

INFORME SOBRE LA SITUACIÓN DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE), AÑO 2021.

ÍNDICE

1. Introducción 2

2. Objetivos mínimos de recogida separada de RAEE en la Comunidad Autónoma de Extremadura para el año 2021 5

3. Datos de recogida de RAEE en Extremadura en 2021 9

4. Datos de tratamiento de RAEE en Extremadura en 2021 18

5. Campaña de inspección a gestores de RAEE 19



I. Introducción.

Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (en adelante RAEE) se encuentran regulados por el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, que incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2012/19/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, la cual introduce importantes mejoras en la gestión de RAEE en Europa.

En el artículo 3.a) del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, se definen los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) como: *“todos los aparatos que para funcionar debidamente necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos, y que están destinados a utilizarse con una tensión nominal no superior a 1.000 voltios en corriente alterna y 1.500 voltios en corriente continua.”*

Asimismo, el artículo 3.h) del Real Decreto establece que se debe entender como productor de AEE: *“cualquier persona física o jurídica que, con independencia de la técnica de venta utilizada en el sentido de la Ley 7/1996, de 15 de enero, de Ordenación del Comercio Minorista en materia de contratos a distancia:*

- 1.º esté establecida en España y fabrique AEE bajo su propio nombre o su propia marca, o los diseñe o fabrique y comercialice bajo su nombre o marca en el territorio español; o*
- 2.º esté establecida en España y revenda bajo su propio nombre o su propia marca AEE fabricados por terceros, sin que pueda considerarse «productor» al vendedor si la marca del productor figura en el aparato, conforme al inciso 1.º; o*
- 3.º esté establecida en España y se dedique profesionalmente a la introducción en el mercado español de AEE procedentes de terceros países o de otro Estado miembro; o*
- 4.º venda AEE por medios de comunicación a distancia directamente a hogares particulares o a usuarios profesionales en España, y esté establecida en otro Estado miembro o en un tercer país.”*

Otro concepto importante a considerar es el de “Responsabilidad Ampliada del Productor de AEE”, el cual comprende una serie de obligaciones que los productores asumirán a través de los sistemas individuales o colectivos de responsabilidad ampliada que se constituyan al efecto, entre las que destaca la obligación de financiar la recogida separada, el transporte y el tratamiento respetuoso con el medio ambiente de los RAEE domésticos y profesionales que proceden de sus aparatos, cumpliendo con los objetivos ecológicos previstos en el citado Real Decreto. Concretamente, en su artículo 41 determina las obligaciones comunes a los sistemas individuales y colectivos de responsabilidad ampliada del productor de AEE en cuanto a la recogida y gestión, cumplimiento de objetivos, financiación e información derivadas de la responsabilidad ampliada del productor. Asimismo, se expone la obligación de presentación de un informe anual al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico antes del 28 de febrero del año siguiente al del periodo de cumplimiento. El Ministerio dará traslado a cada comunidad autónoma de la información relativa a su ámbito territorial donde expongan los datos de recogida y gestión de los RAEE.

Por otro lado, el artículo 29 del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, establece en su apartado primero que *“Con el objetivo de recoger separadamente los RAEE que se generen en el territorio*

nacional, se establecerán los objetivos mínimos anuales de recogida separada de RAEE en el ámbito estatal, expresados en peso. Estos objetivos mínimos se calcularán por cada categoría prevista en los anexos I y III y serán exigibles de forma separada para RAEE domésticos y para RAEE profesionales".

En el apartado segundo del referido artículo 29 determina que los objetivos estatales de recogida a partir del 1 de enero de 2019 se calcularán mediante una de las siguientes opciones:

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

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, como en años anteriores, ha optado por seguir calculando los objetivos a partir de datos de aparatos eléctricos y electrónicos puestos en el mercado, tal como se establece en el punto a), hasta que se tenga información más consistente sobre el funcionamiento de la metodología para la estimación de los residuos generados establecida por la Comisión Europea.

El apartado tercero del citado artículo 29 del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, dispone que "Antes del 28 de febrero de cada año, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico publicará en su página web, mediante resolución del Director General de Calidad y Evaluación Ambiental, los **objetivos estatales mínimos de recogida separada para el periodo anual de cumplimiento**, que será el año natural de que se trate. Estos objetivos se calcularán a partir de los datos recibidos del Registro Integrado Industrial sobre los AEE puestos en el mercado en los años precedentes, se expresarán en kilogramos o toneladas y se desglosarán por categorías y uso profesional o doméstico.

Los **objetivos mínimos anuales en el ámbito estatal deberán cumplirse en cada comunidad autónoma** en proporción a su población, según los últimos datos disponibles del Instituto Nacional de Estadística a 31 de diciembre del año precedente".

El apartado cuarto del dicho artículo 29 del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, dispone que "Antes del 31 de marzo de cada año, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a propuesta de la Comisión de Coordinación en materia de Residuos, publicará en su página web la resolución del Director General de Calidad y Evaluación Ambiental sobre los **objetivos mínimos de recogida separada para el periodo anual de cumplimiento que deberán cumplir los productores, a través de los sistemas de responsabilidad ampliada**, en el ámbito estatal y autonómico, expresados en kilogramos o toneladas y desglosados por categorías y uso profesional o doméstico".

Los objetivos referidos a la Comunidad Autónoma de Extremadura para el año 2021, **tanto para los productores, a través de los sistemas de responsabilidad ampliada (sistemas colectivos más sistemas individuales)**, como para el conjunto de la **Comunidad Autónoma** serán expuestos en el presente documento, así como su grado de cumplimiento.

Señalar que el Anexo III el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, contempla a partir del 15 de agosto de 2018 las siguientes 7 categorías de RAEE:

- I. Aparatos de intercambio de temperatura.

2. Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm².
3. Lámparas.
4. Grandes aparatos (con una dimensión exterior superior a 50 cm).
5. Pequeños aparatos (sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm).
6. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños (sin ninguna dimensión exterior superior a los 50 cm).
7. Paneles fotovoltaicos grandes (con una dimensión exterior superior a 50 cm).

Los cuatro canales previstos para la recogida de RAEE son: la recogida municipal, por los distribuidores, por los productores de aparatos eléctricos y electrónicos, y directamente por los gestores de residuos.

