28.012	7.754	1.991		12.633	491.330
TENERIFE	2012	431.030	24.682	1.359	2.990		286	460.346
TENERIFE	2013	416.184	20.880	1.225	2.889		137	441.314
TENERIFE	2014	432.484	20.981	1.429	3.470	360	129	458.853
TENERIFE	2015	442.600	20.771	979	2.533	551	937	468.372
TENERIFE	2016	455.537	25.248	969	2.720	524	2.454	487.452
TENERIFE	2017	466.405	33.504	1.276	2.397	558	1.335	505.476
TENERIFE	2018	461.329	36.982	2.367	3.228	3.421	-	507.326
LA PALMA	2011	32.157	1.546	69	-		20	33.791
LA PALMA	2012	28.976	1.062	58	2		59	30.158
LA PALMA	2013	26.795	838	35	39	129	113	27.948
LA PALMA	2014	27.225	733	87	43	86	283	28.457
LA PALMA	2015	27.612	803	91	76	88	123	28.794
LA PALMA	2016	27.710	1.743	73	38	92	122	29.778
LA PALMA	2017	28.203	1.207	32	23	95	125	29.687
LA PALMA	2018	28.417	1.342	-	46	101	92	29.998
LA GOMERA	2011	9.461	297	-	-		69	9.827
LA GOMERA	2012	8.685	264	-	-		60	9.010
LA GOMERA	2013	8.637	282	-	-		-	8.919
LA GOMERA	2014	8.858	383	-	-		-	9.241
LA GOMERA	2015	8.964	383	-	-		-	9.348
LA GOMERA	2016	9.064	449	-	-		-	9.513
LA GOMERA	2017	9.286	483	-	-		-	9.769
LA GOMERA	2018	9.405	-	-	-		-	9.405



ISLA	AÑO	MEZCLA DE RESIDUOS MUNICIPALES 200301	RESIDUOS VOLUMINOSOS 200307	RESIDUOS DE MERCADO 200302	RESIDUOS DE LIMPIEZA VIARIA 200303	RESIDUOS SANITARIOS GRUPO II 180104	RESIDUOS MUNICIPALES NO ESPECIFICADOS 200399 Y OTROS	TOTAL MEZCLAS DE RESIDUOS
EL HIERRO	2011	2.889	-	-	-	-	-	2.889
EL HIERRO	2012	2.550	-	-	-	-	-	2.550
EL HIERRO	2013	3.519	-	-	-	-	-	3.519
EL HIERRO	2014	3.363	-	-	-	-	-	3.363
EL HIERRO	2015	3.231	-	-	-	-	-	3.231
EL HIERRO	2016	2.926	-	-	-	-	-	2.926
EL HIERRO	2017	3.760	-	-	-	-	-	3.760
EL HIERRO	2018	3.342	-	-	-	-	426	3.768
CANARIAS	2011	1.108.615	50.128	7.823	1.991	-	25.216	1.193.773
CANARIAS	2012	1.083.806	42.041	1.418	6.649	-	7.106	1.141.020
CANARIAS	2013	1.028.379	31.103	2.445	3.641	129	6.478	1.072.174
CANARIAS	2014	1.058.375	35.901	4.070	5.809	446	8.619	1.113.220
CANARIAS	2015	1.049.202	43.417	3.750	5.967	640	11.224	1.114.200
CANARIAS	2016	1.071.787	51.163	3.487	6.482	1.544	31.654	1.166.117
CANARIAS	2017	1.078.534	62.586	4.914	7.794	8.045	35.041	1.196.914
CANARIAS	2018	1.076.881	71.585	4.685	7.091	11.596	20.416	1.192.253



ANEJO 3 RESUMEN EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN RESIDUOS MUNICIPALES

ISLA	AÑO	TOTAL RECOGIDA SEPARADA (t)	TOTAL MEZCLAS DE RESIDUOS (t)	TOTAL PUNTOS LIMPIOS (t)	TOTAL RESIDUOS GESTIONADOS (t)	TOTAL (COMPUTO DIRECTIVA 2018/851) (t)
LANZAROTE	2011	14.453	108.101	5.199	127.753	124.678
LANZAROTE	2012	13.731	100.901	4.858	119.489	116.528
LANZAROTE	2013	12.487	99.939	4.464	116.890	114.094
LANZAROTE	2014	17.659	98.310	4.446	120.415	117.819
LANZAROTE	2015	20.127	101.581	6.108	127.816	124.048
LANZAROTE	2016	21.434	109.220	6.423	137.076	132.317
LANZAROTE	2017	23.912	120.116	7.402	151.430	146.181
LANZAROTE	2018	24.101	119.824	5.496	149.421	144.703
FUERTEVENTURA	2011	10.084	72.036	656	82.775	82.528
FUERTEVENTURA	2012	9.458	65.813	683	75.954	75.681
FUERTEVENTURA	2013	9.588	64.098	737	74.422	74.058
FUERTEVENTURA	2014	10.430	68.656	859	79.945	79.426
FUERTEVENTURA	2015	12.801	75.445	1.348	89.594	88.730
FUERTEVENTURA	2016	11.378	85.842	1.439	98.659	97.698
FUERTEVENTURA	2017	10.535	91.509	1.775	103.819	102.567
FUERTEVENTURA	2018	10.894	94.632	453	105.980	105.980
GRAN CANARIA	2011	40.227	475.797	10.446	526.470	521.247
GRAN CANARIA	2012	43.123	472.241	9.177	524.542	519.562
GRAN CANARIA	2013	44.623	426.437	8.475	479.535	475.165
GRAN CANARIA	2014	49.458	446.340	7.770	503.568	499.555
GRAN CANARIA	2015	50.698	427.430	7.554	485.682	482.276
GRAN CANARIA	2016	50.349	441.385	10.579	502.313	496.611
GRAN CANARIA	2017	57.116	436.597	14.447	508.160	493.532



ISLA	AÑO	TOTAL RECOGIDA SEPARADA (t)	TOTAL MEZCLAS DE RESIDUOS (t)	TOTAL PUNTOS LIMPIOS (t)	TOTAL RESIDUOS GESTIONADOS (t)	TOTAL (COMPUTO DIRECTIVA 2018/851) (t)
GRAN CANARIA	2018	68.476	427.299	17.749	513.524	495.967
TENERIFE	2011	32.827	491.330	18.648	542.805	528.870
TENERIFE	2012	30.965	460.346	18.604	509.915	495.961
TENERIFE	2013	30.887	441.314	20.537	492.738	476.725
TENERIFE	2014	32.405	458.853	23.895	515.154	496.188
TENERIFE	2015	32.918	468.372	26.684	527.974	506.779
TENERIFE	2016	35.761	487.452	30.507	553.719	529.892
TENERIFE	2017	38.748	505.476	35.015	579.240	552.343
TENERIFE	2018	47.784	507.326	31.722	586.832	557.509
LA PALMA	2011	3.165	33.791	1.988	38.944	38.226
LA PALMA	2012	4.434	30.158	2.239	36.831	35.929
LA PALMA	2013	3.670	27.948	2.224	33.842	32.736
LA PALMA	2014	3.781	28.457	2.526	34.763	33.632
LA PALMA	2015	3.799	28.794	3.158	35.751	34.025
LA PALMA	2016	3.908	29.778	2.747	36.434	35.007
LA PALMA	2017	4.162	29.687	2.851	36.699	35.930
LA PALMA	2018	4.794	29.998	4.416	39.209	37.254
LA GOMERA	2011	994	9.827	177	10.998	10.988
LA GOMERA	2012	693	9.010	136	9.840	9.817
LA GOMERA	2013	805	8.919	118	9.841	9.795
LA GOMERA	2014	822	9.241	199	10.262	10.224
LA GOMERA	2015	1.246	9.348	87	10.681	10.646
LA GOMERA	2016	869	9.513	-	10.381	10.381
LA GOMERA	2017	1.008	9.769	80	10.858	10.825
LA GOMERA	2018	1.095	9.405	144	10.644	10.579



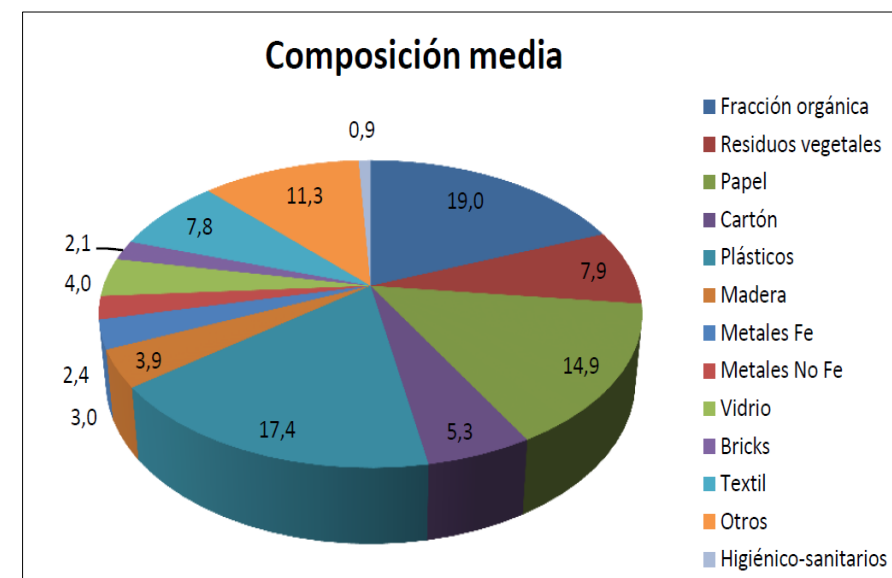
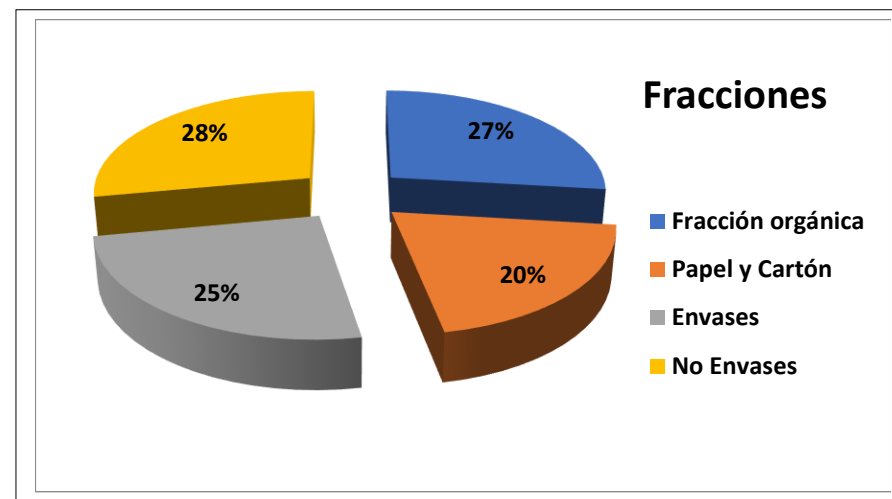
ISLA	AÑO	TOTAL RECOGIDA SEPARADA (t)	TOTAL MEZCLAS DE RESIDUOS (t)	TOTAL PUNTOS LIMPIOS (t)	TOTAL RESIDUOS GESTIONADOS (t)	TOTAL (COMPUTO DIRECTIVA 2018/851) (t)
EL HIERRO	2011	781	2.889	-	3.670	3.670
EL HIERRO	2012	609	2.550	-	3.159	3.159
EL HIERRO	2013	538	3.519	-	4.057	4.057
EL HIERRO	2014	523	3.363	-	3.886	3.886
EL HIERRO	2015	467	3.231	-	3.698	3.698
EL HIERRO	2016	769	2.926	-	3.695	3.695
EL HIERRO	2017	518	3.760	-	4.279	4.279
EL HIERRO	2018	636	3.768	-	4.404	4.404
		-				
CANARIAS	2011	102.530	1.193.773	37.113	1.333.416	1.310.207
CANARIAS	2012	103.014	1.141.020	35.697	1.279.730	1.256.637
CANARIAS	2013	102.597	1.072.174	36.554	1.211.325	1.186.629
CANARIAS	2014	115.078	1.113.220	39.694	1.267.992	1.240.728
CANARIAS	2015	122.057	1.114.200	44.939	1.281.197	1.250.202
CANARIAS	2016	124.466	1.166.117	51.694	1.342.277	1.305.601
CANARIAS	2017	136.001	1.196.914	61.570	1.394.485	1.345.656
CANARIAS	2018	157.780	1.192.253	59.980	1.410.013	1.356.395



ANEJO 4 COMPOSICIÓN FRACCIÓN RESTO

Resumen Comunidad Autónoma de Canarias

Granulometría	<25 mm	19,70	8,00	8,00
	25<x<80 mm	24,10	9,80	9,80
	>80 mm	201,50	82,20	82,20
		245,30	100,00	100,00
Fracción orgánica	<25 mm	19,40	8,20	30,40
	25<x<80 mm	16,90	7,10	26,50
	>80 mm	8,70	3,70	13,70
	Residuos vegetales	18,80	7,90	29,50
		63,80	26,90	100,00
Papel y Cartón	Papel	35,50	14,90	73,60
	Cartón	12,70	5,30	26,40
		48,20	20,20	100,00
Envases	PEBD	24,40	10,30	41,30
	Bricks	5,00	2,10	8,40
	Férricos	4,90	2,00	8,20
	No Férricos	3,10	1,30	5,20
	PET	4,70	2,00	7,90
	PEAD Blanco	2,40	1,00	4,00
	PEAD Color	2,10	0,90	3,60
	PVC	0,20	0,10	0,30
	Otros plásticos	2,10	0,90	3,50
	Vidrio	9,00	3,80	15,30
	Madera	1,40	0,60	2,30
		59,30	25,00	100,00
No Envases	Plásticos	5,60	2,40	8,40
	Férricos	2,30	1,00	3,50
	No férricos	2,70	1,10	4,10
	Vidrio	0,60	0,20	0,80
	Otros	17,30	7,30	26,10
	Textiles	18,60	7,80	28,00
	Gomas y cueros	1,60	0,70	2,40
	Maderas	7,90	3,30	11,80
	Higiénicos sanitarios	2,00	0,90	3,00
	RAEE	6,70	2,80	10,00
	Inertes	1,10	0,50	1,70
		66,40	28,00	100,00

