

ANEJO N°1: MEMORIAS RESIDUOS MITECO

En el presente apartado se analiza la información suministrada por las Comunidades Autónomas al ministerio sobre la cantidad de residuos recogidos y tratados procedentes de los hogares y el sector servicios (comercios, oficinas e instituciones públicas o privadas), cuya gestión es asumida por las Entidades Locales. Se trata en definitiva de la recopilación de las memorias anuales del MITECO sobre la entrada de residuos en planta de tratamiento y cantidad de rechazos destinados a vertedero.

Los datos que se encuentran públicamente disponibles son los de las memorias de los años 2013 a 2019. A continuación, se va a mostrar los datos y las gráficas de la cantidad y porcentaje de residuos que van destinados directamente a vertedero en forma de rechazo procedentes de las respectivas plantas de tratamiento de residuos.

Para cada uno de los años (2013 a 2019) en las filas se observan cada una de las plantas de tratamiento de residuos clasificadas por provincias y en las columnas se tienen los datos de residuos en masa (t), los vertederos de destino, la cantidad de rechazos (t) y el % de rechazos a vertedero. Se han sombreado en color amarillo aquellos datos que a primera impresión parecen poco razonables comparados con el resto de los vertederos.

Año 2013

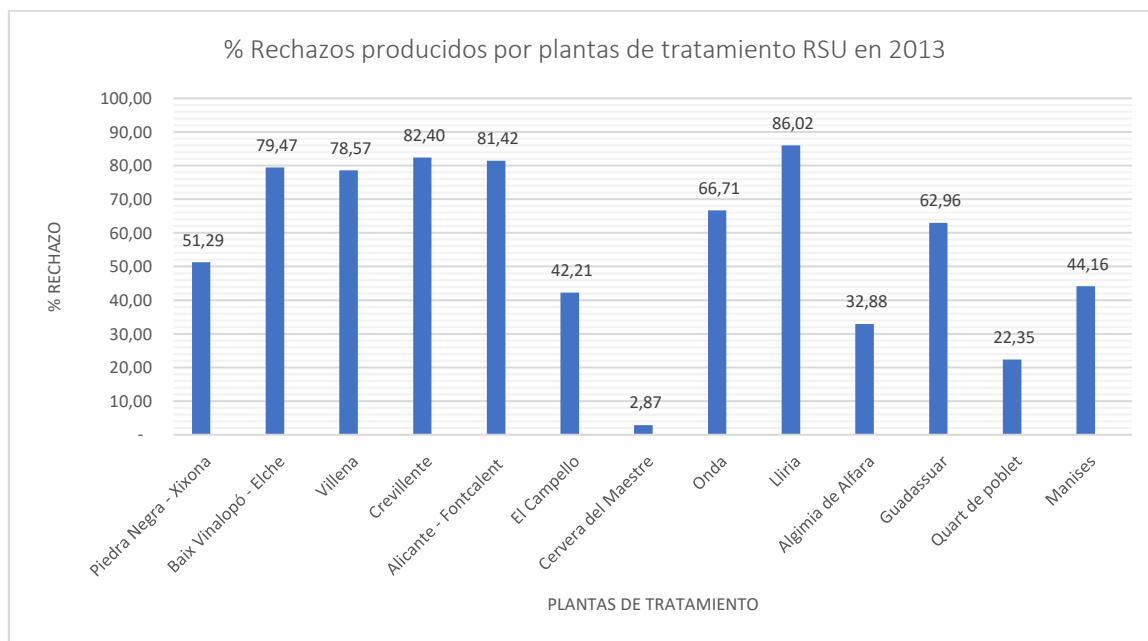
La siguiente tabla muestra los datos del año 2013.

AÑO 2013				
	Residuos en masa (t)	Vertedero de destino	Cantidad de rechazos (t)	% Rechazo a vertedero
Comunidad Valenciana	1.291.672,00		885.489,00	
Alicante	817.941,00		553.581,00	
Piedra Negra - Xixona	90.592,00	Xixona	46.464,00	51,29
Baix Vinalopó - Elche	120.838,00	Elche	96.025,00	79,47
Villena	60.589,00	Villena	47.603,00	78,57
Crevillente	121.088,00	Elche, Villena y otros; Lorca y Fuente Álamo (Murcia)	99.775,00	82,40
Alicante - Fontcaient	215.261,00	El campello, Elche	175.259,00	81,42
El Campello	209.573,00	Alicante Fontcaient	88.455,00	42,21
Castellón	208.951,00		100.541,00	
Cervera del Maestre	60.857,00	Cervera del Maestre	1.747,00	2,87
Onda	148.094,00	Onda	98.794,00	66,71
Valencia	264.780,00		231.367,00	
Llíria	62.167,00	Caudete de las Fuentes	53.475,00	86,02
Algimia de Alfara	77.640,00	Algimia de Alfara	25.526,00	32,88
Guadassuar	124.973,00	Lliria, Villena y Villena	78.683,00	62,96
Quart de poblet	329.709,00	Dos aguas 2	73.683,00	22,35
Manises	176.727,00	Ontinyent	78.048,00	44,16

Para el año 2013, en el caso de la planta y vertedero de Cervera del Maestre, se ha observado un % muy reducido de la cantidad de rechazos destinados a vertedero, esto puede deberse a que parte de los rechazos de la planta de tratamiento se destinasen a otro vertedero, o fue en 2013 cuando se empezó a explotar las instalaciones de vertedero.

Por otro lado, en el caso de la planta de tratamiento de Llíria que destina los rechazos al vertedero de Caudete de las Fuentes este % es muy elevado comparado con el del año 2014 que es de 19,22%.