La recogida separada por las Entidades Locales podrá ser a través de la recogida puerta a puerta, los puntos limpios fijos o móviles, la recogida a través de instalaciones de gestores o entidades de economía social autorizadas para la recogida de RAEE con los que la entidad local haya llegado a acuerdos, o cualquier otro sistema previsto por las ordenanzas locales.

En cuanto a la recogida separada de RAEE por los distribuidores, éstos deberán garantizar en el momento del suministro del nuevo producto la recogida de un RAEE equivalente al aparato que se compra, y como novedad del, se impone la obligación a los grandes distribuidores con una zona de venta de AEE con un mínimo de 400 m² de recoger los RAEE muy pequeños (ninguna dimensión superior a 25 cm, como pueden ser teléfonos móviles), de forma gratuita y sin la condición de que el usuario compre un aparato equivalente. Estas operaciones se mantienen en la venta de aparatos a través Internet, de manera que los productores o distribuidores que realicen venta on-line deberán de garantizar que los productores puedan entregar sus RAEE de igual manera que en las tiendas físicas.



2. Objetivos mínimos de recogida separada de RAEE en la Comunidad Autónoma de Extremadura para el año 2021.

La Resolución de 21 de mayo de 2021 de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico publicó los objetivos mínimos de recogida separada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) que **deberán cumplir los productores en el año 2021 para cada uno de los sistemas de responsabilidad ampliada del productor de AEE**, desglosados por categorías y uso profesional o doméstico, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 29.4 del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero.

A partir de dichos datos, y en función del peso poblacional de Extremadura en el conjunto de España, se extraen los objetivos mínimos de recogida en nuestra Comunidad Autónoma, para cada sistema de responsabilidad y cada categoría de RAEE.

El dato poblacional utilizado para los cálculos, extraído del Padrón municipal, es el siguiente:

Población Extremadura 1 de enero de 2020	Porcentaje sobre la población española
1.063.987 habitantes	2,242%

Fuente: Real Decreto 1147/2020, de 15 de diciembre, por el que se declaran oficiales las cifras de población resultantes de la revisión del Padrón municipal referidas al 1 de enero de 2020.

Los objetivos mínimos de recogida para 2021 a alcanzar por los sistemas colectivos (SCRAP) para cada categoría de RAEE quedan del siguiente modo:

SISTEMAS COLECTIVOS	CATEGORÍA 1			
	OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA DOMÉSTICO		OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA PROFESIONAL	
	OBJETIVO ESTATAL (Kg)	OBJETIVO EXTREMADURA (Kg)	OBJETIVO ESTATAL(Kg)	OBJETIVO EXTREMADURA (Kg)
ASOCIACIÓN AMBILAMP	47.816,99	1.072,20	0,00	0,00
ASOCIACIÓN REINCIA	2.437.838,47	54.663,54	174.260,73	3.907,44
ECOASIMELEC	6.804.341,90	152.573,45	167.172,08	3.748,49
ECO-RAEE'S	545.197,33	12.224,93	14.541,90	326,07
ECOTIC	61.066.411,37	1.369.289,34	11.936.151,69	267.643,78
EUROPEAN RECYCLING PLATFORM ERP SAS SUCURSAL EN ESPAÑA	4.986.786,48	111.818,48	1.241.662,02	27.841,73
FUNDACIÓN ECOLEC	31.416.200,09	704.444,01	929.239,26	20.836,29
SUNREUSE ASSOCIATION	36.892,80	827,25	0,00	0,00
SUBTOTAL	107.341.485,43	2.406.913,20	14.463.027,68	324.303,81
SUBTOTAL ESTATAL POR CATEGORÍA	121.804.513,11			
SUBTOTAL EXTREMADURA POR CATEGORÍA	2.731.217,01			

SISTEMAS COLECTIVOS	CATEGORÍA 2			
	OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA DOMÉSTICO		OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA PROFESIONAL	
	OBJETIVO ESTATAL (Kg)	OBJETIVO EXTREMADURA (Kg)	OBJETIVO ESTATAL(Kg)	OBJETIVO EXTREMADURA (Kg)
ASOCIACIÓN REINICIA	323.103,22	7.244,93	0	0,00
ECOASIMELEC	3.925.956,16	88.031,53	300.549,60	6.739,21
ECO-RAEE'S	50.979,89	1.143,12	972,35	21,80
ECOTIC	18.706.430,39	419.453,43	787.029,81	17.647,53
EUROPEAN RECYCLING PLATFORM ERP SAS SUCURSAL EN ESPAÑA	4.432.872,96	99.398,11	1.155.573,55	25.911,37
FUNDACIÓN ECOLEC	1.825.307,11	40.928,78	67.759,66	1.519,37
SUNREUSE ASSOCIATION	0,27	0,01	108,77	2,44
SUBTOTAL	29.264.650,00	656.199,90	2.311.993,74	51.841,73
SUBTOTAL ESTATAL POR CATEGORÍA	31.576.643,74			
SUBTOTAL EXTREMADURA POR CATEGORIA	708.041,63			

SISTEMAS COLECTIVOS	CATEGORÍA 3			
	OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA DOMÉSTICO		OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA PROFESIONAL	
	OBJETIVO ESTATAL (Kg)	OBJETIVO EXTREMADURA (Kg)	OBJETIVO ESTATAL(Kg)	OBJETIVO EXTREMADURA (Kg)
ASOCIACIÓN AMBILAMP	2.260.971,10	50.697,65	0,00	0,00
ASOCIACIÓN REINICIA	18.056,67	404,88	0,00	0,00
ECO-RAEE'S	112.308,70	2.518,29	0,00	0,00
ECOTIC	258.608,57	5.798,77	0,00	0,00
EUROPEAN RECYCLING PLATFORM ERP SAS SUCURSAL EN ESPAÑA	77.523,38	1.738,30	0,00	0,00
FUNDACIÓN ECOLEC	88.353,28	1.981,14	0,00	0,00
FUNDACIÓN ECOLUM	160.882,74	3.607,47	0,00	0,00
SUNREUSE ASSOCIATION	267.556,61	5.999,41	0,00	0,00
SUBTOTAL	3.244.261,05	72.745,92	0,00	0,00
SUBTOTAL ESTATAL POR CATEGORÍA	3.244.261,05			
SUBTOTAL EXTREMADURA POR CATEGORIA	72.745,92			