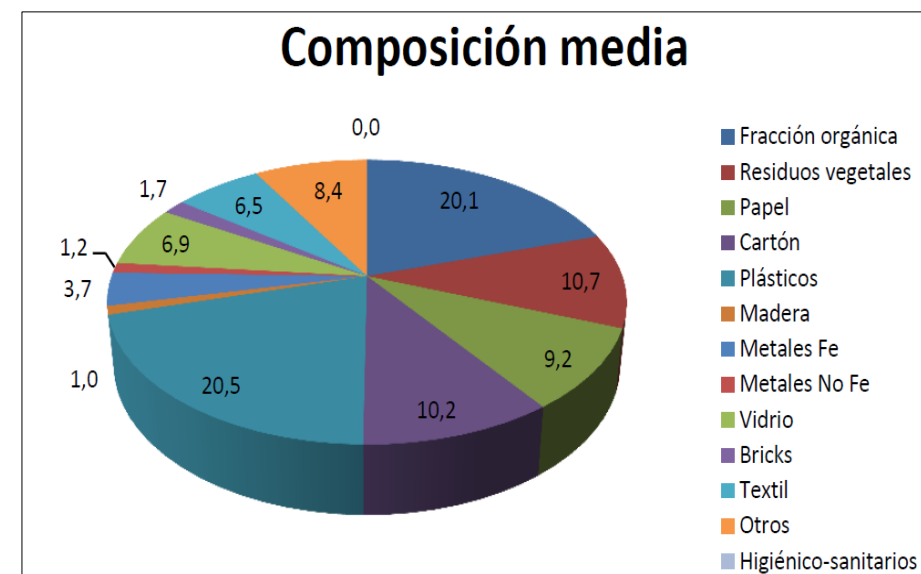
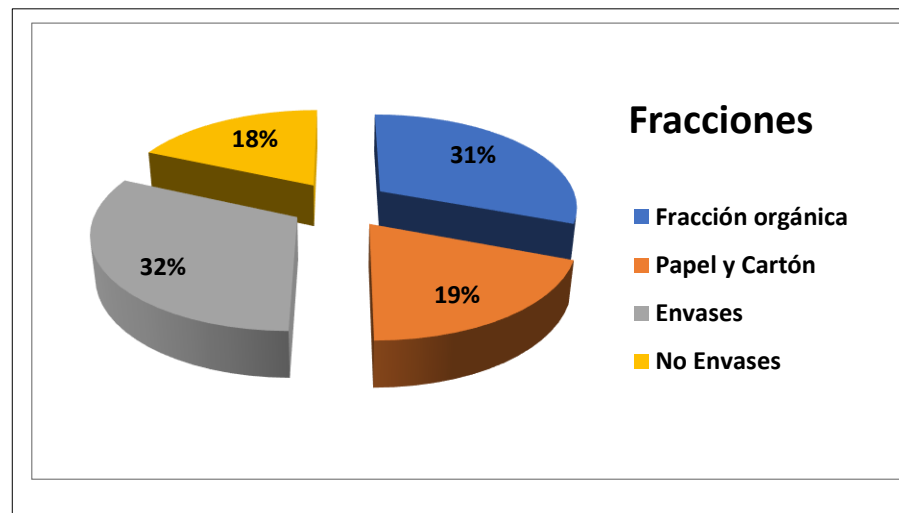




Isla de Lanzarote

Granulometría	<25 mm	21,60	8,60	8,60
	25<x<80 mm	27,90	11,10	11,10
	>80 mm	200,90	80,30	80,30
		250,40	100,00	100,00
Fracción orgánica	<25 mm	19,90	8,30	27,10
	25<x<80 mm	17,90	7,50	24,40
	>80 mm	10,10	4,20	13,70
	Residuos vegetales	25,60	10,70	34,80
		73,50	30,70	100,00
Papel y Cartón	Papel	22,00	9,20	47,50
	Cartón	24,30	10,20	52,50
		46,30	19,40	100,00
Envases	PEBD	30,10	12,60	40,10
	Bricks	4,00	1,70	5,30
	Férricos	7,10	3,00	9,50
	No Férricos	2,30	1,00	3,10
	PET	6,30	2,70	8,50
	PEAD Blanco	1,70	0,70	2,30
	PEAD Color	3,90	1,60	5,10
	PVC	0,20	0,10	0,30
	Otros plásticos	3,20	1,40	4,30
	Vidrio	15,00	6,30	20,10
	Madera	1,20	0,50	1,60
		75,00	31,60	100,00
No Envases	Plásticos	3,50	1,50	8,00
	Férricos	1,80	0,70	4,10
	No férricos	0,50	0,20	1,10
	Vidrio	1,50	0,60	3,30
	Otros	16,60	6,90	37,80
	Textiles	15,50	6,50	35,20
	Gomas y cueros	0,00	0,00	0,00
	Maderas	1,10	0,50	2,60
	Higiénicos sanitarios	0,00	0,00	0,00
	RAEE	3,50	1,50	8,00
	Inertes	0,00	0,00	0,00
		44,00	18,40	100,00

Fuente: Gobierno de Canarias

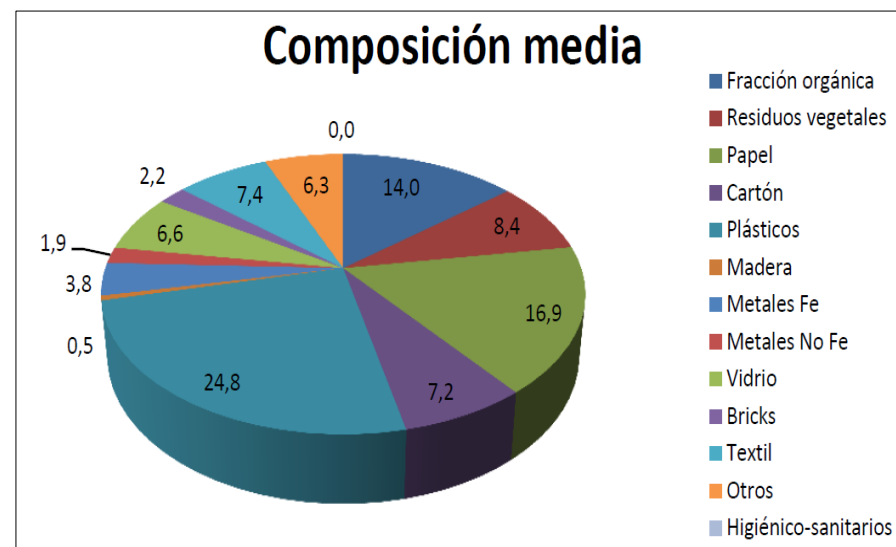
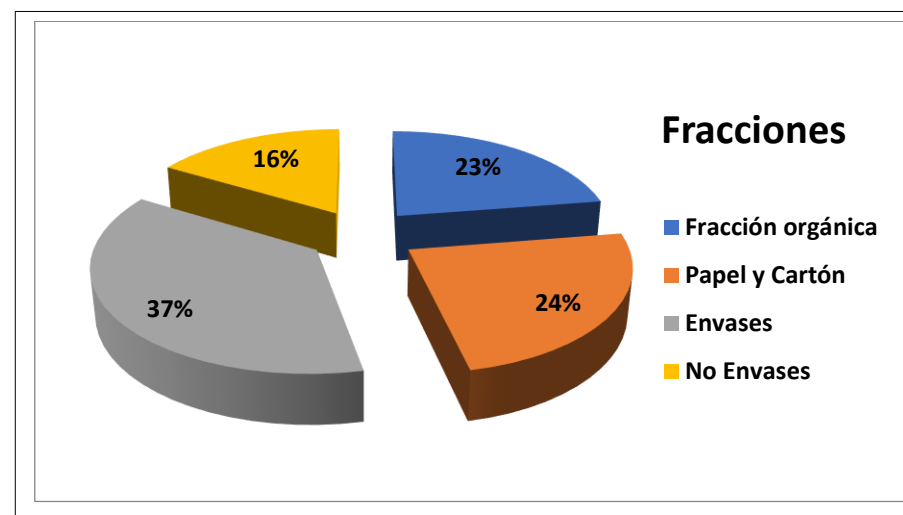




Isla de Fuerteventura

Granulometría	<25 mm	14,90	6,20	6,20
	25<x<80 mm	21,10	8,70	8,70
	>80 mm	204,80	85,10	85,10
		240,80	100,00	100,00
Fracción orgánica	<25 mm	15,20	6,50	29,00
	25<x<80 mm	13,70	5,90	26,20
	>80 mm	3,90	1,70	7,40
	Residuos vegetales	19,60	8,40	37,50
		52,40	22,50	100,00
Papel y Cartón	Papel	39,50	16,90	70,20
	Cartón	16,70	7,20	29,80
		56,20	24,10	100,00
Envases	PEBD	35,70	15,30	41,50
	Bricks	5,00	2,20	5,90
	Férricos	7,00	3,00	8,20
	No Férricos	4,00	1,70	4,70
	PET	10,40	4,40	12,10
	PEAD Blanco	1,50	0,70	1,80
	PEAD Color	3,20	1,40	3,70
	PVC	0,00	0,00	0,00
	Otros plásticos	3,30	1,40	3,80
	Vidrio	15,00	6,40	17,40
	Madera	1,00	0,40	1,10
		86,10	36,90	100,00
No Envases	Plásticos	3,80	1,60	9,80
	Férricos	1,80	0,80	4,60
	No férricos	0,30	0,10	0,90
	Vidrio	0,50	0,20	1,40
	Otros	12,90	5,50	33,30
	Textiles	17,30	7,40	44,80
	Gomas y cueros	0,00	0,00	0,00
	Maderas	0,30	0,10	0,70
	Higiénicos sanitarios	0,10	0,00	0,10
	RAEE	1,70	0,70	4,50
	Inertes	0,00	0,00	0,00
		38,70	16,40	100,00

Fuente: Gobierno de Canarias

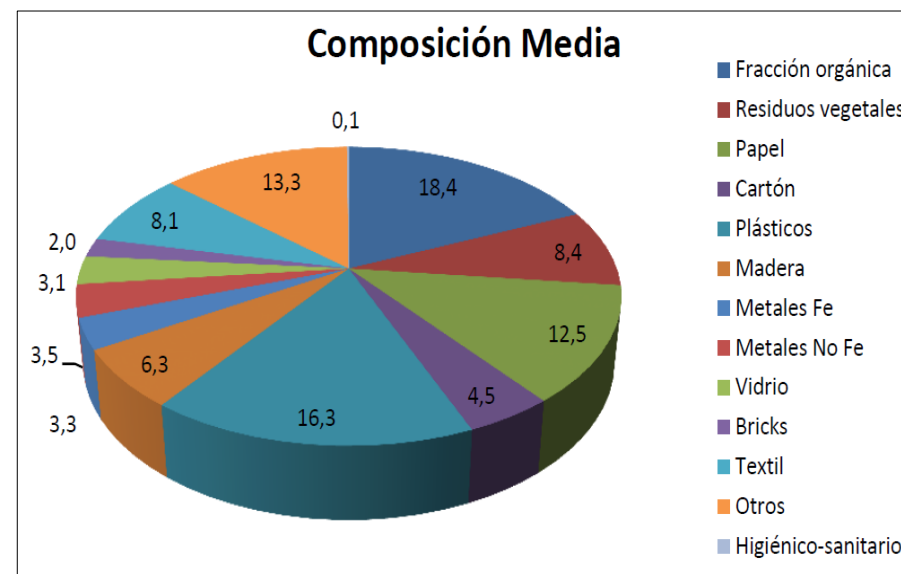
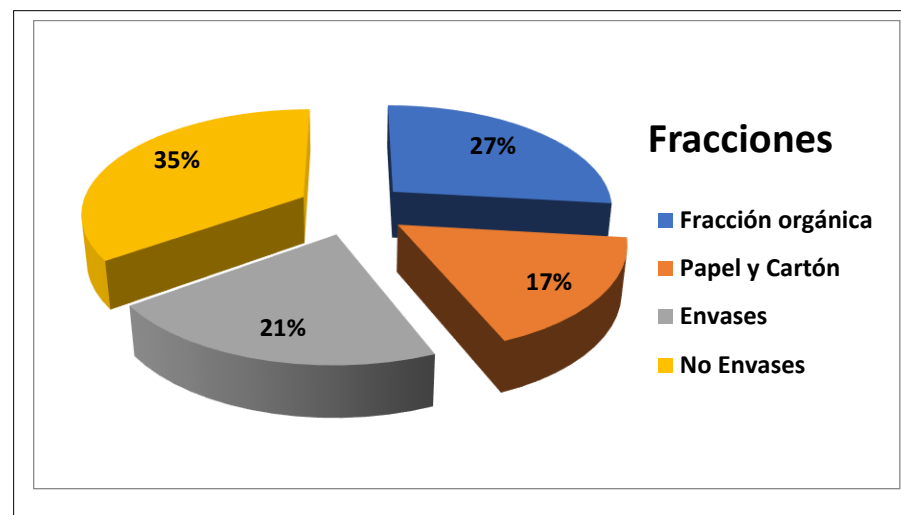