A continuación, se muestran las gráficas de “Porcentajes y cantidades de Rechazos producidos por las plantas de tratamiento en el año 2013”



Se puede observar en la gráfica anterior que muchas de las plantas de tratamientos superan el 70% de rechazo que destinan a vertedero sobre la cantidad de residuos en masa. La planta de Cervera del Maestre

con un porcentaje muy pequeño puede que se deba al inicio de la explotación del vertedero en ese mismo año.

En la siguiente gráfica se muestra la cantidad en toneladas de rechazos generadas por cada una de las plantas de tratamiento.



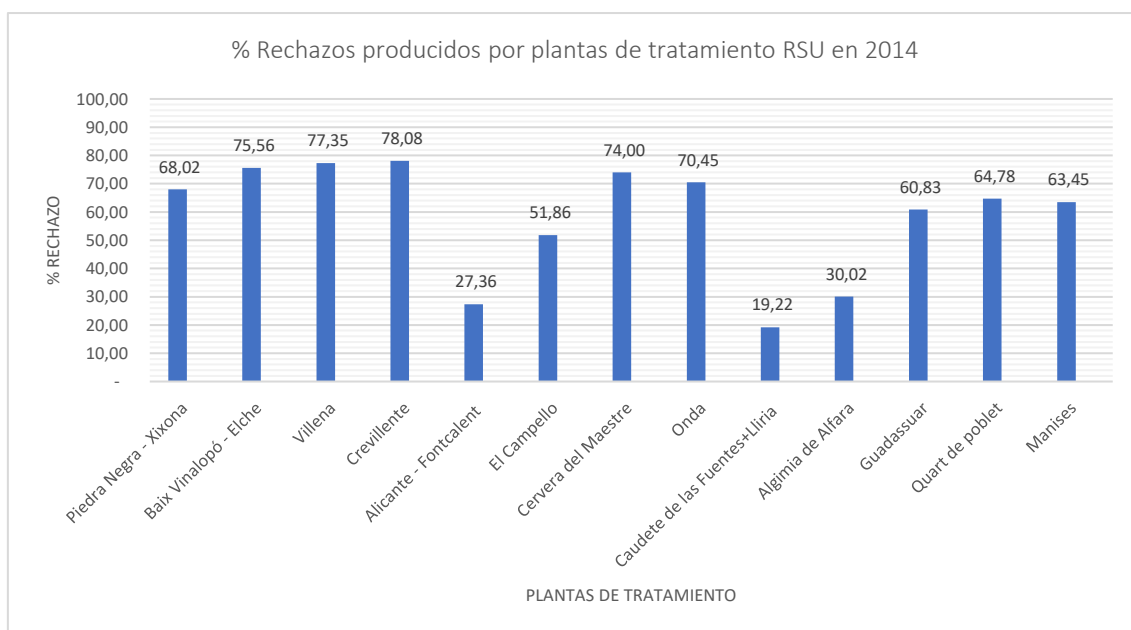
Año 2014

Para el caso del año 2014, se realiza el mismo análisis que en el 2013.

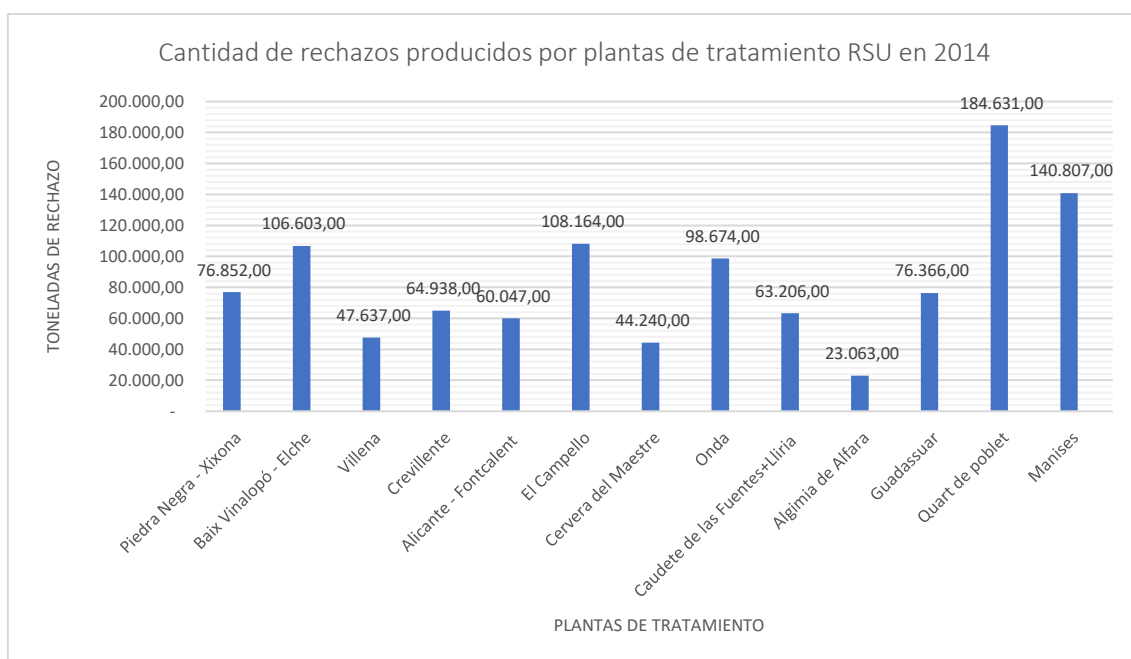
AÑO 2014				
	Residuos en masa (t)	Vertedero de destino	Cantidad de rechazos (t)	% Rechazo a vertedero
Comunidad Valenciana	1.557.859,00		954.421,00	
Alicante	826.853,00		464.241,00	
Piedra Negra - Xixona	112.979,00	Xixona	76.852,00	68,02
Baix Vinalopó - Elche	141.090,00	Elche	106.603,00	75,56
Villena	61.588,00	Villena	47.637,00	77,35
Crevillente	83.169,00	Elche, Villena y otros; Lorca y Fuente Álamo (Murcia)	64.938,00	78,08
Alicante - Fontcalent	219.440,00	El campello, Elche	60.047,00	27,36
El Campello	208.587,00	Alicante Fontcalent	108.164,00	51,86
Castellón	199.837,00		142.914,00	
Cervera del Maestre	59.782,00	Cervera del Maestre	44.240,00	74,00
Onda	140.055,00	Onda	98.674,00	70,45
Valencia	531.169,00		347.266,00	
Caudete de las Fuentes+Ulría	328.808,00	Caudete de las Fuentes	63.206,00	19,22
Algimia de Alfara	76.827,00	Algimia de Alfara	23.063,00	30,02
Guadassuar	125.534,00	Xixona, Novelda y Villena	76.366,00	60,83
Quart de poblet	285.010,00	Dos aguas 2	184.631,00	64,78
Manises	221.929,00	Ontinent	140.807,00	63,45