SISTEMAS COLECTIVOS	CATEGORÍA 4			
	OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA DOMÉSTICO		OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA PROFESIONAL	
	OBJETIVO ESTATAL (Kg)	OBJETIVO EXTREMADURA (Kg)	OBJETIVO ESTATAL(Kg)	OBJETIVO EXTREMADURA (Kg)
ASOCIACION AMBILAMP	523.396,77	11.736,10	4.455.682,38	99.909,56
ASOCIACIÓN REINICIA	5.239.734,38	117.490,32	1.202.608,54	26.966,04
ECOASIMELEC	25.416.751,40	569.918,65	9.279.380,50	208.071,12
ECOFIMATICA	0,00	0,00	4.220.047,96	94.625,94
ECO-RAEE'S	1.328.863,15	29.797,04	1.752.477,44	39.295,72
ECOTIC	50.315.691,05	1.128.226,43	9.737.882,20	218.352,09
EUROPEAN RECYCLING PLATFORM ERP SAS SUCURSAL EN ESPAÑA	18.454.698,21	413.808,85	5.859.741,23	131.392,71
FUNDACIÓN ECOLEC	82.650.853,45	1.853.276,30	4.995.542,03	112.014,81
FUNDACION ECOLUM	19.305,29	432,88	2.921.428,25	65.507,05
SUNREUSE ASSOCIATION	389.169,24	8.726,32	439.292,18	9.850,23
SUBTOTAL	184.338.462,94	4.133.412,90	44.864.082,71	1.005.985,27
SUBTOTAL POR SCRAP ESTATAL	229.202.545,65			
SUBTOTAL POR SCRAP EXTREMADURA	5.139.398,17			

SISTEMAS COLECTIVOS	CATEGORÍA 5			
	OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA DOMÉSTICO		OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA PROFESIONAL	
	OBJETIVO ESTATAL (Kg)	OBJETIVO EXTREMADURA (Kg)	OBJETIVO ESTATAL(Kg)	OBJETIVO EXTREMADURA (Kg)
ASOCIACION AMBILAMP	2.579.921,77	57.849,47	2.299.097,82	51.552,56
ASOCIACIÓN REINICIA	4.289.289,44	96.178,54	737.414,75	16.535,02
ECOASIMELEC	14.602.388,61	327.428,69	2.749.982,22	61.662,73
ECOFIMATICA	15.972,65	358,15	47.507,69	1.065,26
ECO-RAEE'S	6.706.334,56	150.375,83	871.538,32	19.542,46
ECOTIC	13.834.201,27	310.203,66	1.790.775,61	40.154,48
EUROPEAN RECYCLING PLATFORM ERP SAS SUCURSAL EN ESPAÑA	5.164.353,11	115.800,05	604.648,34	13.558,00
FUNDACIÓN ECOLEC	17.522.710,62	392.910,94	877.427,39	19.674,51
FUNDACION ECOLUM	1.483.046,67	33.254,29	1.489.826,13	33.406,30
SUNREUSE ASSOCIATION	731.840,14	16.410,02	594.530,14	13.331,12
SUBTOTAL	66.930.058,84	1.500.769,64	12.062.748,41	270.482,45
SUBTOTAL POR SCRAP ESTATAL	78.992.807,25			
SUBTOTAL POR SCRAP EXTREMADURA	1.771.252,09			

SISTEMAS COLECTIVOS	CATEGORÍA 6			
	OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA DOMÉSTICO		OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA PROFESIONAL	
	OBJETIVO ESTATAL (Kg)	OBJETIVO EXTREMADURA (Kg)	OBJETIVO ESTATAL(Kg)	OBJETIVO EXTREMADURA (Kg)
ASOCIACIÓN REINICIA	1.148.190,58	25.745,82	0,00	0,00
ECOASIMELEC	5.481.204,80	122.904,80	0,00	0,00
ECOFIMATICA	2.278.997,04	51.101,85	0,00	0,00
ECO-RAEE'S	292.732,98	6.563,94	0,00	0,00
ECOTIC	2.039.240,66	45.725,80	0,00	0,00
EUROPEAN RECYCLING PLATFORM ERP SAS SUCURSAL EN ESPAÑA	5.891.636,45	132.107,89	0,00	0,00
FUNDACIÓN ECOLEC	690.255,71	15.477,57	0,00	0,00
SUNREUSE ASSOCIATION	9.509,12	213,22	0,00	0,00
SUBTOTAL	17.831.767,34	399.840,90	0,00	0,00
SUBTOTAL POR SCRAP ESTATAL	17.831.767,34			
SUBTOTAL POR SCRAP EXTREMADURA	399.840,90			

SISTEMAS COLECTIVOS	CATEGORÍA 7			
	OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA DOMÉSTICO		OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA PROFESIONAL	
	OBJETIVO ESTATAL (Kg)	OBJETIVO EXTREMADURA (Kg)	OBJETIVO ESTATAL(Kg)	OBJETIVO EXTREMADURA (Kg)
ECOASIMELEC	0,00	0,00	51.254.863,59	1.149.285,46
ECO-RAEE'S	0,00	0,00	45.386,95	1.017,71
ECOTIC	0,00	0,00	465.625,67	10.440,70
EUROPEAN RECYCLING PLATFORM ERP SAS SUCURSAL EN ESPAÑA	0,00	0,00	2,93	0,07
FUNDACIÓN ECOLEC	0,00	0,00	19.107.756,83	428.452,36
SUBTOTAL	0,00	0,00	70.873.635,97	1.589.196,29
SUBTOTAL POR SCRAP ESTATAL	70.873.635,97			
SUBTOTAL POR SCRAP EXTREMADURA	1.589.196,29			

Por otro lado, la Resolución de 24 de febrero de 2021 de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental publica los **objetivos mínimos estatales y autonómicos de recogida separada para cada una de las categorías de RAEE para el año 2021 (sistemas colectivos más sistemas individuales)**:

OBJETIVOS MÍNIMOS DE RECOGIDA DE RAEE 2021 EXTREMADURA						
Categorías	OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA DOMÉSTICO		OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA PROFESIONAL		OBJETIVO MÍNIMO DE RECOGIDA TOTALES	
	OBJETIVO ESTATAL (t)	OBJETIVO EXTREMADURA (t)	OBJETIVO ESTATAL(t)	OBJETIVO EXTREMADURA (t)	OBJETIVO ESTATAL(t)	OBJETIVO EXTREMADURA (t)
1. Aparatos de intercambio de temperatura (FR1)	108.503,28	2.432,96	15.170,50	340,17	123.673,78	2.773,13
2. Monitores y pantallas (FR2)	29.353,39	658,19	2.318,82	51,99	31.672,21	710,18
3. Lámparas (FR3)	3.454,10	77,45	-	-	3.454,10	77,45
4. Grandes aparatos (FR4)	188.138,56	4.218,622	47.212,36	1.058,64	235.350,92	5.277,26
5. Pequeños aparatos (FR5)	67.139,96	1.505,48	12.599,87	282,53	79.739,82	1.788,00
6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños (FR6)	17.757,77	398,18	-	-	17.757,77	398,18
7. Paneles fotovoltaicos (FR7)	-	-	70.873,64	1.589,20	70.873,64	1.589,20
TOTAL	414.347,06	9.290,89	148.175,19	3.322,53	562.522,24	12.613,41

3. Datos de recogida de RAEE en Extremadura en 2021.

Los datos que se exponen a continuación están basados fundamentalmente en los informes presentados por los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor de AEE ante la Administración Autónoma y se añaden, además, los datos de los sistemas individuales, que han aportado información del ejercicio 2021 al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, que representan solo alrededor del 1% de la cantidad total.

En esta primera tabla se muestran los resultados de **recogida de RAEE durante el año 2021** en Extremadura para cada una sus categorías, habiéndose alcanzado un total de **8.977,41 toneladas** por los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada.

Análisis de recogida de RAEE en la Comunidad Autónoma de Extremadura en 2021			
Categorías	RAEE Domésticos Recogidos (t)	RAEE Profesionales Recogidos (t)	Total recogido
1. Aparatos de intercambio de temperatura (FR1)	2.385,33	57,69	2.443,01
2. Monitores y pantallas (FR2)	761,88	14,86	776,74
3. Lámparas (FR3)	39,57	-	39,57
4. Grandes aparatos (FR4)	4.045,10	249,35	4.294,46
5. Pequeños aparatos (FR5)	536,13	78,44	614,57
6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños (FR6)	327,08	35,41	362,49
7. Paneles fotovoltaicos (FR7)	0,70	445,86	446,56
TOTAL	8.095,79	881,62	8.977,41
TOTAL RAEE RECOGIDO EXTREMADURA (t)	8.977,41		
PORCENTAJE SOBRE RECOGIDA	90,2%	9,8%	100,0%

Se observa que el mayor peso en la recogida de RAEE corresponde a la fracción doméstica, suponiendo esta un 90,2 % del total de los residuos recogidos.



Con el fin de relacionar los datos de recogida de RAEE con los objetivos mínimos fijados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, que los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada (SCRAP) deberían haber cumplido en 2021, se ha elaborado la tabla siguiente:

Análisis de Recogida RAEE Comunidad Autónoma de Extremadura 2021										
Categorías	RECOGIDA RAEE DOMÉSTICOS					RECOGIDA RAEE PROFESIONAL				
	OBJETIVO ESTATAL (t)	OBJETIVO EXTREMADURA (t)	RECOGIDO EXTREMADURA (t)	DIFERENCIA (t)	% CUMPLIMIENTO OBJETIVO	OBJETIVO ESTATAL (t)	OBJETIVO EXTREMADURA (t)	RECOGIDO EXTREMADURA (t)	DIFERENCIA (t)	% CUMPLIMIENTO OBJETIVO
1. Aparatos de intercambio de temperatura (FR1)	107.341,49	2.406,91	2.385,33	-21,59	99%	14.463,03	324,30	57,69	-266,62	17,8%
2. Monitores y pantallas (FR2)	29.264,65	656,20	761,88	105,68	116%	2.311,99	51,84	14,86	-36,98	28,7%
3. Lámparas (FR3)	3.244,26	72,75	39,57	-33,17	54%	-	-	-	0,00	0,0%
4. Grandes aparatos (FR4)	184.338,46	4.133,41	4.045,10	-88,31	98%	44.864,08	1.005,99	249,35	-756,63	24,8%
5. Pequeños aparatos (FR5)	66.930,06	1.500,77	536,13	-964,64	36%	12.062,75	270,48	78,44	-192,04	29,0%
6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños (FR6)	17.831,77	399,85	327,08	-72,77	81,80%	-	-	35,41	35,41	0,0%
7. Paneles fotovoltaicos (FR7)	-	-	0,70	0,70	0%	70.873,64	1.589,20	445,86	-1.143,33	28,1%
TOTAL	414.347,06	9.290,89	8.095,79	-1.074,10	87,14%	144.575,49	3.241,81	881,62	-2.360,19	27,20%

Observando los resultados anteriormente expuestos se deduce que en 2021 se ha cumplido con el **71,63%** de los objetivos mínimos de recogida de RAEE fijados para la Comunidad Autónoma de Extremadura, existiendo un **déficit de 3.555,28 toneladas con respecto al objetivo establecido para los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada.**

OBJETIVO DE RECOGIDA DE 2021 SCRAP	RAEE RECOGIDO 2021 (t)	DIFERENCIA (t)	% CUMPLIMIENTO OBJETIVO
12.532,69	8.977,41	-3.555,28	71,63

Si a estos datos añadimos las 97,493 toneladas de RAEE recogidos en Extremadura por los sistemas individuales (SIRAP) que han aportado información del ejercicio 2021 al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico¹, además de las toneladas correspondientes como objetivo adicional previsto para los mismos, se obtiene la tabla siguiente:

OBJETIVO DE RECOGIDA DE RAEE 2021 SCRAP+SIRAP	RAEE RECOGIDO 2021 (t)	DIFERENCIA (t)	% CUMPLIMIENTO OBJETIVO
12.613,41	9.074,90	-3.538,51	71,95

Analizando los datos de la tabla de la página anterior, de recogida de los SCRAP, se puede observar que tal desfase se debe principalmente, entre otros, a los malos resultados de la recogida de RAEE profesional (-2.360,19 toneladas, respecto a su objetivo total), alcanzando solo el 27,20 % de su objetivo. Las fracciones con mayor déficit de recogida resultan ser “Grandes aparatos (FR4)” (-756,63 toneladas en recogida de RAEE profesional), “Pequeños aparatos (FR5)” (-964,64 toneladas en recogida de RAEE domésticos) y “Paneles Fotovoltaicos (FR7)” (-1.143,63 toneladas en recogida de RAEE profesional). Estas categorías deben ser, por lo tanto, objetivo prioritario de cualquier estrategia de optimización para mejorar los resultados globales; si bien, en el caso de los paneles fotovoltaicos, el déficit en su recogida se debe en gran medida a que gran parte de los mismos no han llegado aún al final de su vida útil.