Isla de Gran Canaria

Granulometría	<25 mm	17,00	7,00	7,00
	25<x<80 mm	24,30	10,00	10,00
	>80 mm	200,50	82,90	82,90
		241,80	100,00	100,00
Fracción orgánica	<25 mm	16,80	7,20	26,70
	25<x<80 mm	16,60	7,10	26,40
	>80 mm	9,70	4,10	15,40
	Residuos vegetales	19,70	8,40	31,40
		62,80	26,80	100,00
Papel y Cartón	Papel	29,30	12,50	73,70
	Cartón	10,40	4,50	26,30
		39,70	17,00	100,00
Envases	PEBD	20,80	8,90	41,70
	Bricks	4,80	2,00	9,60
	Férricos	3,80	1,60	7,70
	No Férricos	3,00	1,30	6,10
	PET	3,00	1,30	5,90
	PEAD Blanco	2,10	0,90	4,30
	PEAD Color	1,70	0,70	3,50
	PVC	0,30	0,10	0,60
	Otros plásticos	2,20	0,90	4,40
	Vidrio	7,00	3,00	14,00
	Madera	1,10	0,50	2,20
		49,80	21,20	100,00
No Envases	Plásticos	8,20	3,50	10,00
	Férricos	4,00	1,70	4,80
	No férricos	5,20	2,20	6,40
	Vidrio	0,20	0,10	0,30
	Otros	18,50	7,90	22,60
	Textiles	19,00	8,10	23,20
	Gomas y cueros	2,20	1,00	2,70
	Maderas	13,70	5,90	16,70
	Higiénicos sanitarios	0,30	0,10	0,40
	RAEE	8,30	3,50	10,10
	Inertes	2,10	0,90	2,60
		81,70	34,90	100,00

Fuente: Gobierno de Canarias

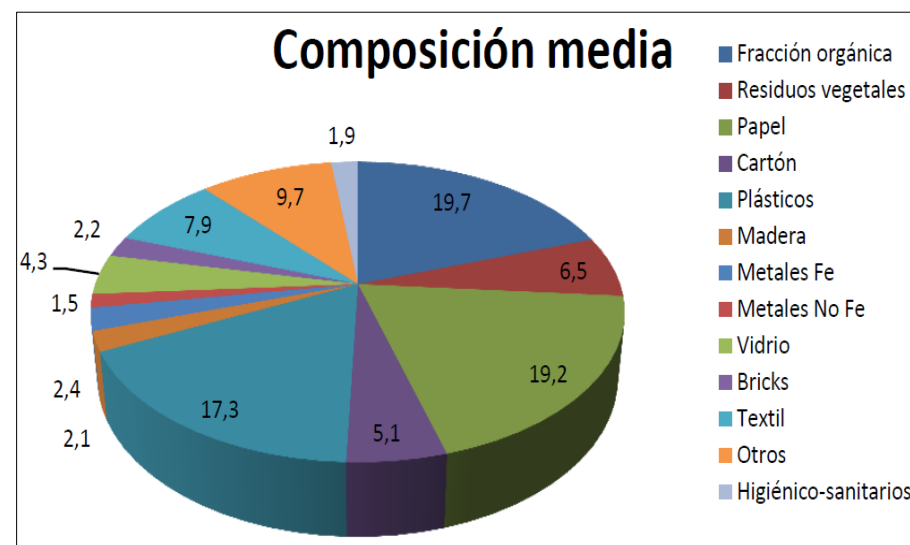
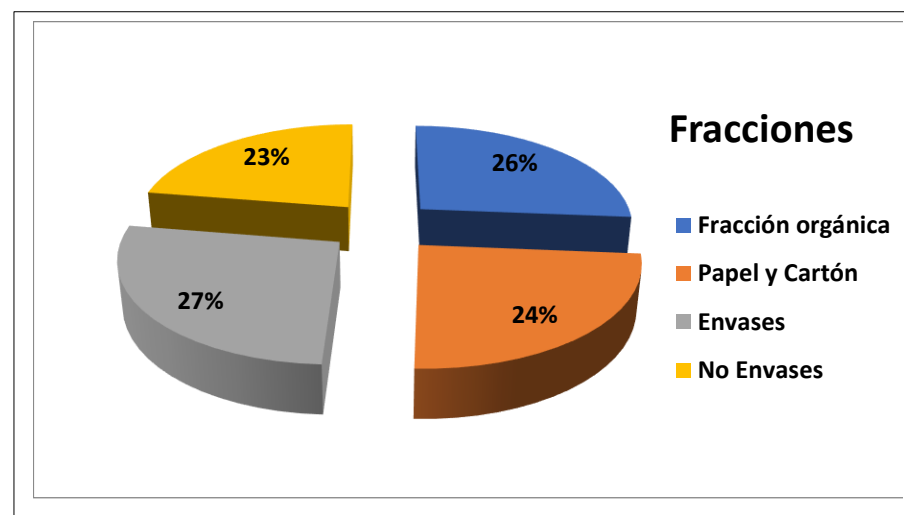




Isla de Tenerife

Granulometría	<25 mm	23,10	9,30	9,30
	25<x<80 mm	23,30	9,30	9,30
	>80 mm	203,00	81,40	81,40
		249,40	100,00	100,00
Fracción orgánica	<25 mm	22,90	9,40	35,70
	25<x<80 mm	17,60	7,20	27,60
	>80 mm	7,50	3,10	11,80
	Residuos vegetales	15,90	6,50	24,90
		63,90	26,20	100,00
Papel y Cartón	Papel	46,80	19,20	79,10
	Cartón	12,40	5,10	20,90
		59,20	24,30	100,00
Envases	PEBD	26,90	11,00	41,00
	Bricks	5,40	2,20	8,30
	Férricos	5,60	2,30	8,50
	No Férricos	3,30	1,30	5,00
	PET	5,80	2,40	8,90
	PEAD Blanco	3,00	1,20	4,60
	PEAD Color	2,20	0,90	3,30
	PVC	0,00	0,00	0,00
	Otros plásticos	1,70	0,70	2,60
	Vidrio	9,80	4,00	14,90
	Madera	1,90	0,80	2,90
		65,60	26,80	100,00
No Envases	Plásticos	2,50	1,00	4,60
	Férricos	0,30	0,10	0,50
	No férricos	0,30	0,10	0,50
	Vidrio	0,80	0,30	1,40
	Otros	15,80	6,50	28,90
	Textiles	19,30	7,90	35,30
	Gomas y cueros	1,30	0,50	2,40
	Maderas	3,30	1,40	6,10
	Higiénicos sanitarios	4,70	1,90	8,60
	RAEE	6,20	2,60	11,40
	Inertes	0,20	0,10	0,30
		54,70	22,40	100,00

Fuente: Gobierno de Canarias

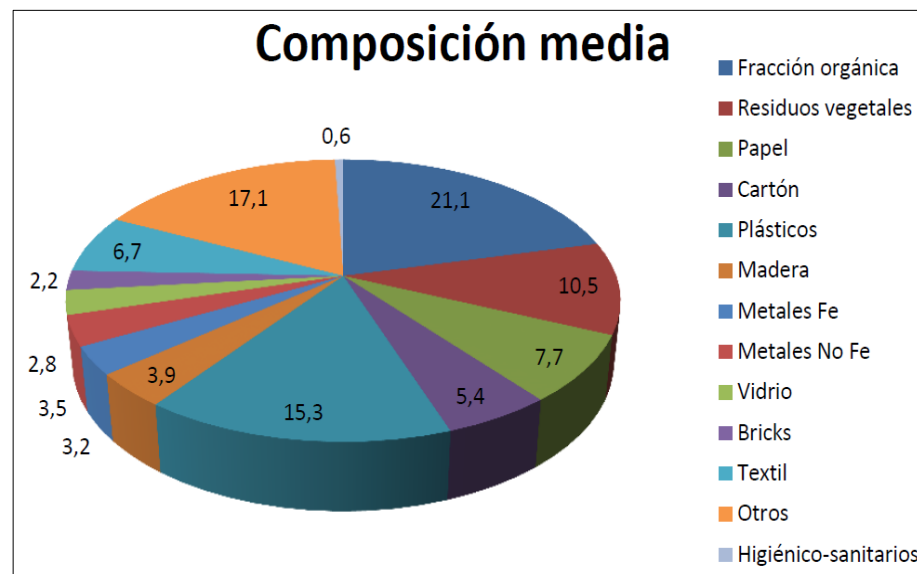
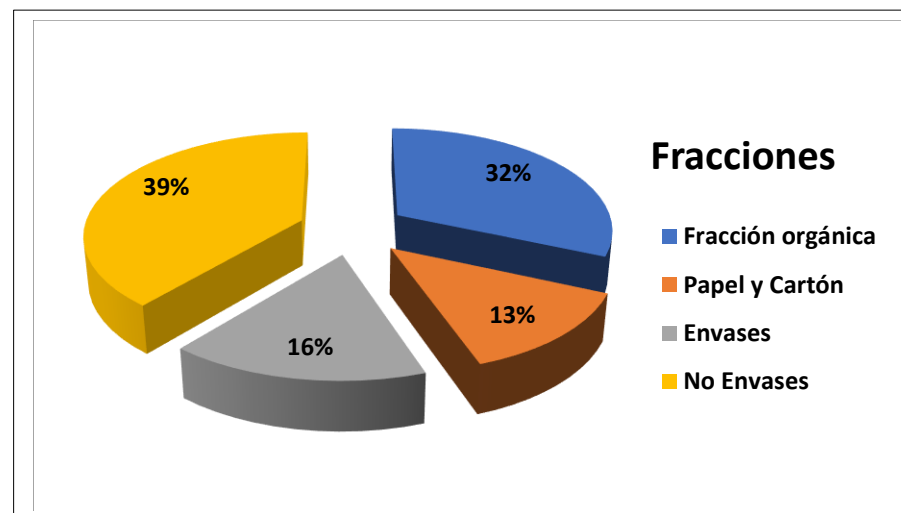




Isla de La Palma

Granulometría	<25 mm	20,10	8,40	8,40
	25<x<80 mm	25,40	10,60	10,60
	>80 mm	195,10	81,10	81,10
		240,60	100,00	100,00
Fracción orgánica	<25 mm	19,70	8,50	27,10
	25<x<80 mm	16,00	6,90	21,90
	>80 mm	12,90	5,60	17,70
	Residuos vegetales	24,30	10,50	33,30
		72,90	31,50	100,00
Papel y Cartón	Papel	17,70	7,70	58,60
	Cartón	12,50	5,40	41,40
		30,20	13,10	100,00
Envases	PEBD	16,20	7,00	42,80
	Bricks	5,10	2,20	13,60
	Férricos	2,20	0,90	5,80
	No Férricos	2,20	0,90	5,70
	PET	1,50	0,70	4,10
	PEAD Blanco	1,40	0,60	3,80
	PEAD Color	1,40	0,60	3,60
	PVC	0,00	0,00	0,10
	Otros plásticos	0,90	0,40	2,40
	Vidrio	6,40	2,80	17,10
	Madera	0,40	0,20	0,90
		37,70	16,30	100,00
No Envases	Plásticos	14,00	6,10	15,50
	Férricos	5,20	2,20	5,80
	No férricos	5,80	2,50	6,50
	Vidrio	0,00	0,00	0,00
	Otros	25,90	11,20	28,80
	Textiles	15,50	6,70	17,20
	Gomas y cueros	4,00	1,70	4,40
	Maderas	8,60	3,70	9,60
	Higiénicos sanitarios	1,30	0,60	1,50
	RAEE	5,80	2,50	6,50
	Inertes	3,80	1,70	4,30
		89,90	38,90	100,00