En la tabla anterior, se ha marcado en color amarillo el dato que ha parecido anómalo en comparación con el año 2013, hay una diferencia muy grande en el % de rechazo destinado a vertedero de un año para otro en el vertedero de Caudete de las Fuentes.

En la siguiente gráfica se muestra el porcentaje de rechazos producidos por las plantas de tratamiento de RSU en el año 2014.



A continuación, se muestra una gráfica con las cantidades de rechazos producidos por las plantas de tratamiento en el año 2014.



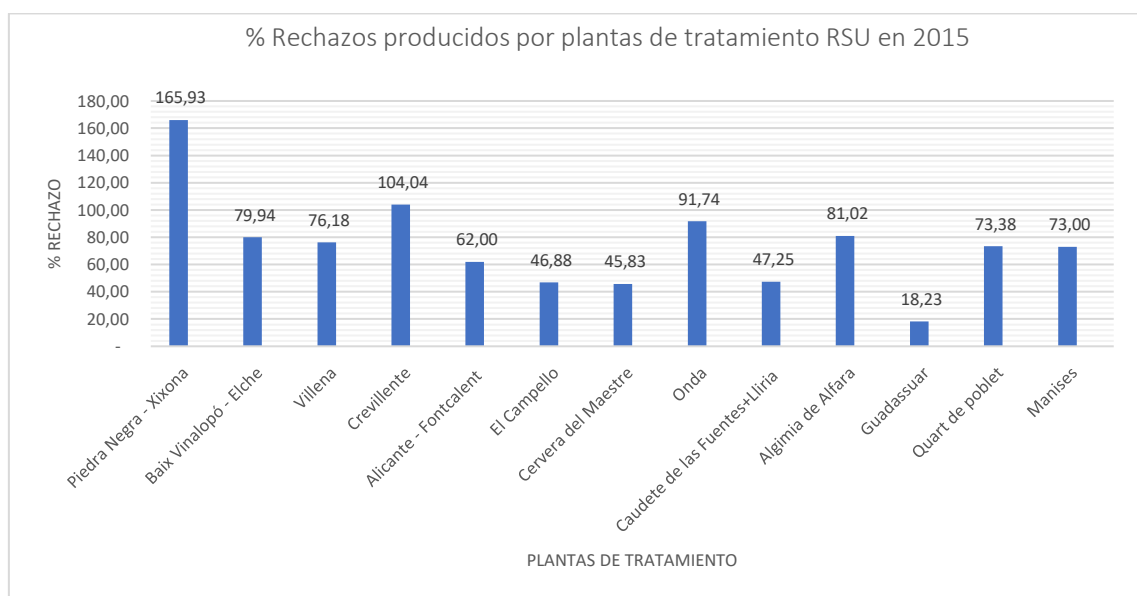
Año 2015

Para el caso del año 2015, se realiza el mismo análisis que en el resto de los años.

Como se puede observar en color amarillo en la siguiente gráfica, se observan unos porcentajes de rechazo destinados a vertedero mayores que 100%, por lo tanto es posible que rechazos de otras plantas de tratamiento hayan vertido a estos vertederos.

AÑO 2015				
	Residuos en masa (t)	Vertedero de destino	Cantidad de rechazos (t)	% Rechazo a vertedero
Comunidad Valenciana	1.346.618,00		1.116.268,00	
Alicante	820.020,00		606.424,00	
Piedra Negra - Xixona	60.412,00	Xixona	100.241,00	165,93
Baix Vinalopó - Elche	176.489,00	Elche	141.085,00	79,94
Villena	67.060,00	Villena	51.089,00	76,18
Crevillente	62.765,00	Elche, Villena y otros; Lorca y Fuente Álamo (Murcia)	65.301,00	104,04
Alicante - Fontcalent	239.421,00	El campello, Elche	148.452,00	62,00
El Campello	213.873,00	Alicante Fontcalent	100.256,00	46,88
Castellón	207.152,00		161.668,00	
Cervera del Maestre	61.803,00	Cervera del Maestre	28.323,00	45,83
Onda	145.349,00	Onda	133.345,00	91,74
Valencia	319.446,00		348.176,00	
Caudete de las Fuentes+Uliria	109.431,00	Caudete de las Fuentes	51.711,00	47,25
Algimia de Alfara	80.449,00	Algimia de Alfara	65.176,00	81,02
Guadassuar	129.566,00	Xixona, Novelda y Villena	23.620,00	18,23
Quart de poblet	283.024,00	Dos aguas 2	207.669,00	73,38
Manises	236.062,00	Ontinyent	172.335,00	73,00

En la siguiente gráfica se observa el % de rechazos producidos por las plantas de tratamiento de RSU en 2015.