Por otro lado, se observa una importante mejora en la fracción “Pequeños aparatos (FR5)”, en recogida de RAEE domésticos, que ha pasado de un déficit de 900,85 toneladas en el año anterior a un déficit de sólo 88,31 toneladas en 2021.

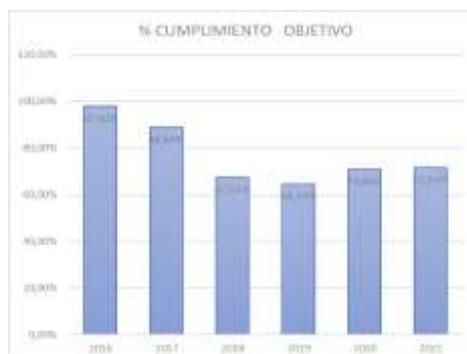
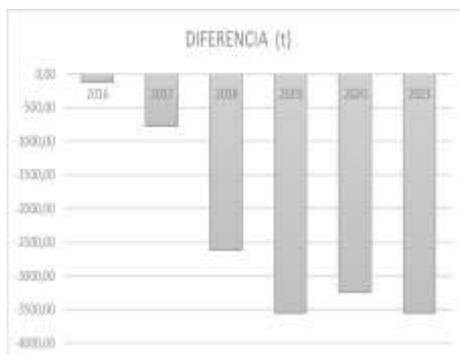
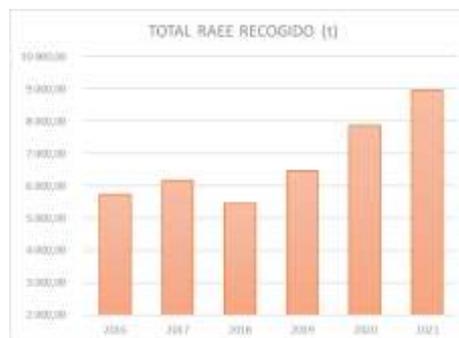
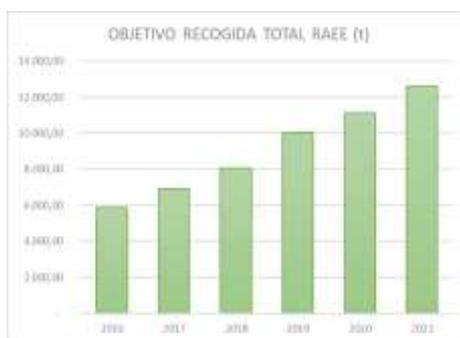
Asimismo, se comprueba que los objetivos mínimos exigidos para la recogida de RAEE se incrementan año a año, pero la cantidad realmente recogida no mantiene algunos años ese ritmo de ascenso, llegando incluso a disminuir en 2018, por lo que el porcentaje de cumplimiento de objetivos se encuentra aún lejos del establecido en la normativa vigente. Sin embargo, en los dos

¹Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Análisis de la documentación aportada por los sistemas en sus Informes Anuales de 2021, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, septiembre de 2022.

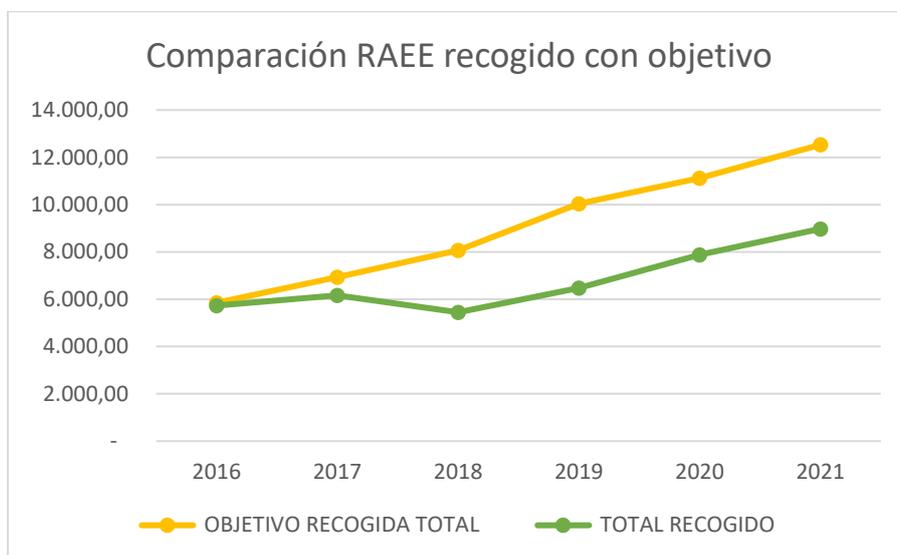
últimos ejercicios se ha logrado incrementar el porcentaje de cumplimiento del objetivo total, pasando de un 64,59% de cumplimiento en 2019 a un **71,63%** en 2021 (realmente un **71,95%** teniendo en cuenta los sistemas individuales), que se encuentra por encima del dato del 67,12% obtenido por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico² para el conjunto de España.