Fuente: Gobierno de Canarias

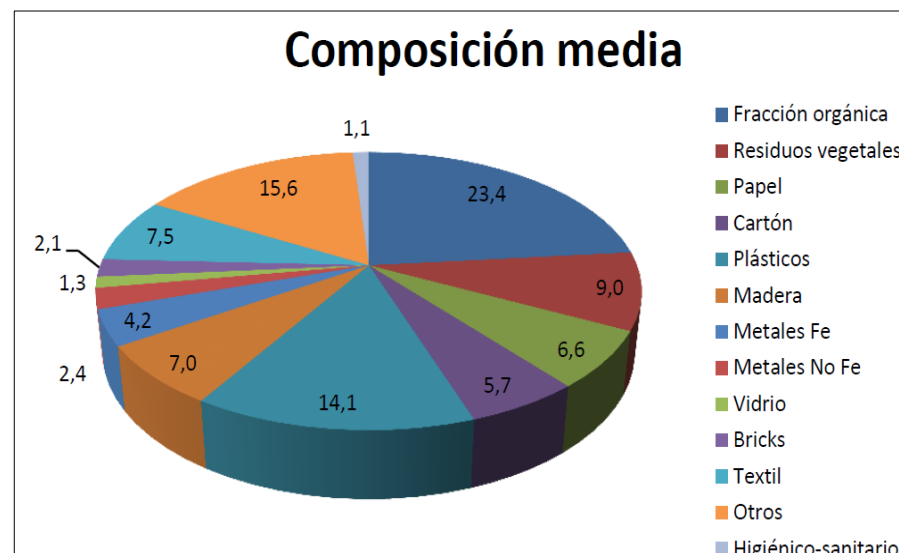
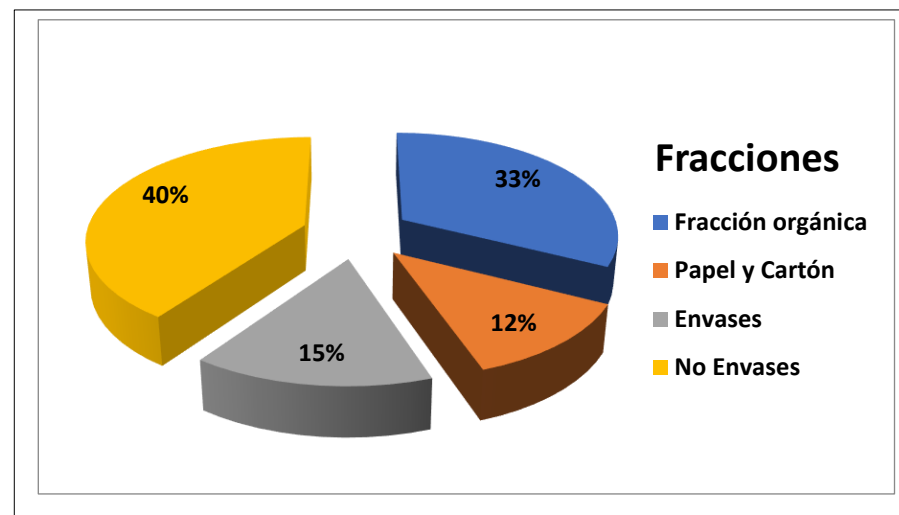




Isla de La Gomera

Granulometría	<25 mm	21,60	9,10	9,10
	25<x<80 mm	22,90	9,60	9,60
	>80 mm	193,20	81,30	81,30
		237,70	100,00	100,00
Fracción orgánica	<25 mm	22,00	9,50	29,30
	25<x<80 mm	16,30	7,10	21,80
	>80 mm	15,90	6,90	21,20
	Residuos vegetales	20,80	9,00	27,70
		75,00	32,50	100,00
Papel y Cartón	Papel	15,30	6,60	53,50
	Cartón	13,30	5,70	46,50
		28,60	12,30	100,00
Envases	PEBD	15,90	6,90	45,80
	Bricks	4,80	2,10	13,80
	Férricos	2,20	1,00	6,40
	No Férricos	1,80	0,80	5,30
	PET	1,60	0,70	4,60
	PEAD Blanco	1,70	0,70	4,80
	PEAD Color	1,20	0,50	3,60
	PVC	0,00	0,00	0,10
	Otros plásticos	1,00	0,50	3,00
	Vidrio	3,00	1,30	8,60
	Madera	1,40	0,60	4,20
		34,60	15,10	100,00
No Envases	Plásticos	11,10	4,80	11,90
	Férricos	7,40	3,20	8,00
	No férricos	3,70	1,60	4,00
	Vidrio	0,00	0,00	0,00
	Otros	28,00	12,10	30,10
	Textiles	17,40	7,50	18,70
	Gomas y cueros	1,10	0,50	1,20
	Maderas	14,80	6,40	15,90
	Higiénicos sanitarios	2,70	1,10	2,90
	RAEE	4,40	1,90	4,70
	Inertes	2,70	1,20	2,90
		93,30	40,30	100,00

Fuente: Gobierno de Canarias

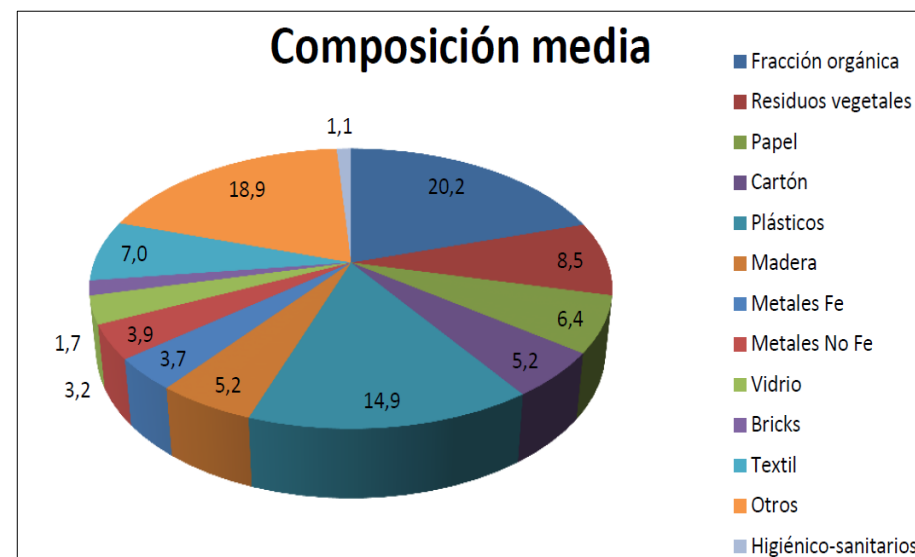
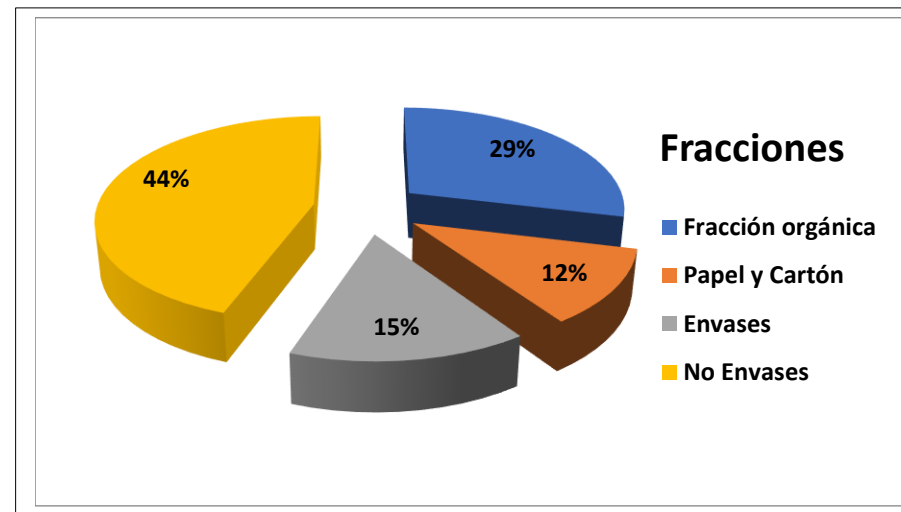




Isla de El Hierro

Granulometría	<25 mm	19,10	7,80	7,80
	25<x<80 mm	24,50	10,00	10,00
	>80 mm	202,40	82,30	82,30
		246,00	100,00	100,00
Fracción orgánica	<25 mm	18,70	7,80	27,20
	25<x<80 mm	14,90	6,20	21,70
	>80 mm	14,80	6,20	21,50
	Residuos vegetales	20,40	8,50	29,60
		68,80	28,70	100,00
Papel y Cartón	Papel	15,40	6,40	55,10
	Cartón	12,60	5,20	44,90
		28,00	11,60	100,00
Envases	PEBD	16,90	7,00	47,10
	Bricks	4,10	1,70	11,40
	Férricos	1,80	0,70	4,90
	No Férricos	1,60	0,70	4,50
	PET	1,50	0,60	4,30
	PEAD Blanco	1,20	0,50	3,40
	PEAD Color	1,40	0,60	3,90
	PVC	0,00	0,00	0,00
	Otros plásticos	1,00	0,40	2,80
	Vidrio	6,40	2,70	17,90
	Madera	0,00	0,00	0,00
		35,90	14,90	100,00
No Envases	Plásticos	13,70	5,70	12,80
	Férricos	7,00	2,90	6,60
	No férricos	7,80	3,20	7,30
	Vidrio	1,30	0,50	1,20
	Otros	32,80	13,70	30,80
	Textiles	16,80	7,00	15,80
	Gomas y cueros	2,00	0,80	1,90
	Maderas	12,30	5,20	11,60
	Higiénicos sanitarios	2,60	1,10	2,40
	RAEE	6,90	2,90	6,40
	Inertes	3,60	1,50	3,40
		106,80	44,50	100,00

Fuente: Gobierno de Canarias





ANEJO 5 INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS ISLA DE LANZAROTE

ISLA	CENTRO	Código NIMA	INSTALACIÓN	OPERACIÓN GESTIÓN	RESIDUOS ADMISIBLES CÓDIGOS LER		CAPACIDAD	UNIDAD
					NO PELIGROSOS	PELIGROSOS		
LANZAROTE	C.A. ZONZAMAS		CLASIFICACIÓN ENVASES LIGEROS Y FRACCIÓN RESTO	R3, R5	020104; 150101; 150102; 150104; 150105; 150106; 150101; 200101; 200139; 200108; 200199; 200301; 200302; 200303		125.000	T/AÑO
							1.400	T/AÑO
			COMPOSTAJE/BIOESTABILIZACIÓN EN TÚNELES	R3	020103; 020304; 020704; 191212; 200201			
			BIOMETANIZACIÓN	R3	020103; 020106; 020304; 020704; 191212; 190805; 190814; 200304; 200306; 200201		36.000	T/AÑO
			CREMATARIO DE RMDSAM ²⁴	D10	020102, 020202, 020203, 180203, 200399		461	T/AÑO
			ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS	R13		020108; 050103; 080111; 090101; 090102; 090103; 090104; 100104; 110105; 110113; 120301; 130101; 130113; 130206; 130208; 130402; 130703; 140602; 140603; 150110; 150202; 160107; 160109; 160111; 160113; 160114; 160402; 160601; 160602; 160603; 160606; 160708; 170301; 170605; 200113; 200114; 200115; 200119; 200121; 200127; 200129	120	T/AÑO
			ESTERILIZACIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS	D9	180101; 180102; 180201	180103; 180202	4.000	KgDÍA
			ALMACENAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE VIDRIO	R13	150107			
			TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS Y VEGETALES	R12	020103; 020107; 200201; 200307			
			DEPÓSITO CONTROLADO	D5	RECHAZOS DE TRATAMIENTO Y OTROS AUTORIZADOS		2.050.973	T
	P.T. DE LA GRACIOSA		PLANTA DE TRANSFERENCIA	D15	200301			
	P.L. DE LA GRACIOSA	3500010301	PUNTO LIMPIO	R12, R1301	150106, 150107, 150101, 200136-23, 200136-32, 200136-52, 200138, 200140, 200201, 200307	200121-31, 200123-11, 200123-12, 200123-13, 200135-21, 200135-22, 200135-51, 200135-61		
	PL ARRECIFE	3500000475	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 090107, 150102, 160103, 170107, 200101, 200102, 200110, 200125, 200138, 200139, 200140, 200201, 200307	130204, 200135, 160601, 200121, 150110, 160504, 200133, 080111, 150111, 150202		
	PL SAN BARTOLOMÉ	3500000144	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 090107, 150102, 160103, 170107, 200101, 200102, 200110, 200125, 200138, 200139, 200140, 200201, 200307	130204, 200135, 160601, 200121, 150110, 160504, 200133, 080111, 150111, 150202		
	PL TIAS	3500000145	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 090107, 150102, 160103, 170107, 200101, 200102, 200110, 200125, 200138, 200139, 200140, 200201, 200307	130204, 200135, 160601, 200121, 150110, 160504, 200133, 080111, 150111, 150202		

²⁴ RMDSAM: Residuos de mataderos, decomisos, subproductos cárnicos, animales muertos.



ISLA	CENTRO	Código NIMA	INSTALACIÓN	OPERACIÓN GESTIÓN	RESIDUOS ADMISIBLES CÓDIGOS LER		CAPACIDAD	UNIDAD
					NO PELIGROSOS	PELIGROSOS		
	PL YAIZA	3500000143	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 090107, 150102, 160103, 170107, 200101, 200102, 200110, 200125, 200138, 200139, 200140, 200201, 200307	130204, 200135, 160601, 200121, 150110, 160504, 200133, 080111, 150111, 150202		



Situación del Complejo Ambiental de Zonzamas y la Planta de Transferencia de La Graciosa.