En la siguiente gráfica se observa la cantidad de rechazos producidos por las plantas de tratamiento de RSU en 2015.



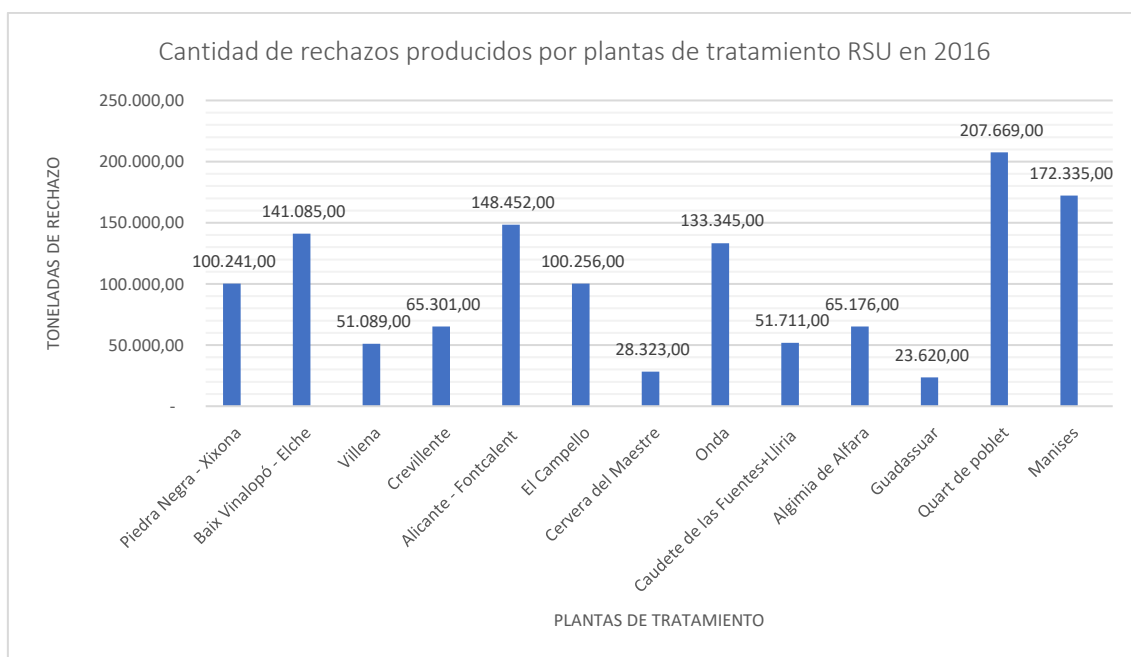
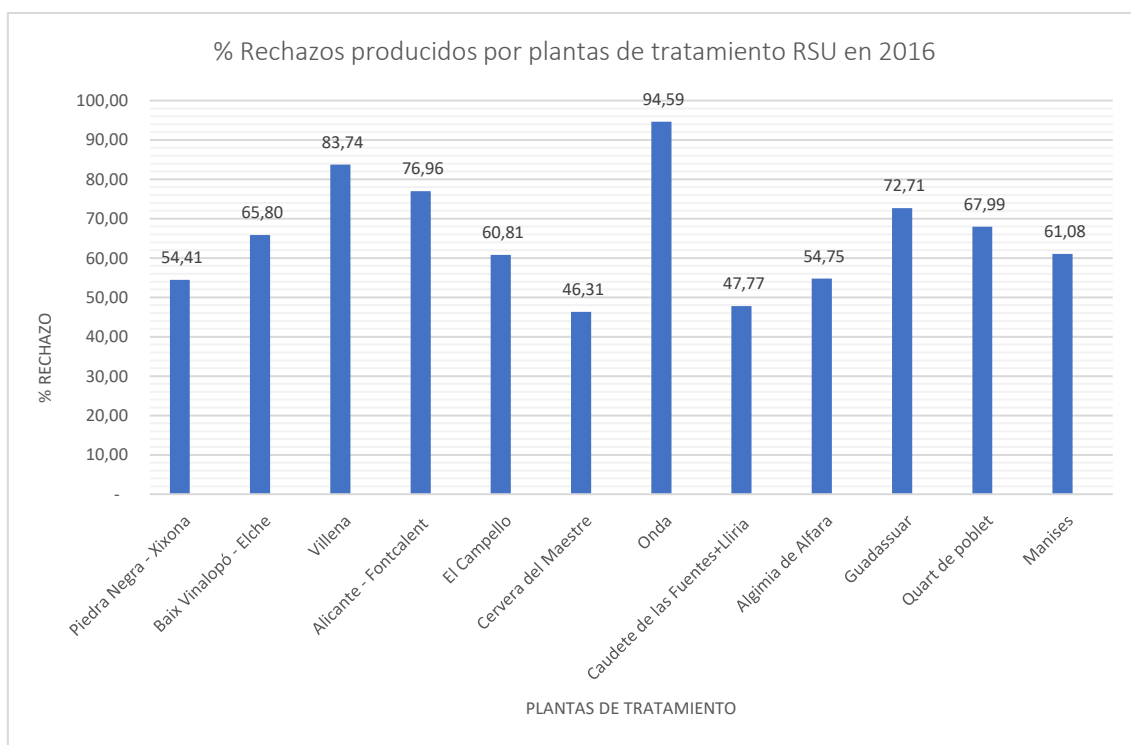
Año 2016

Para el año 2016, los datos disponibles son los siguientes.