Dejando a un lado la información parcial obtenida indirectamente de los SIRAP, correspondiendo solo a aquellos que han aportado información al Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, que representan un pequeño porcentaje de aproximadamente el 1% de la recogida total, y centrándonos en la información obtenida directamente de los SCRAP por la Junta de Extremadura, se obtienen las siguientes tablas y gráficos:

ANUALIDAD	OBJETIVO RECOGIDA TOTAL SRAP	TOTAL RECOGIDO	DIFERENCIA (t)	% CUMPLIMIENTO OBJETIVO
2016	5.852,79	5.729,79	-122,99	97,90%
2017	6.936,78	6.162,61	-774,17	88,84%
2018	8.065,47	5.448,42	-2615,05	67,55%
2019	10.033,14	6.480,61	-3552,53	64,59%
2020	11.112,32	7.874,55	-3237,78	70,86%
2021	12.532,69	8.977,41	-3555,28	71,63%

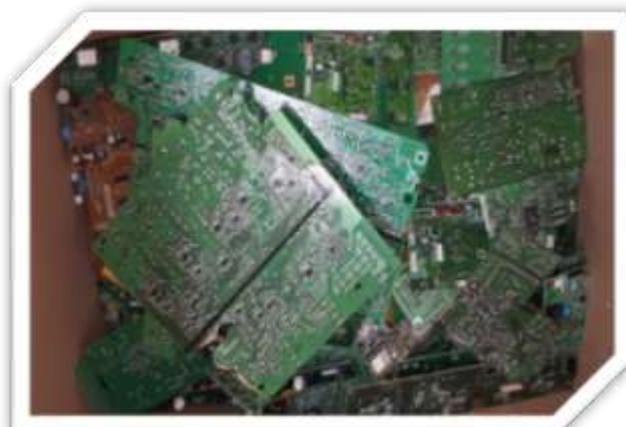


²Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Análisis de la documentación aportada por los sistemas en sus Informes Anuales de 2021, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, septiembre de 2022.

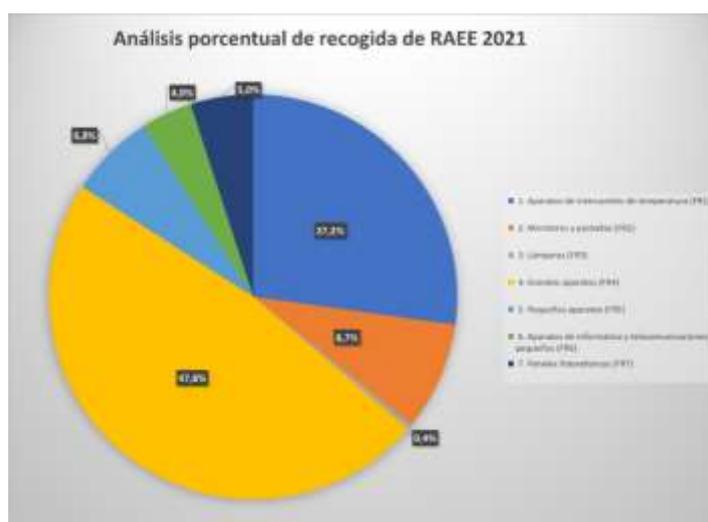


A continuación, se muestra el gráfico histórico de la **recogida separada de RAEE doméstico en Extremadura**, observándose un estancamiento en las anualidades de 2016, 2017 y 2018, el cual se ha roto a partir del ejercicio 2019, con un crecimiento sostenido en los años 2020 y 2021. Deberá comprobarse en las anualidades siguientes si esta tendencia continúa manteniéndose, para verificar si el modelo establecido es capaz de consolidar la senda de crecimiento y acercarse más al cumplimiento de los objetivos de recogida fijados en la normativa sectorial vigente.



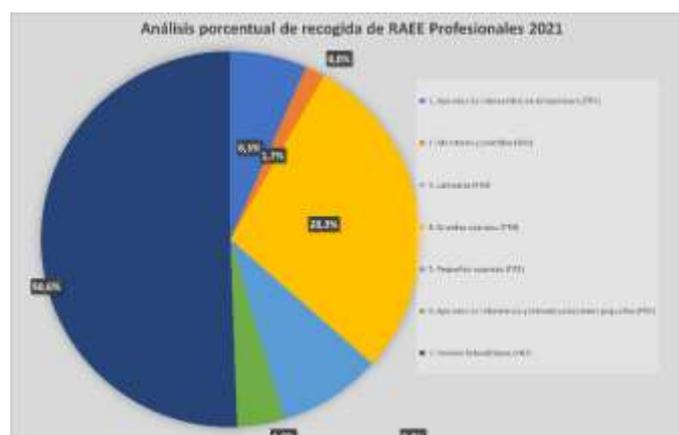
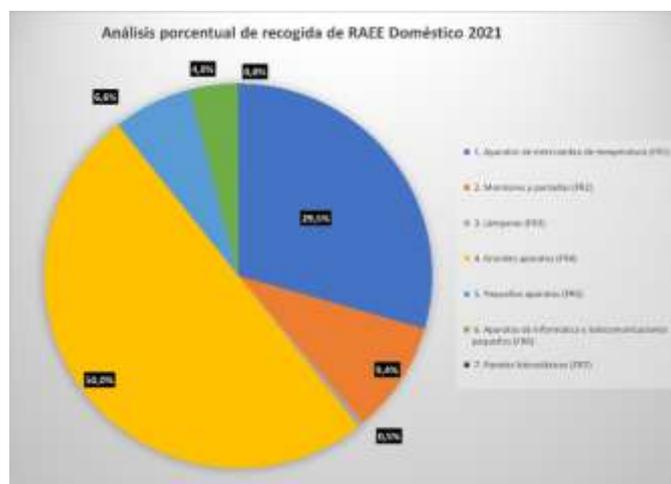


En el siguiente gráfico se especifica el porcentaje de recogida de RAEE en Extremadura durante 2021 en total, tanto RAEE domésticos como RAEE profesional, para cada una de las 7 categorías establecidas en la normativa.



Se observa que la mayor cantidad de RAEE recogidos pertenece a la fracción de “Grandes aparatos (FR4)” y la fracción de “Aparatos de intercambio de temperatura (FR1)”, suponiendo ambos el 75% de los RAEE domésticos recogidos, en consonancia con el elevado peso de este tipo de residuos. Seguidamente, en orden decreciente, se encuentran las fracciones “Monitores y pantallas (FR2)”, “Pequeños aparatos (FR5)” y “Paneles fotovoltaicos (FR7)” y con un 8,7%, 6,8% y 5%, respectivamente. En cambio, la fracción de “Lámparas (FR3)” solo representa un 0,4%, por el poco peso de estos residuos. La distribución de las fracciones es similar a la anualidad anterior, habiendo aumentado la importancia proporcional de las fracciones “Grandes aparatos (FR4)” y “Aparatos de intercambio de temperatura (FR1)”, aumentando también la relevancia de la fracción “Paneles fotovoltaicos (FR7)”, que ha pasado del 2,6% al 5%.