ANEJO 6 INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE FUERTEVENTURA

ISLA	CENTRO	Código NIMA	INSTALACIÓN	OPERACIÓN GESTIÓN	RESIDUOS ADMISIBLES		CAPACIDAD	UNIDAD
					NO PELIGROSOS	PELIGROSOS		
FUERTEVENTURA	C.A. ZURITA		CLASIFICACIÓN ENVASES LIGEROS	R4, R5	020104; 150102; 150104; 150106; 200139		12.500	T/AÑO
			CLASIFICACIÓN PAPEL_CARTÓN	R13	150101; 200101			
			CLASIFICACIÓN FRACCIÓN RESTO (EN CONSTRUCCIÓN)	R3, R5	200301; 200302		70.000	T/AÑO
			COMPOSTAJE/BIOESTABILIZACIÓN NAVE CERRADA (EN CONSTRUCCIÓN)	R3	020103; 030105; 190805; 190814; 191212; 200108; 200201; 200304; 200306		15.000	T/AÑO
			CREMATARIO DE RMDSAM	D10	020102, 020202, 020203, 180203, 200399		900	T/AÑO
			ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS	D15, R13		020108; 050103; 080111; 090101; 090102; 090103; 090104; 100104; 110105; 110113; 120301; 130101; 130113; 130206; 130208; 130402; 130703; 140602; 140603; 150110; 150202; 160107; 160109; 160111; 160113; 160114; 160402; 160601; 160602; 160603; 160606; 160708; 170301; 170605; 200113; 200114; 200115; 200119; 200121; 200127; 201029		
			TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS	R12	020103; 200201; 200307		3.000	T/AÑO
			CLASIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN DE RCD (EN PROYECTO)	R4, R5	170904		14.000	T/AÑO
			SECADO SOLAR DE LODOS DE EDAR (EN PROYECTO)		190805		7.485 ²⁵	T/AÑO
			ALMACENAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE VIDRIO	R13	150107			
			DEPÓSITO CONTROLADO	D5	RECHAZOS Y RESIDUOS AUTORIZADOS		3.000.000	M ³
	PT LA OLIVA	3500010171	PLANTA TRANSFERENCIA	D15	200301			
	PT TUINEJE	3500010172	PLANTA TRANSFERENCIA	D15	200301			
	PT PÁJARA	3500010173	PLANTA TRANSFERENCIA	D15	200301			
	PL PÁJARA	3500010166	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 090107, 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150109, 150107, 160103, 170904, 200101, 200110, 200125, 200136, 200138, 200140, 200201, 200307	130204, 130205, 130206, 130207, 130208, 150110, 150111, 200113, 200121, 200123, 200127, 200133, 200135		
	PL TUINEJE	3500010165	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 090107, 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150109, 150107, 160103, 170904, 200101, 200110, 200125, 200136, 200138, 200140, 200201, 200307	130204, 130205, 130206, 130207, 130208, 150110, 150111, 200113, 200121, 200123, 200127, 200133, 200135		
	PL LA OLIVA	3500010172	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 090107, 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150109, 150107, 160103, 170904, 200101, 200110, 200125, 200136, 200138, 200140, 200201, 200307	130204, 130205, 130206, 130207, 130208, 150110, 150111, 200113, 200121, 200123, 200127, 200133, 200135		

²⁵ De lodo seco, con un grado de sequedad del 80-85%.



ISLA	CENTRO	Código NIMA	INSTALACIÓN	OPERACIÓN GESTIÓN	RESIDUOS ADMISIBLES		CAPACIDAD	UNIDAD
					NO PELIGROSOS	PELIGROSOS		
	PL PUERTO DEL ROSARIO	3500010173	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 090107, 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150109, 150107, 160103, 170904, 200101, 200110, 200125, 200136, 200138, 200140, 200201, 200307	130204, 130205, 130206, 130207, 130208, 150110, 150111, 200113, 200121, 200123, 200127, 200133, 200135		



Situación del Complejo Ambiental de Zurita y las Planta de Transferencia de Tuineje, Malnombre (Pájara) y Lajares.



ANEJO 7 INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE GRAN CANARIA

ISLA	CENTRO	Código NIMA	INSTALACIÓN	OPERACIÓN GESTIÓN	RESIDUOS ADMISIBLES		CAPACIDAD	UNIDAD
					NO PELIGROSOS	PELIGROSOS		
GRAN CANARIA	C.A. SALTO DEL NEGRO		CLASIFICACIÓN ENVASES LIGEROS	R5	150106		9.000	T/AÑO
			CLASIFICACIÓN FRACCIÓN RESTO	R3/R5	200301; 200302; 200303		550.000	T/AÑO
			BIOESTABILIZACIÓN NAVE CERRADA		020102,020107,200201,020103,020106,020203,020501,020304,200108,200303,190805,200304,200307,190501,190604,190606,191212		150.000	T/AÑO
			BIOMETANIZACIÓN	R3	020103; 020106; 020203; 020501; 020304; 020704; 200108; 020102; 020107; 200201; 190805; 190805; 200304; 200307; 200302		150.000	T/AÑO
			ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS	D15, R13		080111; 080113; 080312; 080409; 090103; 090104; 120116; 130701; 130702; 130204; 130205; 130206; 130207; 130208; 130113; 140603; 150110; 150202; 160107; 160108; 160110; 160111; 160113; 160114; 160210; 160211; 160212; 160213; 160504; 160601; 160602; 160603; 160802; 200117; 200121; 200123; 200135	1.412	T/AÑO
			TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS Y VEGETALES	R12	020102; 020107; 030105; 150103; 170201; 200138; 200201; 200307		73.800	T/AÑO
			DEPÓSITO CONTROLADO	D5	RECHAZOS Y RESIDUOS AUTORIZADOS		2.424.064	M³
	C.A. JUAN GRANDE		CLASIFICACIÓN FRACCIÓN RESTO	R12	200301; 200302; 200303		300.000	T/AÑO
			BIOESTABILIZACIÓN NAVE CERRADA		020103,020102,020202,020106,020107,020203,020304,020704,191207,190805,190814,191212,200108,200201,200302,200304,200306		125.000	T/AÑO
			COMPOSTAJE EN TRINCHERAS	R3	020103,020107, 200108,200201, 200302,191207, 191212		38.000	T/AÑO
			TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS Y VEGETALES	R12	020103; 020107; 200201; 200307		33.000	T/AÑO
			TRITURACIÓN RCD	R12	170904		4.000	T/AÑO
			DEPÓSITO CONTROLADO	D5	RECHAZOS Y RESIDUOS EN MASA		1.439.238	M³
	PT SANTA MARÍA DE GUÍA		PLANTA TRANSFERENCIA	D15, R12	200301			
	PT LA ALDEA DE SAN NICOLÁS		PLANTA TRANSFERENCIA	D15, R12	200301			
	PL SANTA MARÍA DE GUÍA	3500009910	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 150106, 200139, 170904, 200307, 200138, 200101, 150101, 150107, 200102, 200110, 200125, 200136, 200140, 200201, 090107, 160103, 200301	200123, 200135, 200121, 130204, 130206, 130207, 130208, 200133, 200113, 200127, 200133, 150111, 150110		
	PL ARUCAS	3500009911	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 150106, 200139, 170904, 200307, 200138, 200101, 150101, 150107, 200102, 200110, 200125, 200136, 200140, 200201, 090107, 160103, 200301	200123, 200135, 200121, 130204, 130206, 130207, 130208, 200133, 200113, 200127, 200133, 150111, 150110		
	PL LA ALDEA DE SAN NICOLÁS	3500009908	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 150106, 200139, 170904, 200307, 200138, 200101, 150101, 150107, 200102, 200110, 200125, 200136, 200140, 200201, 090107, 160103, 200301	200123, 200135, 200121, 130204, 130206, 130207, 130208, 200133, 200113, 200127, 200133, 150111, 150110		



ISLA	CENTRO	Código NIMA	INSTALACIÓN	OPERACIÓN GESTIÓN	RESIDUOS ADMISIBLES		CAPACIDAD	UNIDAD
					NO PELIGROSOS	PELIGROSOS		
	PL LAS PALMAS DE GC (EL BATÁN)	3500009904	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 150106, 200139, 170904, 200307, 200138, 200101, 150101, 150107, 200102, 200110, 200125, 200136, 200140, 200201, 090107, 160103, 200301	200123, 200135, 200121, 130204, 130206, 130207, 130208, 200133, 200113, 200127, 200133, 150111, 150110		
	PL LAS PALMAS DE GC (EL SEBADAL)	3500000537	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 150106, 200139, 170904, 200307, 200138, 200101, 150101, 150107, 200102, 200110, 200125, 200136, 200140, 200201, 090107, 160103, 200301	200123, 200135, 200121, 130204, 130206, 130207, 130208, 200133, 200113, 200127, 200133, 150111, 150110		
	PL TELDE	3500009905	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 150106, 200139, 170904, 200307, 200138, 200101, 150101, 150107, 200102, 200110, 200125, 200136, 200140, 200201, 090107, 160103, 200301	200123, 200135, 200121, 130204, 130206, 130207, 130208, 200133, 200113, 200127, 200133, 150111, 150110		
	PL SANTA LUCÍA DE TIRAJANA	3500009909	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 150106, 200139, 170904, 200307, 200138, 200101, 150101, 150107, 200102, 200110, 200125, 200136, 200140, 200201, 090107, 160103, 200301	200123, 200135, 200121, 130204, 130206, 130207, 130208, 200133, 200113, 200127, 200133, 150111, 150110		
	PL SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	3500009906	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080313, 080318, 150106, 200139, 170904, 200307, 200138, 200101, 150101, 150107, 200102, 200110, 200125, 200136, 200140, 200201, 090107, 160103, 200301	200123, 200135, 200121, 130204, 130206, 130207, 130208, 200133, 200113, 200127, 200133, 150111, 150110		

* Capacidad total prevista



Situación de los Complejos Ambientales de Gran Canaria, Salto del Negro (Las Palmas de G.C.) y Juan Grande (San Bartolomé de Tirajana, y las Plantas de Transferencia de Sta. M^a de Guía y La Aldea de San Nicolás.



ANEJO 8 INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE TENERIFE

ISLA	CENTRO	Código NIMA	INSTALACIÓN	OPERACIÓN GESTIÓN	RESIDUOS ADMISIBLES		CAPACIDAD	UNIDAD
					NO PELIGROSOS	PELIGROSOS		
TENERIFE	C.A. TENERIFE		CLASIFICACIÓN ENVASES LIGEROS	R5	150106		7.938	T/AÑO
			CLASIFICACIÓN FRACCIÓN RESTO	R3, R5	200301, 200302, 200303, 200307		492.480	T/AÑO
			BIOESTABILIZACIÓN NAVE CERRADA	R3	190805, 191212, 200304		76.000	T/AÑO
			COMPOSTAJE NAVE CERRADA	R3	200201, 200108, 030105		11.250	T/AÑO
			TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS	R3, R5	200307			
			TRANSFERENCIA DE VIDRIO	R13	150107			
			DEPÓSITO CONTROLADO	D5	RECHAZOS Y RESIDUOS AUTORIZADOS		10.500.000*	M³
	PT1 LA GUANCHA	3800009998	PLANTA TRANSFERENCIA RESIDUOS MUNICIPALES	R12, R13	150106, 200108, 200136, 200201, 200203, 200301, 200302, 200303, 200307, 200399	200121, 200123, 200133, 200135		
	PT2 LA OROTAVA	3800010001	PLANTA TRANSFERENCIA RESIDUOS MUNICIPALES	R12, R13	150106, 200108, 200136, 200201, 200203, 200301, 200302, 200303, 200307, 200399	200121, 200123, 200133, 200135		
	PT3 ARONA	3800009988	PLANTA TRANSFERENCIA RESIDUOS MUNICIPALES	R12, R13	150106, 200108, 200136, 200201, 200203, 200301, 200302, 200303, 200307, 200399	200121, 200123, 200133, 200135		
	PT4 EL ROSARIO	3800009989	PLANTA TRANSFERENCIA RESIDUOS MUNICIPALES	R12, R13	150106, 200108, 200136, 200201, 200203, 200301, 200302, 200303, 200307, 200399	200121, 200123, 200133, 200135		
	PL ADEJE	3800009969	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080318, 090107, 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150106, 150107, 160505, 170107, 200101, 200110, 200111, 200125, 200128, 200136, 200139, 200140, 200201, 200307	080317, 130205, 150110, 150111, 160504, 200113, 200121, 200123, 200127, 200133, 200135		
	PL ARONA	3800009970	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080318, 090107, 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150106, 150107, 160505, 170107, 200101, 200110, 200111, 200125, 200128, 200136, 200139, 200140, 200201, 200307	080317, 130205, 150110, 150111, 160504, 200113, 200121, 200123, 200127, 200133, 200135		
	PL BUENAVISTA DEL NORTE	3800009971	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080318, 090107, 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150106, 150107, 160505, 170107, 200101, 200110, 200111, 200125, 200128, 200136, 200139, 200140, 200201, 200307	080317, 130205, 150110, 150111, 160504, 200113, 200121, 200123, 200127, 200133, 200135		
	PL GÜIMAR	3800009972	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080318, 090107, 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150106, 150107, 160505, 170107, 200101, 200110, 200111, 200125, 200128, 200136, 200139, 200140, 200201, 200307	080317, 130205, 150110, 150111, 160504, 200113, 200121, 200123, 200127, 200133, 200135		
	PL SANTA CRUZ DE TENERIFE	3800009973	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080318, 090107, 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150106, 150107, 160505, 170107, 200101, 200110, 200111, 200125, 200128, 200136, 200139, 200140, 200201, 200307	080317, 130205, 150110, 150111, 160504, 200113, 200121, 200123, 200127, 200133, 200135		
	PL LA GUANCHA	3800009974	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080318, 090107, 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150106, 150107, 160505, 170107, 200101, 200110, 200111, 200125, 200128, 200136, 200139, 200140, 200201, 200307	080317, 130205, 150110, 150111, 160504, 200113, 200121, 200123, 200127, 200133, 200135		



ISLA	CENTRO	Código NIMA	INSTALACIÓN	OPERACIÓN GESTIÓN	RESIDUOS ADMISIBLES		CAPACIDAD	UNIDAD
					NO PELIGROSOS	PELIGROSOS		
	PL LA OROTAVA	3800009975	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080318, 090107, 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150106, 150107, 160505, 170107, 200101, 200110, 200111, 200125, 200128, 200136, 200139, 200140, 200201, 200307	080317, 130205, 150110, 150111, 160504, 200113, 200121, 200123, 200127, 200133, 200135		
	PL LA LAGUNA	3800009976	PUNTO LIMPIO	D15, R13	080318, 090107, 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150106, 150107, 160505, 170107, 200101, 200110, 200111, 200125, 200128, 200136, 200139, 200140, 200201, 200307	080317, 130205, 150110, 150111, 160504, 200113, 200121, 200123, 200127, 200133, 200135		