AÑO 2016				
	Residuos en masa (t)	Vertedero de destino	Cantidad de rechazos (t)	% Rechazo a vertedero
Comunidad Valenciana	1.267.676,00		1.043.307,00	
Alicante	805.781,00		533.463,00	
Piedra Negra - Xixona	160.750,00	Xixona	87.468,00	54,41
Baix Vinalopó - Elche	180.990,00	Elche	119.092,00	65,80
Villena	70.884,00	Villena	59.361,00	83,74
Alicante - Fontcalent	176.229,00	El campello, Elche	135.619,00	76,96
El Campello	216.928,00	Alicante Fontcalent	131.923,00	60,81
Castellón	202.126,00		161.668,00	
Cervera del Maestre	61.160,00	Cervera del Maestre	28.323,00	46,31
Onda	140.966,00	Onda	133.345,00	94,59
Valencia	259.769,00		348.176,00	
Caudete de las Fuentes+Liria	108.247,00	Caudete de las Fuentes	51.711,00	47,77
Algimia de Alfara	119.036,00	Algimia de Alfara	65.176,00	54,75
Guadassuar	32.486,00	Xixona, Novelda y Villena	23.620,00	72,71
Quart de poblet	305.434,00	Dos aguas 2	207.669,00	67,99
Manises	282.159,00	Ontinyent	172.335,00	61,08

Las gráficas de porcentaje de rechazos a vertedero y la cantidad en toneladas se muestran a continuación.

Destaca en primer lugar el % de rechazos que emite la planta de tratamiento de Onda con un 94,59%, es decir que casi el 95% de los residuos que entran en planta acaban en el vertedero.