Los gráficos de las recogidas de RAEE correspondientes al canal doméstico y profesional en Extremadura durante 2021, se muestran a continuación:



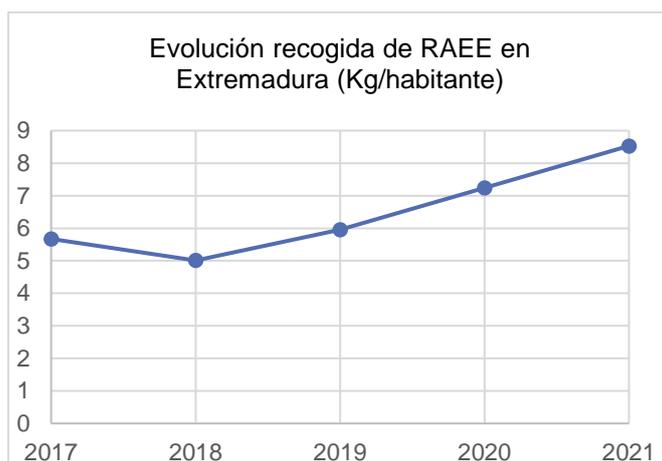
En las gráficas anteriores se puede observar cómo en la recogida de RAEE domésticos predomina “Grandes aparatos (FR4)”, con un 50 % del total en peso la fracción, seguida de la fracción “Aparatos de intercambio de temperatura (FR1)”, con un 29,5% en peso, mientras en la recogida de RAEE profesional la fracción “Paneles fotovoltaicos (FR7)” predomina con un 50,6% del total en peso, habiendo desplazado de esa posición respecto a los datos de 2020 a la fracción “Grandes aparatos (FR4)” que ha pasado al segundo lugar con un 28,3% del total en peso.

Durante el año 2021 se han recogido de manera separada en Extremadura aproximadamente un **40%** de los aparatos eléctricos y electrónicos que los productores han puesto en el mercado durante los tres años precedentes, porcentaje que está sensiblemente por debajo del objetivo establecido en el **65%**, conforme a lo indicado en el artículo 29 del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, si bien el dato es algo mejor que el **39%** obtenido en el ejercicio 2020.

En cuanto al ratio de recogida de RAEE por habitante, en 2021 se ha logrado situar en **8,53Kg/hab.**, cantidad sensiblemente superior a los **7,24Kg/hab.** obtenidos en el ejercicio 2020 y

muy superior a los a los 5,96 Kg/habitante recogidos en 2019. También dicho ratio de recogida de RAEE en Extremadura es más elevado que el obtenido para el conjunto de España en el 2021, que se encuentra en 8,057Kg/hab.³. La siguiente tabla y gráfico muestra la evolución de este dato en los últimos años en nuestra región:

Evolución recogida de RAEE Extremadura (Kg/habitante)	
AÑO	Kg/habitante
2017	5,67
2018	5,01
2019	5,96
2020	7,24
2021	8,53



Si bien, el modelo establecido para la recogida separada de RAEE ha superado un periodo anterior de estancamiento, aún existe un amplio margen de mejora hasta los 11,81 Kg/hab. que hubiese representado la consecución del objetivo al 100 % para la recogida de RAEE en Extremadura en 2021, por lo que se hace necesario seguir impulsando actuaciones dirigidas a todos los actores que forman parte del proceso. Tomando como referencia lo propuesto en el Plan Integrado de Residuos de Extremadura (PIREX) 2016-2022, algunas de las actuaciones a realizar son las siguientes:

- Impulsar la puesta en marcha de puntos limpios municipales y su adaptación a la recogida de RAEE en las condiciones establecidas en el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero;

³Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Análisis de la documentación aportada por los sistemas en sus Informes Anuales de 2021, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, septiembre de 2022.

superando las actuales dificultades para su gestión adecuada, especialmente en los municipios de menor tamaño, debido a la falta de recursos económicos y de personal cualificado.

- Incrementar el control sobre todos los gestores que recogen RAEE con el fin de conocer los datos reales de la recogida, asegurando su clasificación y tratamiento final adecuado.
- Supervisar más intensamente el funcionamiento de los sistemas colectivos que actúan en la Comunidad Autónoma de Extremadura, para que amplíen las redes de recogida de los RAEE y las campañas de sensibilización, con el fin de que puedan cumplir con los objetivos mínimos ecológicos marcados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Incidir en la educación ambiental a la población que mejore su conocimiento sobre la correcta gestión de los RAEE y fomente su depósito en lugares adecuados dentro de la red de recogida separada, evitando de este modo que queden fuera del sistema y ocasionen problemas de contaminación.
- Fomentar la implicación de los distribuidores de AEE en la recogida de sus aparatos una vez se conviertan en residuos.
- Continuar la participación activa de la Dirección General de Sostenibilidad en el grupo de trabajo de RAEE dependiente de la Comisión de Coordinación en materia de residuos, e impulsar la puesta en marcha de dos instrumentos esenciales: la plataforma electrónica que permitirá conocer y cuantificar la generación, recogida y tratamiento de RAEE, y la oficina de asignación de recogidas que se realicen bajo la responsabilidad ampliada del productor.



4. Datos de tratamiento de RAEE en Extremadura en 2021.

Los datos que se exponen en este apartado se corresponden a RAEE tratados en instalaciones de tratamiento de RAEE ubicadas en Extremadura, independientemente de su origen. En nuestra comunidad autónoma el tratamiento final durante 2021 se ha realizado en dos instalaciones, cuyos titulares son Movilex Recycling España, S.L. (MOVILEX RAEE) y Promociones Medioambientales Villafranesa S.L. (La Hormiga Verde), ubicadas en polígonos industriales de Lobón y Villafranca de los Barros (Badajoz) respectivamente.