* Capacidad total prevista



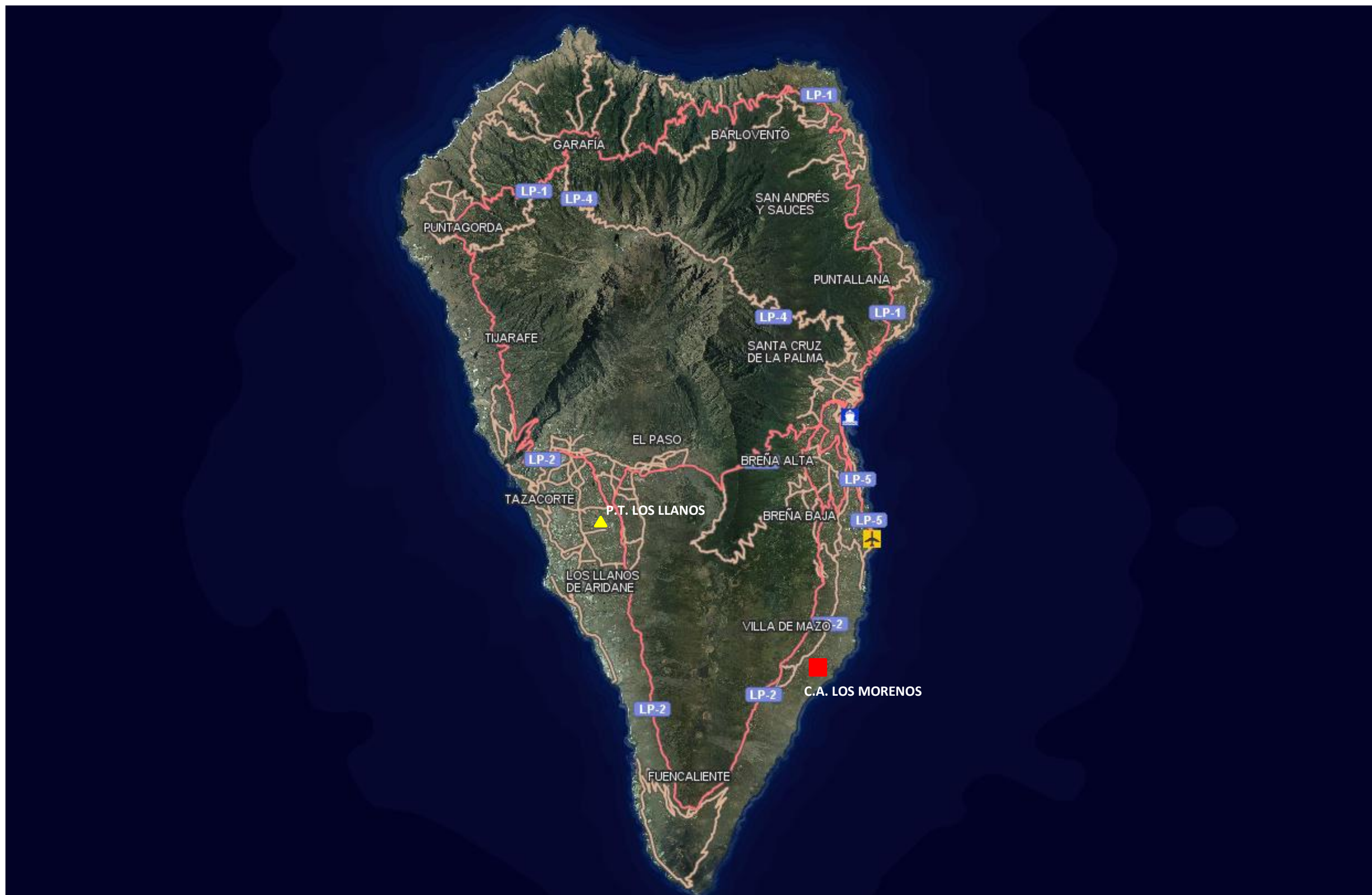
Situación del Complejo Ambiental de Arico, y Plantas de Transferencia de La Guancha PT-1, La Orotava PT-2, Arona PT-3 y El Rosario PT-4.



ANEJO 9 INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE LA PALMA

ISLA	CENTRO	Código NIMA	INSTALACIÓN	OPERACIÓN GESTIÓN	RESIDUOS ADMISIBLES		CAPACIDAD	UNIDAD
					NO PELIGROSOS	PELIGROSOS		
LA PALMA	C.A LOS MORENOS		CLASIFICACIÓN ENVASES LIGEROS Y FRACCIÓN RESTO	R3, R5	150106		9.000	T/AÑO
					200301; 200302; 200303		30.000	T/AÑO
			COMPOSTAJE/BIOESTABILIZACIÓN EN TÚNELES	R3	020103; 020106; 020107; 020202; 020203; 020304; 020704; 020103; 030101; 030105; 190805; 200108; 200201; 200304		30.000	T/AÑO
			TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS	R12	200307			
			DESFIBRADORA DE RESTOS VEGETALES		020103; 020107; 200121			
			DEPÓSITO CONTROLADO	D5	RECHAZOS Y RESIDUOS EN MASA		375.000	M³
	PT LOS LLANOS DE ARIDANE		PLANTA TRANSFERENCIA RESIDUOS MUNICIPALES					
	PL DE BREÑA BAJA		PUNTO LIMPIO					
	PL DE LOS LLANOS DE ARIDANE		PUNTO LIMPIO					
	PL PUNTALLANA		PUNTO LIMPIO					
	PL TIJARAFE		PUNTO LIMPIO					

* Capacidad total prevista



Situación del Complejo Ambiental de Los Morenos, y Plantas de Transferencia de Los Llanos de Aridane



ANEJO 10 INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE LA GOMERA

ISLA	CENTRO	Código NIMA	INSTALACIÓN	OPERACIÓN GESTIÓN	RESIDUOS ADMISIBLES		CAPACIDAD	UNIDAD
					NO PELIGROSOS	PELIGROSOS		
LA GOMERA	C.A. EL REVOLCADERO		DEPÓSITO CONTROLADO	D5	RECHAZOS Y RESIDUOS EN MASA		236.605*	M³
			CLASIFICACIÓN PAPEL-CARTÓN	R12	150101; 200101			
			TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS Y VEGETALES	R12	200201; 200307			
			ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS	D15, R13		080317; 150110; 150202; 160601; 160603; 200121; 200127; 200135		
			CREMATARIO DE RMDSAM	D10	020102, 020202, 020203, 180203, 200399		175	T/AÑO
	PL SAN SEBASTIÁN							

* Capacidad total prevista



Situación del Complejo Ambiental de la Gomera, El Revolcadero (San Sebastián de La Gomera)



ANEJO 11 INSTALACIONES PÚBLICAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE EL HIERRO.

ISLA	CENTRO	Código NIMA	INSTALACIÓN	OPERACIÓN GESTIÓN	RESIDUOS ADMISIBLES		CAPACIDAD	UNIDAD
					NO PELIGROSOS	PELIGROSOS		
EL HIERRO	LA DEHESA		DEPÓSITO CONTROLADO	D5	RESIDUOS EN MASA		40.000*	M³
	C.A. EL MAJANO		COMPOSTAJE NAVE CUBIERTA	R3	200201, 200108, 030105			
			CLASIFICACIÓN PAPEL-CARTÓN	R12	150101; 200101			
			TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS					
			ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS					
			CREMATARIO DE RMDSAM	D10	020102, 020202, 020203, 180203, 200399			
	P.L. VALVERDE		PUNTO LIMPIO					
	PL FRONTERA		PUNTO LIMPIO					

* Capacidad disponible actualmente



Situación del Complejo Ambiental de El Majano (Valverde) y de La Dehesa (La Frontera)



ANEJO 12 TOTAL RESIDUOS PELIGROSOS RECOGIDOS EN CANARIAS EN 2016, POR ISLAS Y GRUPOS LER

COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
01	RESIDUOS DE LA PROSPECCIÓN, EXTRACCIÓN DE MINAS Y CANTERAS Y TRATAMIENTOS FÍSICOS Y QUÍMICOS DE MINERALES	1,345	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,345	75,099
02	RESIDUOS DE LA AGRICULTURA, HORTICULTURA, ACUICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA; RESIDUOS DE LA PREPARACIÓN Y ELABORACIÓN DE ALIMENTOS	1,010	0,000	0,074	8,914	0,045	0,000	0,000	10,043	7,950
05	RESIDUOS DEL REFINO DE PETRÓLEO, PURIFICACIÓN DEL GAS NATURAL Y TRATAMIENTO PIROLÍTICO DEL CARBÓN	191,079	7,571	10,901	1.201,383	0,000	0,000	0,000	1.410,934	145,265
06	RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS INORGÁNICOS	2.088,890	0,000	0,000	64,440	0,000	0,000	0,000	2.153,330	122,781
07	RESIDUOS DE LOS PROCESOS QUÍMICOS ORGÁNICOS	48,243	0,000	0,000	1,177	0,000	0,000	0,000	49,420	7,407
08	RESIDUOS DE LA FABRICACIÓN, FORMULACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN (FFDU) DE REVESTIMIENTOS (PINTURAS, BARNICES Y ESMALTES VÍTREOS), ADHESIVOS, SELLANTES Y TINTAS DE IMPRESIÓN	398,196	16,484	6,566	349,210	13,712	0,165	0,000	784,333	754,094
09	RESIDUOS DE LA INDUSTRIA FOTOGRÁFICA	227,338	0,000	0,100	25,661	0,089	0,000	0,000	253,188	47,989
10	RESIDUOS DE PROCESOS TÉRMICOS	859,500	0,000	0,000	760,539	0,000	0,000	0,000	1.620,039	1.566,258



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
11	RESIDUOS DEL TRATAMIENTO QUÍMICO DE SUPERFICIE Y DEL RECUBRIMIENTO DE METALES Y OTROS MATERIALES; RESIDUOS DE LA HIDROMETALURGIA NO FÉRREA	1,818	0,000	0,000	19,695	0,000	0,000	0,000	21,513	2,709
12	RESIDUOS DEL MOLDEADO Y DEL TRATAMIENTO FÍSICO Y MECÁNICO DE SUPERFICIE DE METALES Y PLÁSTICOS	22,924	0,667	1,238	88,777	0,346	0,000	0,000	113,952	103,162
13	RESIDUOS DE ACEITES Y DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)	50.886,986	190,502	265,607	18.098,104	150,036	38,275	0,000	69.629,510	32.774,309
14	RESIDUOS DE DISOLVENTES, REFRIGERANTES Y PROPELANTES ORGÁNICOS (excepto los de los capítulos 07 y 08)	16,668	2,330	0,133	48,546	0,032	0,000	0,000	67,709	29,716
15	RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TRAPOS DE LIMPIEZA, MATERIALES DE FILTRACIÓN Y ROPAS DE PROTECCIÓN NO ESPECIFICADOS EN OTRA CATEGORÍA	756,473	63,958	44,970	510,339	16,015	0,288	40,792	1.432,835	1.145,736
16	RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA	9.827,127	845,984	540,559	8.830,311	22,617	2,266	0,000	20.068,864	3.209,760
17	RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)	484,874	3,604	1,796	408,870	0,984	0,000	0,000	900,128	1.934,740
18	RESIDUOS DE SERVICIOS MÉDICOS O VETERINARIOS O DE INVESTIGACIÓN ASOCIADA (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes	984,569	0,000	0,073	974,858	0,000	0,000	0,000	1.959,500	116,185



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
	directamente de la prestación de cuidados sanitarios)									
19	RESIDUOS DE LAS INSTALACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS, DE LAS PLANTAS EXTERNAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA PREPARACIÓN DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO Y DE AGUA PARA CONSUMO INDUSTRIAL	2,528	0,000	0,000	0,689	0,000	0,000	0,000	3,217	1,636
20	RESIDUOS MUNICIPALES (RESIDUOS DOMÉSTICOS Y RESIDUOS ASIMILABLES PROCEDENTES DE LOS COMERCIOS, INDUSTRIAS E INSTITUCIONES), INCLUIDAS LAS FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE	560,903	87,306	172,210	959,546	3,831	0,000	0,000	1.783,796	927,172
TOTALES		67.360,470	1.218,406	1.044,227	32.351,059	207,707	40,994	40,792	102.263,655	42.971,968

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente.