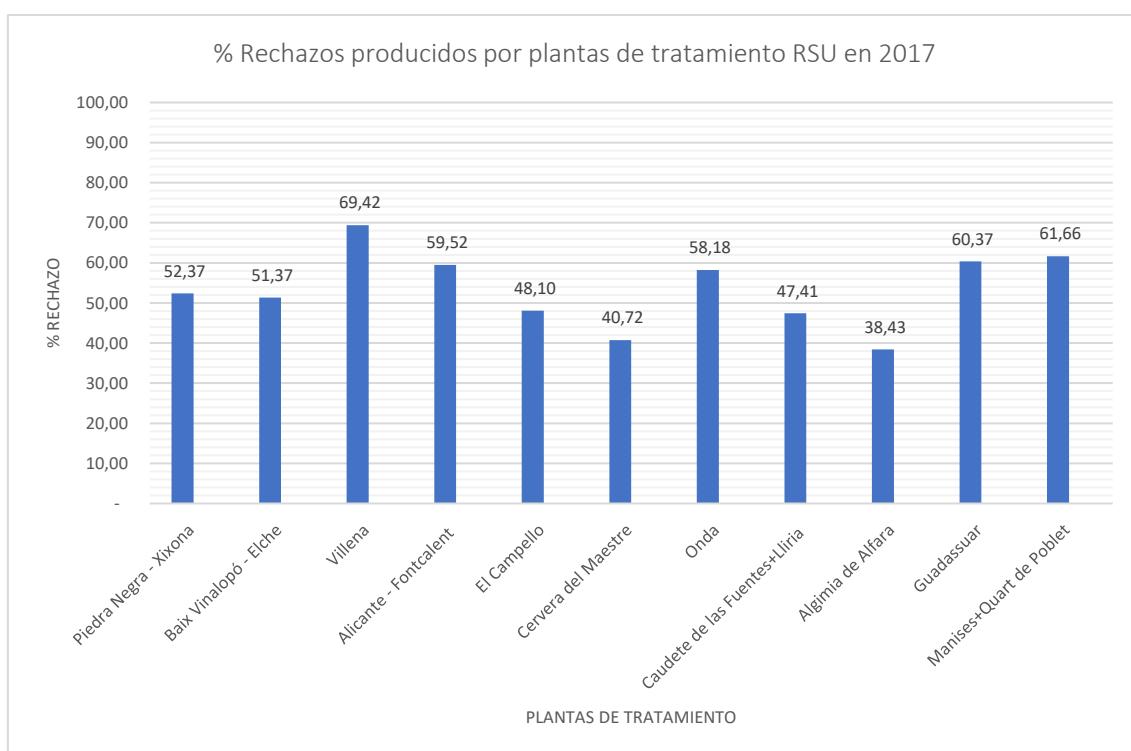


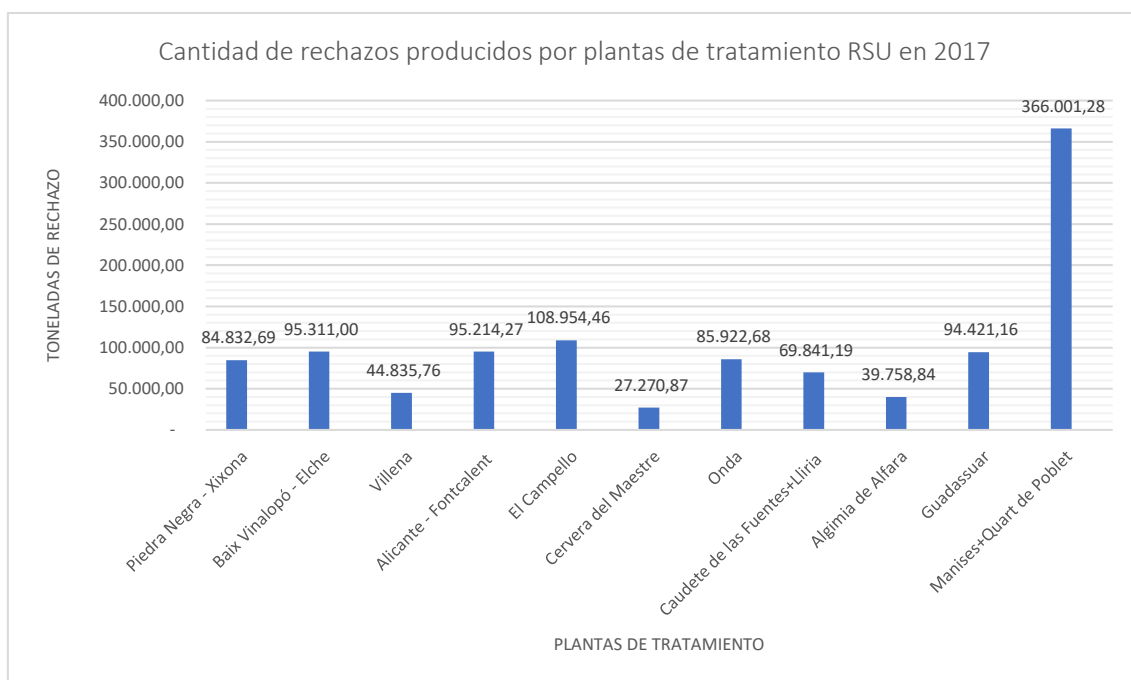
Año 2017

En la siguiente tabla se muestran los datos publicados en las memorias del MITECO y a continuación se muestran las gráficas de porcentajes y cantidades de rechazos producidos por las plantas de tratamiento en el año 2017.

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE BIOGÁS EN VERTEDEROS DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA CV

AÑO 2017				
	Residuos en masa (t)	Vertedero de destino	Cantidad de rechazos (t)	% Rechazo a vertedero
Comunidad Valenciana	1.420.454,26		1.112.364,20	
Alicante	798.613,93		429.148,18	
Piedra Negra - Xixona	161.978,69	Xixona	84.832,69	52,37
Baix Vinalopó - Elche	185.537,71	Elche	95.311,00	51,37
Villena	64.585,48	Villena	44.835,76	69,42
Alicante - Fontcalent	159.975,56	El campello, Elche	95.214,27	59,52
El Campello	226.536,49	Alicante Fontcalent	108.954,46	48,10
Castellón	214.644,99		113.193,55	
Cervera del Maestre	66.970,59	Cervera del Maestre	27.270,87	40,72
Onda	147.674,40	Onda	85.922,68	58,18
Valencia	407.195,34		570.022,47	
Caudete de las Fuentes+Liria	147.328,28	Caudete de las Fuentes	69.841,19	47,41
Algimia de Alfara	103.452,06	Algimia de Alfara	39.758,84	38,43
Guadassuar	156.415,00	Xixona, Novelda y Villena	94.421,16	60,37
Manises+Quart de Poblet	593.550,41	Dos aguas 2	366.001,28	61,66