Los datos de la siguiente tabla son los correspondientes a los RAEE tratados en el conjunto de estas instalaciones, de acuerdo con la documentación proporcionada por dichos gestores:

TRATAMIENTO DE RAEE. EXTREMADURA 2021									
Categoría RAEE	RAEE Tratados (t)	Preparación para la reutilización		Reciclado		Valorización		Eliminación	
	Total	Cantidad (t)	Porcentaje sobre total tratado	Cantidad (t)	Porcentaje sobre total tratado	Cantidad (t)	Porcentaje sobre total tratado	Cantidad (t)	Porcentaje sobre total tratado
1. Aparatos de intercambio de temperatura (FR1)	13.826,40	-	0,0%	11.451,711	82,8%	13.808,603	99,9%	17,80	0,1%
2. Monitores y pantallas (FR2)	3.253,24	-	0,0%	2.005,765	61,7%	2.005,765	61,7%	1.247,47	38,3%
3. Lámparas (FR3)	97,69	-	0,0%	93,717	95,9%	93,717	95,9%	3,97	4,1%
4. Grandes aparatos (FR4)	8.766,64	-	0,0%	8.749,122	99,8%	8.753,430	99,8%	13,21	0,2%
5. Pequeños aparatos (FR5)	955,85	-	0,0%	921,649	96,4%	921,649	96,4%	34,20	3,6%
6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños (FR6)	588,74	-	0,0%	588,177	99,9%	588,177	99,9%	0,56	0,1%
7. Paneles fotovoltaicos (FR7)	548,00	-	0,0%	548,000	100,0%	548,000	100,0%	-	0,0%
TOTAL	28.036,55	-	-	24.358,14	86,9%	26.719,34	95,3%	1.317,21	4,7%

De la información recibida de los gestores cabe señalar lo siguiente:

- Ningún RAEE gestionado en las plantas de tratamiento de Extremadura se destina a la preparación para la reutilización⁴.
- Un 95,3% de los RAEE gestionados se valorizan, destinándose al reciclaje el 86,9%, y el resto, un 8,4%, a otras operaciones de valorización, como por ejemplo la valorización energética.
- Un 4,7% de los RAEE se destinan a eliminación.

A este respecto, debemos reseñar en el lado negativo que en estas instalaciones en el ejercicio 2021 no se ha llevado a cabo preparación para la reutilización de RAEE, teniendo en cuenta que la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, que entró en vigor el 10 de abril de 2022, prima la preparación para la reutilización sobre otros

⁴ No obstante, del análisis de los datos proporcionados por los SCRAP se obtiene que el 0,77% de los RAEE recogidos en Extremadura se destinan a reutilización (69,46 t).

tratamientos en la jerarquía de residuos, fomentando la reutilización y estableciendo futuros objetivos relacionados con ello, por lo que habrá que impulsar este aspecto próximamente.

5. Campaña de inspección a gestores de RAEE.

En el marco del “Programa anual de inspección en materia de residuos para el año 2021”, se ha continuado la campaña de inspecciones, iniciada en 2018, a gestores de RAEE en nuestra Comunidad Autónoma, pero se ha visto muy ralentizada en la primera mitad del año por la pandemia de COVID-19. Ese programa identifica como problemas ambientales más importantes, entre otros, la deficiente gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, además de señalar que en el control de los gestores de residuos se debe incidir especialmente en las instalaciones de gestión de RAEE.

Dicha campaña tiene los siguientes objetivos:

- Conocer la situación actual en relación al cumplimiento, por parte de los gestores de residuos, del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero; con el fin de corregir las irregularidades que se detecten y actualizar a dicha normativa las autorizaciones ambientales.
- Mejorar la separación y clasificación de los RAEE, evitando su mezcla con otros tipos de residuos.
- Controlar y mejorarlas condiciones de almacenamiento de los RAEE en las instalaciones de los gestores autorizados.
- Formar a los gestores de RAEE sobre sus obligaciones en relación a la recogida y remisión de datos al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Mejorar la trazabilidad de los residuos, garantizando que reciben tratamiento en una instalación específica para la gestión de RAEE.

Las fases de la campaña y su desarrollo se describen a continuación:

- **Fase informativa.** En la cual se remitió, en los casos que correspondía, una carta informativa a los gestores de residuos RAEE sobre la obligación, recogida en el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, de actualizar su autorización ambiental adaptándola a la citada norma.
- **Fase de primera inspección presencial.** Se realizaron inspecciones a las instalaciones autorizadas para la gestión de RAEE,



Foto: Ejemplo de RAEE mal almacenado

la mayoría de ellas dedicadas al almacenamiento y clasificación de dichos residuos. En estas visitas se efectuó una revisión de las condiciones de separación, clasificación y almacenamiento de los RAEE, así como de la documentación correspondiente (grado de actualización de la autorización ambiental, archivo cronológico, documentación que acredite la entrega de los RAEE, seguro de responsabilidad civil y medioambiental, etc.); además, se les informó sobre la remisión de la memoria anual al órgano ambiental, y se les aclaró cualquier duda que manifestaran en relación a la legislación vigente en materia de residuos.

- **Fase de requerimientos y subsanaciones.** En esta fase se remitieron requerimientos de subsanación por los incumplimientos detectados, referidos tanto a la separación, clasificación y almacenamiento de los RAEE, como de la documentación, sin perjuicio de las sanciones a que pudieran dar lugar.
- **Fase de segunda inspección presencial.** Actualmente se continúa desarrollando esta campaña de segundas inspecciones a las instalaciones autorizadas para la gestión de RAEE, con el fin de asegurar que las deficiencias encontradas en la primera inspección hayan sido corregidas. En el 2021 se ha continuado inspeccionando chatarrerías con almacenamiento de RAEE, en las que se ha encontrado una mejora significativa en la gestión de este flujo de residuos.

Por otro lado, en el marco de “Programa de inspección de traslados de residuos transfronterizos 2021 (Extremadura)” se planificaron dos inspecciones programadas a dos plantas de gestión de residuos con RAEE, una era la planta de tratamiento de RAEE de MOVILEX RAEE en Lobón, que cuenta con autorización ambiental integrada, la cual se resolvió sin incidencias en materia de traslados transfronterizos de residuos, y otra planta de gestión de residuos en Badajoz, que también se resolvió sin incidencias en materia de traslados transfronterizos de residuos, pero en la que se detectó alguna deficiencia en el almacenamiento de RAEE, requiriendo su subsanación al titular.