ANEJO 13 TOTAL RESIDUOS PELIGROSOS RECOGIDOS EN CANARIAS EN 2016, POR ISLAS, GRUPOS Y SUBGRUPOS LER

COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
01	RESIDUOS DE LA PROSPECCIÓN, EXTRACCIÓN DE MINAS Y CANTERAS Y TRATAMIENTOS FÍSICOS Y QUÍMICOS DE MINERALES	1,345	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,345	75,099
01 05	Lodos y otros residuos de perforaciones	1,345	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,345	75,099
01 05 06*	Lodos y otros residuos de perforaciones que contienen sustancias peligrosas	1,345	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,345	75,099
02	RESIDUOS DE LA AGRICULTURA, HORTICULTURA, ACUICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA; RESIDUOS DE LA PREPARACIÓN Y ELABORACIÓN DE ALIMENTOS	1,010	0,000	0,074	8,914	0,045	0,000	0,000	10,043	7,950
02 01	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca	1,010	0,000	0,074	8,914	0,045	0,000	0,000	10,043	7,950
02 01 08*	Residuos agroquímicos que contienen sustancias peligrosas	1,010	0,000	0,074	8,914	0,045	0,000	0,000	10,043	7,950
05	RESIDUOS DEL REFINO DE PETRÓLEO, PURIFICACIÓN DEL GAS NATURAL Y TRATAMIENTO PIROLÍTICO DEL CARBÓN	191,079	7,571	10,901	1.201,383	0,000	0,000	0,000	1.410,934	145,265
05 01	Residuos del refino de petróleo	191,079	7,571	10,901	1.201,383	0,000	0,000	0,000	1.410,934	145,265
05 01 03*	Lodos de fondos de tanques	75,331	7,571	10,838	575,344	0,000	0,000	0,000	669,084	55,888
05 01 05*	Derrames de hidrocarburos	0,000	0,000	0,000	1,890	0,000	0,000	0,000	1,890	20,300
05 01 08*	Otros alquitranes	0,000	0,000	0,063	0,000	0,000	0,000	0,000	0,063	28,599



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
05 01 09*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	115,748	0,000	0,000	624,149	0,000	0,000	0,000	739,897	40,478
06	RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS INORGÁNICOS	2.088,890	0,000	0,000	64,440	0,000	0,000	0,000	2.153,330	122,781
06 01	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de ácidos	2.084,204	0,000	0,000	14,459	0,000	0,000	0,000	2.098,663	57,337
06 01 01*	Ácido sulfúrico y ácido sulfuroso	1,061	0,000	0,000	14,459	0,000	0,000	0,000	15,520	41,290
06 01 06*	Otros ácidos	2.083,143	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2.083,143	16,047
06 02	Residuos de la FFDU de bases	1,578	0,000	0,000	11,053	0,000	0,000	0,000	12,631	28,167
06 02 04*	Hidróxido potásico e hidróxido sódico	0,580	0,000	0,000	8,875	0,000	0,000	0,000	9,455	7,765
06 02 05*	Otras bases	0,398	0,000	0,000	2,178	0,000	0,000	0,000	2,576	20,402
06 13	Residuos de los procesos químicos inorgánicos no especificados en otra categoría	3,048	0,000	0,000	38,928	0,000	0,000	0,000	41,976	37,277
06 13 02*	Carbón activo usado (excepto la categoría 06 07 02)	3,048	0,000	0,000	38,108	0,000	0,000	0,000	41,156	37,277
07	RESIDUOS DE LOS PROCESOS QUÍMICOS ORGÁNICOS	48,243	0,000	0,000	1,177	0,000	0,000	0,000	49,420	7,407
07 01	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de productos químicos orgánicos de base	3,950	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,950	0,000
07 01 01*	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	3,950	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,950	0,000
07 02	Residuos de la FFDU de plásticos, caucho sintético y fibras artificiales	39,697	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	39,697	0,000



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
07 02 11*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	39,697	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	39,697	0,000
07 06	Residuos de la FFDU de grasas, jabones, detergentes, desinfectantes y cosméticos	0,000	0,000	0,000	1,177	0,000	0,000	0,000	1,177	0,000
07 06 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	0,000	0,000	0,000	0,998	0,000	0,000	0,000	0,998	0,000
07 06 08*	Otros residuos de reacción y de destilación	0,000	0,000	0,000	0,179	0,000	0,000	0,000	0,179	0,000
07 07	Residuos de la FFDU de productos químicos resultantes de la química fina y productos químicos no especificados en otra categoría	4,596	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,596	7,407
07 07 03*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	0,102	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,102	0,000
07 07 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	4,494	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,494	0,000
08	RESIDUOS DE LA FABRICACIÓN, FORMULACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN (FFDU) DE REVESTIMIENTOS (PINTURAS, BARNICES Y ESMALTES VÍTREOS), ADHESIVOS, SELLANTES Y TINTAS DE IMPRESIÓN	398,196	16,484	6,566	349,210	13,712	0,165	0,000	784,333	754,094
08 01	Residuos de la FFDU y del decapado o eliminación de pintura y barniz	373,294	16,127	5,780	206,132	12,130	0,165	0,000	613,628	585,120
08 01 11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	244,430	15,454	5,737	110,039	11,798	0,103	0,000	387,561	359,700



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
08 01 13*	Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	122,472	0,594	0,043	31,590	0,332	0,000	0,000	155,031	143,533
08 01 15*	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	0,000	0,074	0,000	0,167	0,000	0,000	0,000	0,241	0,300
08 01 17*	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	5,924	0,005	0,000	34,486	0,000	0,062	0,000	40,477	35,336
08 01 19*	Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	0,419	0,000	0,000	29,850	0,000	0,000	0,000	30,269	46,251
08 01 21*	Residuos de decapantes o eliminadores de pintura y barniz	0,049	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,049	0,000
08 03	Residuos de la FFDU de tintas de impresión	18,290	0,357	0,013	122,507	1,582	0,000	0,000	142,749	141,159
08 03 12*	Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas	11,096	0,000	0,000	115,543	1,582	0,000	0,000	128,221	130,359
08 03 14*	Lodos de tinta que contienen sustancias peligrosas	4,431	0,000	0,000	0,014	0,000	0,000	0,000	4,445	4,607
08 03 17*	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas	2,763	0,357	0,013	6,950	0,000	0,000	0,000	10,083	6,193
08 04	Residuos de la FFDU de adhesivos y sellantes (incluidos productos de impermeabilización)	6,503	0,000	0,773	19,467	0,000	0,000	0,000	26,743	26,958



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
08 04 09*	Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	6,388	0,000	0,773	18,715	0,000	0,000	0,000	25,876	26,958
08 04 13*	Lodos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	0,000	0,000	0,000	0,752	0,000	0,000	0,000	0,752	0,000
08 04 17*	Aceite de resina	0,115	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,115	0,000
08 05	Residuos no especificados de otra forma en el capítulo 08	0,109	0,000	0,000	1,104	0,000	0,000	0,000	1,213	0,857
08 05 01*	Isocianatos residuales	0,109	0,000	0,000	1,104	0,000	0,000	0,000	1,213	0,857
09	RESIDUOS DE LA INDUSTRIA FOTOGRÁFICA	227,338	0,000	0,100	25,661	0,089	0,000	0,000	253,188	47,989
09 01	Residuos de la industria fotográfica	227,338	0,000	0,100	25,661	0,089	0,000	0,000	253,188	47,989
09 01 01*	Soluciones de revelado y soluciones activadoras al agua	76,983	0,000	0,000	14,977	0,035	0,000	0,000	91,995	36,444
09 01 02*	Soluciones de revelado de placas de impresión al agua	148,160	0,000	0,000	10,684	0,054	0,000	0,000	158,898	8,288
09 01 03*	Soluciones de revelado con disolventes	1,548	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,548	2,610
09 01 06*	Residuos que contienen plata procedente del tratamiento in situ de residuos fotográficos	0,647	0,000	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,747	0,647
10	RESIDUOS DE PROCESOS TÉRMICOS	859,500	0,000	0,000	760,539	0,000	0,000	0,000	1.620,039	1.566,258
10 01	Residuos de centrales eléctricas y otras plantas de combustión (excepto el capítulo 19)	854,573	0,000	0,000	760,539	0,000	0,000	0,000	1.615,112	1.562,247



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
10 01 04*	Cenizas volantes y polvo de caldera de hidrocarburos	560,308	0,000	0,000	611,776	0,000	0,000	0,000	1.172,084	1.150,460
10 01 14*	Ceniza de fondo de horno, escorias y polvo de caldera procedentes de la coíncineración que contienen sustancias peligrosas	1,397	0,000	0,000	0,646	0,000	0,000	0,000	2,043	0,000
10 01 18*	Residuos procedentes de la depuración de gases que contienen sustancias peligrosas	0,702	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,702	0,768
10 01 22*	Lodos acuosos, procedentes de la limpieza de calderas, que contienen sustancias peligrosas	292,166	0,000	0,000	148,117	0,000	0,000	0,000	440,283	411,019
10 11	Residuos de la fabricación del vidrio y sus derivados	4,927	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,927	4,011
10 11 15*	Residuos sólidos del tratamiento de gases de combustión que contienen sustancias peligrosas	4,927	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,927	4,011
11	RESIDUOS DEL TRATAMIENTO QUÍMICO DE SUPERFICIE Y DEL RECUBRIMIENTO DE METALES Y OTROS MATERIALES; RESIDUOS DE LA HIDROMETALURGIA NO FÉRREA	1,818	0,000	0,000	19,695	0,000	0,000	0,000	21,513	2,709
11 01	Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales (por ejemplo, procesos de galvanización, procesos de recubrimiento con zinc, procesos de decapado, grabado, fosfatación, desengrasado alcalino y anodización)	1,818	0,000	0,000	19,695	0,000	0,000	0,000	21,513	2,709



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
11 01 07*	Bases de decapado	0,000	0,000	0,000	18,667	0,000	0,000	0,000	18,667	0,000
11 01 11*	Líquidos acuosos de enjuague que contienen sustancias peligrosas	0,000	0,000	0,000	0,943	0,000	0,000	0,000	0,943	0,000
11 01 13*	Residuos de desengrasado que contienen sustancias peligrosas	1,818	0,000	0,000	0,085	0,000	0,000	0,000	1,903	2,709
12	RESIDUOS DEL MOLDEADO Y DEL TRATAMIENTO FÍSICO Y MECÁNICO DE SUPERFICIE DE METALES Y PLÁSTICOS	22,924	0,667	1,238	88,777	0,346	0,000	0,000	113,952	103,162
12 01	Residuos del moldeado y tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos	19,037	0,667	1,238	88,777	0,346	0,000	0,000	110,065	100,357
12 01 09*	Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos	1,312	0,000	0,000	0,475	0,000	0,000	0,000	1,787	0,836
12 01 12*	Ceras y grasas usadas	5,052	0,000	0,000	2,757	0,000	0,000	0,000	7,809	2,520
12 01 16*	Residuos de granallado o chorreado que contienen sustancias peligrosas	12,515	0,667	1,238	85,390	0,346	0,000	0,000	100,156	97,001
12 01 18*	Lodos metálicos (lodos de esmerilado, rectificado y lapeado) que contienen aceites	0,158	0,000	0,000	0,155	0,000	0,000	0,000	0,313	0,000
12 03	Residuos de los procesos de desengrase con agua y vapor (excepto el capítulo 11)	3,887	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,887	2,805
12 03 01*	Líquidos acuosos de limpieza	3,887	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,887	2,805
13	RESIDUOS DE ACEITES Y DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)	50.886,986	190,502	265,607	18.098,104	150,036	38,275	0,000	69.629,510	32.774,309



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
13 01	Residuos de aceites hidráulicos	2,491	0,000	0,000	0,514	0,000	0,000	0,000	3,005	0,000
13 01 10*	Aceites hidráulicos minerales no clorados	0,000	0,000	0,000	0,514	0,000	0,000	0,000	0,514	0,000
13 01 13*	Otros aceites hidráulicos	2,491	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,491	0,000
13 02	Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	2.303,456	171,988	262,419	2.267,198	144,552	38,275	0,000	5.187,888	3.105,415
13 02 05*	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	1.740,273	161,192	225,598	2.002,001	89,171	38,275	0,000	4.256,510	2.901,075
13 02 06*	Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0,230	0,000	0,000	4,584	0,000	0,000	0,000	4,814	0,000
13 02 08*	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	562,953	10,796	36,821	260,613	55,381	0,000	0,000	926,564	204,340
13 03	Residuos de aceites de aislamiento y transmisión de calor	13,661	0,000	0,000	13,591	0,000	0,000	0,000	27,252	0,239
13 03 01*	Aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCB	0,000	0,000	0,000	1,660	0,000	0,000	0,000	1,660	0,239
13 03 07*	Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor	8,802	0,000	0,000	9,903	0,000	0,000	0,000	18,705	0,000
13 03 10*	Otros aceites de aislamiento y transmisión de calor	4,859	0,000	0,000	2,028	0,000	0,000	0,000	6,887	0,000
13 04	Aceites de sentinas	45.831,594	0,000	0,000	14.315,840	0,000	0,000	0,000	60.147,434	27.612,340
13 04 02*	Aceites de sentinas recogidos en muelles	45.831,594	0,000	0,000	12.229,950	0,000	0,000	0,000	58.061,544	27.612,340
13 04 03*	Aceites de sentinas procedentes de otros tipos de navegación	0,000	0,000	0,000	2.085,890	0,000	0,000	0,000	2.085,890	0,000



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
13 05	Restos de separadores de agua/sustancias aceitosas	2.222,069	13,585	1,185	1.125,106	1,290	0,000	0,000	3.363,235	1.944,978
13 05 01*	Sólidos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas	0,000	0,000	0,000	0,300	0,000	0,000	0,000	0,300	0,000
13 05 02*	Lodos de separadores de agua/sustancias aceitosas	454,111	13,585	1,185	1.115,297	1,290	0,000	0,000	1.585,468	529,559
13 05 07*	Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas	1.766,891	0,000	0,000	9,509	0,000	0,000	0,000	1.776,400	1.415,419
13 05 08*	Mezcla de residuos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas	1,067	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,067	0,000
13 07	Residuos de combustibles líquidos	434,834	4,929	2,003	90,345	4,194	0,000	0,000	536,305	111,337
13 07 01*	Fuelóleo y gasóleo	92,050	0,000	0,000	1,383	0,000	0,000	0,000	93,433	0,000
13 07 03*	Otros combustibles (incluidas mezclas)	342,784	4,929	2,003	88,962	4,194	0,000	0,000	442,872	111,337
13 08	Residuos de aceites no especificados en otra categoría	78,881	0,000	0,000	285,510	0,000	0,000	0,000	364,391	0,000
13 08 02*	Otras emulsiones	78,881	0,000	0,000	285,510	0,000	0,000	0,000	364,391	0,000
14	RESIDUOS DE DISOLVENTES, REFRIGERANTES Y PROPELANTES ORGÁNICOS (excepto los de los capítulos 07 y 08)	16,668	2,330	0,133	48,546	0,032	0,000	0,000	67,709	29,716
14 06	Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes de espuma y aerosoles orgánicos	16,668	2,330	0,133	48,546	0,032	0,000	0,000	67,709	29,716
14 06 01*	Clorofluorocarburos, HCFC, HFC	0,904	0,000	0,000	1,237	0,000	0,000	0,000	2,141	0,000