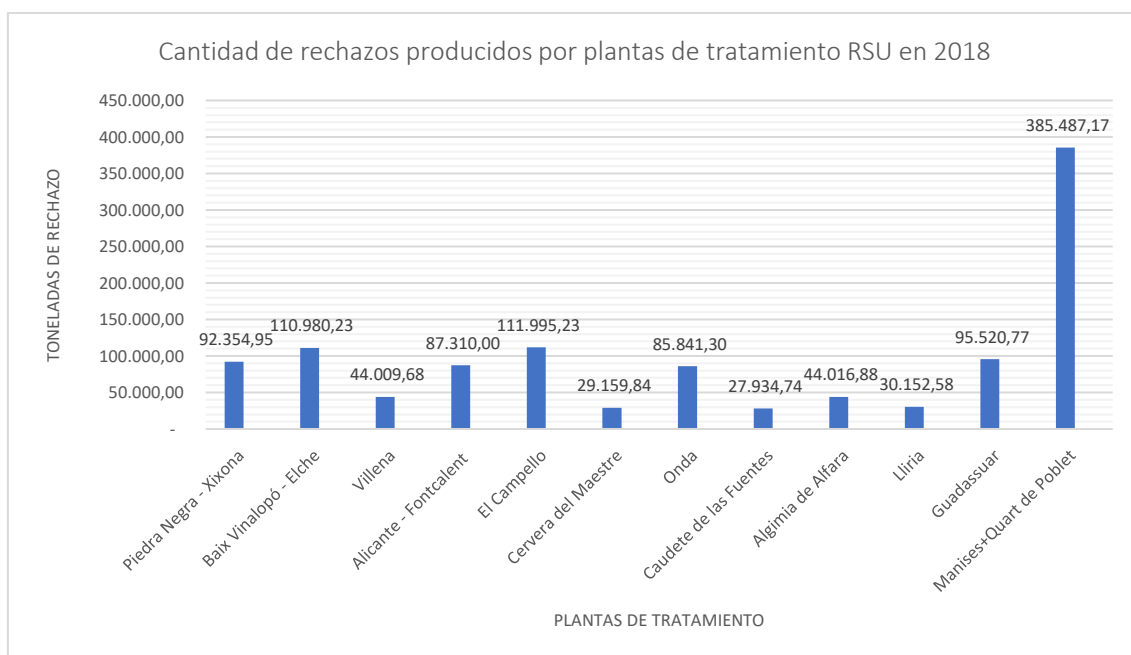
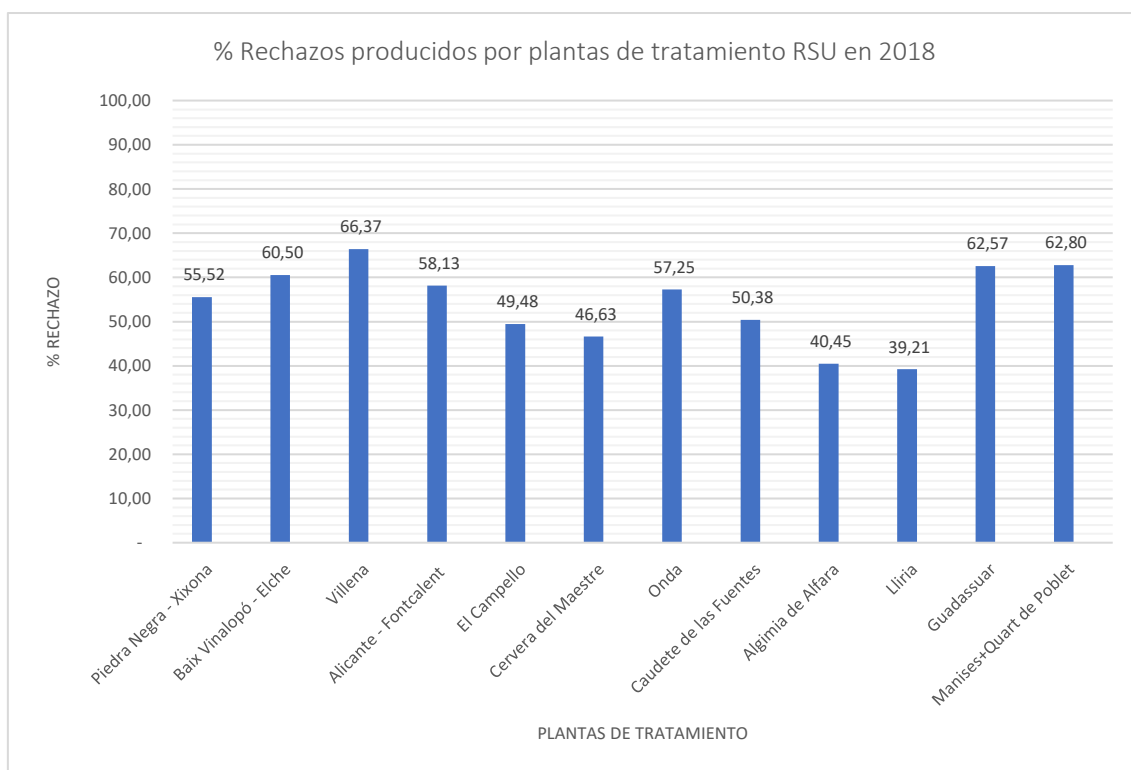




Año 2018

En la siguiente tabla se muestran los datos publicados en las memorias del MITECO y a continuación se muestran las gráficas de porcentajes y cantidades de rechazos producidos por las plantas de tratamiento en el año 2018.

AÑO 2018				
	Residuos en masa (t)	Vertedero de destino	Cantidad de rechazos (t)	% Rechazo a vertedero
Comunidad Valenciana	1.398.924,17		1.144.783,37	
Alicante	792.649,10		446.650,09	
Piedra Negra - Xixona	166.360,09	NIMA:300003474	92.354,95	55,52
Baix Vinalopó - Elche	183.435,12	NIMA:300004574	110.980,23	60,50
Villena	66.307,40	NIMA:25000470	44.009,68	66,37
Alicante - Fontcalet	150.205,74	NIMA:300005499	87.310,00	58,13
El Campello	226.340,75	NIMA:300004704	111.995,23	49,48
Castellón	212.462,90		115.001,14	
Cervera del Maestre	62.528,50	NIMA:1200003610	29.159,84	46,63
Onda	149.934,40	NIMA:4600011869 NIMA:1200003610	85.841,30	57,25
Valencia	393.812,17		583.112,14	
Caudete de las Fuentes	55.446,73	NIMA:4600014186	27.934,74	50,38
Algimia de Alfara	108.807,80	NIMA:4600013298	44.016,88	40,45
Liria	76.894,45	NIMA:4600014186	30.152,58	39,21
Guadassuar	152.663,19	NIMA:3000003034	95.520,77	62,57
Manises+Quart de Poblet	613.879,61	(Dos aguas)	385.487,17	62,80