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
14 06 02*	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados	3,528	0,598	0,000	7,062	0,000	0,000	0,000	11,188	6,492
14 06 03*	Otros disolventes y mezclas de disolventes	12,236	1,732	0,133	39,547	0,032	0,000	0,000	53,680	22,411
14 06 04*	Lodos o residuos sólidos que contienen disolventes halogenados	0,000	0,000	0,000	0,700	0,000	0,000	0,000	0,700	0,813
15	RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TRAPOS DE LIMPIEZA, MATERIALES DE FILTRACIÓN Y ROPAS DE PROTECCIÓN NO ESPECIFICADOS EN OTRA CATEGORÍA	756,473	63,958	44,970	510,339	16,015	0,288	40,792	1.432,835	1.145,736
15 01	Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal)	316,519	32,478	29,917	355,231	11,691	0,140	0,038	746,014	529,482
15 01 10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	296,206	32,282	29,662	352,606	10,678	0,108	0,038	721,580	507,739
15 01 11*	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa (por ejemplo, amianto)	20,313	0,196	0,255	2,625	1,013	0,032	0,000	24,434	21,743
15 02	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras	439,954	31,480	15,053	155,108	4,324	0,148	40,754	686,821	616,254
15 02 02*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	439,954	31,480	15,053	155,108	4,324	0,148	40,754	686,821	616,254
16	RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA	9.827,127	845,984	540,559	8.830,311	22,617	2,266	0,000	20.068,864	3.209,760



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
16 01	Vehículos de diferentes medios de transporte (incluidas las máquinas no de carretera) al final de su vida útil y residuos del desguace de vehículos al final de su vida útil y del mantenimiento de vehículos (excepto los de los capítulos 13 y 14 y los subcapítulos 16 06 y 16 08)	7.795,861	796,779	513,477	6.685,076	11,769	2,266	0,000	15.805,228	337,237
16 01 04*	Vehículos al final de su vida útil	7.514,424	780,169	498,400	6.475,959	0,000	0,000	0,000	15.268,952	0,000
16 01 07*	Filtros de aceite	203,011	13,682	12,637	161,848	10,367	2,244	0,000	403,789	212,538
16 01 11*	Zapatas de freno que contienen amianto	2,335	0,000	0,000	0,055	0,045	0,000	0,000	2,435	0,000
16 01 13*	Líquidos de frenos	21,152	0,071	0,251	2,217	0,184	0,000	0,000	23,875	2,948
16 01 14*	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas	54,811	2,857	2,189	44,961	1,173	0,022	0,000	106,013	121,752
16 01 21*	Componentes peligrosos distintos de los especificados en los códigos 16 01 07 a 16 01 11 y 16 01 13 y 16 01 14	0,128	0,000	0,000	0,036	0,000	0,000	0,000	0,164	0,000
16 02	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	84,541	0,000	0,000	54,564	0,000	0,000	0,000	139,105	220,092
16 02 09*	Transformadores y condensadores que contienen PCB	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	19,916
16 02 11*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC	30,506	0,000	0,000	27,552	0,000	0,000	0,000	58,058	77,953
16 02 13*	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos (3), distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12	53,510	0,000	0,000	24,967	0,000	0,000	0,000	78,477	122,083



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
16 02 15*	Componentes peligrosos retirados de equipos desechados	0,525	0,000	0,000	2,045	0,000	0,000	0,000	2,570	0,140
16 03	Lotes de productos fuera de especificación y productos no utilizados	16,500	0,000	0,000	120,910	0,000	0,000	0,000	137,410	141,234
16 03 03*	Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas	0,236	0,000	0,000	1,009	0,000	0,000	0,000	1,245	1,008
16 03 05*	Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas	16,264	0,000	0,000	119,901	0,000	0,000	0,000	136,165	140,226
16 05	Gases en recipientes a presión y productos químicos desechados	55,486	1,524	2,368	39,322	1,300	0,000	0,000	100,000	169,738
16 05 04*	Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas	19,287	1,524	2,223	9,342	1,300	0,000	0,000	33,676	36,627
16 05 06*	Productos químicos de laboratorio que consisten en sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio, o las contienen	34,240	0,000	0,145	28,727	0,000	0,000	0,000	63,112	122,342
16 05 07*	Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en sustancias peligrosas o las contienen	1,806	0,000	0,000	0,517	0,000	0,000	0,000	2,323	10,769
16 05 08*	Productos químicos orgánicos desechados que consisten en sustancias peligrosas o las contienen	0,153	0,000	0,000	0,736	0,000	0,000	0,000	0,889	0,000
16 06	Pilas y acumuladores	803,435	39,515	20,752	1.478,455	8,569	0,000	0,000	2.350,726	1.539,662
16 06 01*	Baterías de plomo	778,788	39,515	20,752	1.475,500	8,556	0,000	0,000	2.323,111	1.523,917



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
16 06 02*	Acumuladores de Ni-Cd	24,466	0,000	0,000	2,885	0,013	0,000	0,000	27,364	15,745
16 06 03*	Pilas que contienen mercurio	0,181	0,000	0,000	0,070	0,000	0,000	0,000	0,251	0,000
16 07	Residuos de la limpieza de cisternas de transporte y almacenamiento y de la limpieza de cubas (excepto los de los capítulos 05 y 13)	893,345	0,000	1,481	343,673	0,000	0,000	0,000	1.238,499	519,856
16 07 08*	Residuos que contienen hidrocarburos	888,338	0,000	1,481	336,963	0,000	0,000	0,000	1.226,782	499,807
16 07 09*	Residuos que contienen otras sustancias peligrosas	5,007	0,000	0,000	6,710	0,000	0,000	0,000	11,717	20,049
16 08	Catalizadores usados	0,000	0,000	0,000	2,163	0,000	0,000	0,000	2,163	0,000
16 08 07*	Catalizadores usados contaminados con sustancias peligrosas	0,000	0,000	0,000	2,163	0,000	0,000	0,000	2,163	0,000
16 09	Sustancias oxidantes	0,385	0,000	0,000	0,633	0,000	0,000	0,000	1,018	8,695
16 09 04*	Sustancias oxidantes no especificadas en otra categoría	0,385	0,000	0,000	0,633	0,000	0,000	0,000	1,018	8,695
16 10	Residuos líquidos acuosos destinados a plantas de tratamiento externas	176,751	8,166	2,481	105,515	0,979	0,000	0,000	293,892	272,423
16 10 01*	Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas	176,751	8,166	2,481	105,515	0,979	0,000	0,000	293,892	272,423
16 11	Residuos de revestimientos y refractarios	0,823	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,823	0,823
16 11 05*	Revestimientos y refractarios, procedentes de procesos no metalúrgicos, que contienen sustancias peligrosas	0,823	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,823	0,823



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
17	RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)	484,874	3,604	1,796	408,870	0,984	0,000	0,000	900,128	1.934,740
17 02	Madera, vidrio y plástico	0,127	0,000	0,000	5,083	0,000	0,000	0,000	5,210	0,000
17 02 04*	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	0,127	0,000	0,000	5,083	0,000	0,000	0,000	5,210	0,000
17 03	Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados	0,775	0,000	0,000	0,804	0,000	0,000	0,000	1,579	1,380
17 03 01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	0,000	0,000	0,000	0,804	0,000	0,000	0,000	0,804	1,380
17 03 03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	0,775	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,775	0,000
17 04	Metales (incluidas sus aleaciones)	6,731	0,000	0,000	6,963	0,000	0,000	0,000	13,694	0,000
17 04 09*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	2,956	0,000	0,000	6,963	0,000	0,000	0,000	9,919	0,000
17 04 10*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas	3,775	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,775	0,000
17 05	Tierra (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje	258,816	3,604	1,558	337,330	0,984	0,000	0,000	602,292	1.629,670
17 05 03*	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	258,816	3,604	1,558	337,330	0,984	0,000	0,000	602,292	1.629,670
17 06	Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto	218,425	0,000	0,238	58,690	0,000	0,000	0,000	277,353	303,690



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
17 06 01*	Materiales de aislamiento que contienen amianto	0,972	0,000	0,000	28,101	0,000	0,000	0,000	29,073	8,449
17 06 03*	Otros materiales de aislamiento que consisten en sustancias peligrosas o contienen dichas sustancias	4,201	0,000	0,000	2,080	0,000	0,000	0,000	6,281	11,158
17 06 05*	Materiales de construcción que contienen amianto	213,252	0,000	0,238	28,509	0,000	0,000	0,000	241,999	284,083
18	RESIDUOS DE SERVICIOS MÉDICOS O VETERINARIOS O DE INVESTIGACIÓN ASOCIADA (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)	984,569	0,000	0,073	974,858	0,000	0,000	0,000	1.959,500	116,185
18 01	Residuos de maternidades, del diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades humanas	984,569	0,000	0,073	974,858	0,000	0,000	0,000	1.959,500	116,185
18 01 03*	Residuos cuya recogida y eliminación son objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	772,566	0,000	0,073	792,328	0,000	0,000	0,000	1.564,967	0,000
18 01 06*	Productos químicos que consisten en sustancias peligrosas o contienen dichas sustancias	165,280	0,000	0,000	143,639	0,000	0,000	0,000	308,919	30,819
18 01 08*	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	46,709	0,000	0,000	38,891	0,000	0,000	0,000	85,600	85,356
18 01 10*	Residuos de amalgamas procedentes de cuidados dentales	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,014	0,010



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
19	RESIDUOS DE LAS INSTALACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS, DE LAS PLANTAS EXTERNAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA PREPARACIÓN DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO Y DE AGUA PARA CONSUMO INDUSTRIAL	2,528	0,000	0,000	0,689	0,000	0,000	0,000	3,217	1,636
19 01	Residuos de la incineración o pirólisis de residuos	0,000	0,000	0,000	0,110	0,000	0,000	0,000	0,110	0,000
19 01 11*	Ceniza de fondo de horno y escorias que contienen sustancias peligrosas	0,000	0,000	0,000	0,110	0,000	0,000	0,000	0,110	0,000
19 02	Residuos de tratamientos fisicoquímicos de residuos (incluidas la descromatación, la descianurización y la neutralización)	1,515	0,000	0,000	0,579	0,000	0,000	0,000	2,094	0,623
19 02 05*	Lodos de tratamientos fisicoquímicos que contienen sustancias peligrosas	0,000	0,000	0,000	0,579	0,000	0,000	0,000	0,579	0,623
19 02 11*	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	1,515	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,515	0,000
19 08	Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales no especificados en otra categoría	1,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,013	1,013
19 08 06*	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	1,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,013	1,013
20	RESIDUOS MUNICIPALES (RESIDUOS DOMÉSTICOS Y RESIDUOS ASIMILABLES PROCEDENTES DE LOS COMERCIOS,	560,903	87,306	172,210	959,546	3,831	0,000	0,000	1.783,796	927,172



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
	INDUSTRIAS E INSTITUCIONES), INCLUIDAS LAS FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE									
20 01	Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01)	560,903	87,306	172,210	959,546	3,831	0,000	0,000	1.783,796	927,172
20 01 13*	Disolventes	0,238	0,018	0,966	0,090	0,000	0,000	0,000	1,312	4,976
20 01 14*	Ácidos	0,000	0,000	0,000	0,138	0,000	0,000	0,000	0,138	0,000
20 01 17*	Productos fotoquímicos	0,326	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,327	0,437
20 01 19*	Plaguicidas	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
20 01 21*	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	15,426	1,975	0,740	38,659	1,453	0,000	0,000	58,253	90,853
20 01 23*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos	417,145	80,898	96,447	522,240	0,000	0,000	0,000	1.116,730	622,857
20 01 27*	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas	4,001	0,000	0,000	94,701	0,000	0,000	0,000	98,702	8,474
20 01 29*	Detergentes que contienen sustancias peligrosas	0,807	0,000	0,000	0,703	0,000	0,000	0,000	1,510	2,680
20 01 33*	Baterías y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías	40,762	3,177	1,550	16,335	2,128	0,000	0,000	63,952	92,384



COD. LER	DESCRIPCIÓN	RECOGIDO (t)								ENVIADO A PENÍNSULA (t)
		GC	FTV	LZ	TF	LPA	LG	EH	TOTAL (t)	
20 01 35*	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos (3)	72,134	1,238	72,507	263,106	0,250	0,000	0,000	409,235	101,883
20 01 37*	Madera que contiene sustancias peligrosas	10,064	0,000	0,000	23,571	0,000	0,000	0,000	33,635	2,628
	TOTALES	67.360,470	1.218,406	1.044,227	32.351,059	207,707	40,994	40,792	102.263,655	42.971,968

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente.