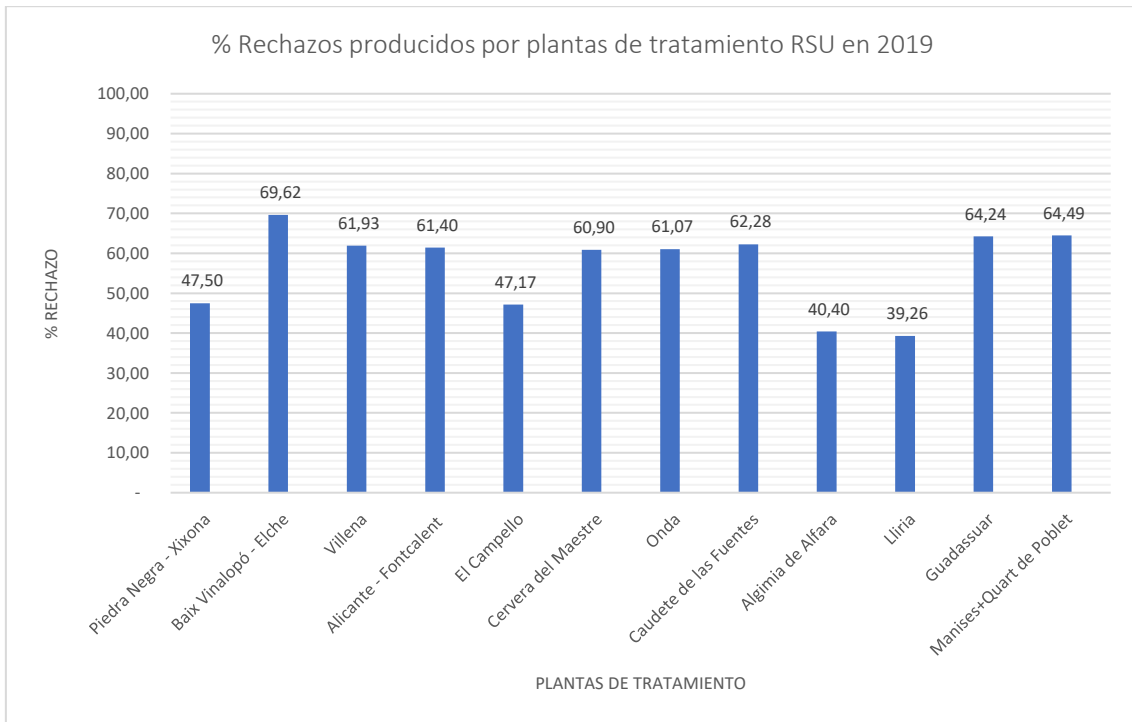


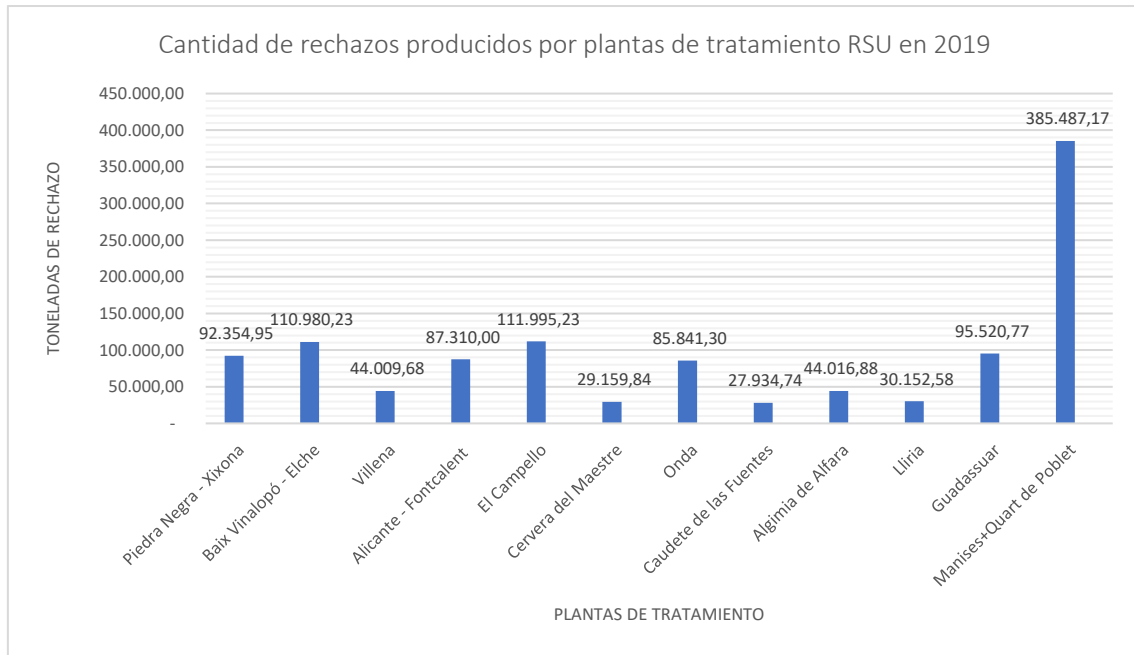
Año 2019

En la siguiente tabla se muestran los datos publicados en las memorias del MITECO y a continuación se muestran las gráficas de porcentajes y cantidades de rechazos producidos por las plantas de tratamiento en el año 2019.

AÑO 2019

	Residuos en masa (t)	Vertedero de destino	Cantidad de rechazos (t)	% Rechazo a vertedero
Comunidad Valenciana	1.388.456,89		1.168.695,48	
Alicante	799.061,34		450.902,41	
Piedra Negra - Xixona	166.033,81	NIMA:300003474	78.866,98	47,50
Baix Vinalopó - Elche	188.791,10	NIMA:300004574	131.439,00	69,62
Villena	64.434,56	NIMA:25000470	39.905,16	61,93
Alicante - Fontcalent	151.300,00	NIMA:300005499	92.902,00	61,40
El Campello	228.501,87	NIMA:300004704	107.789,27	47,17
Castellón	213.526,44		130.298,23	
Cervera del Maestre	62.094,14	NIMA:1200003610	37.813,11	60,90
Onda	151.432,30	NIMA:4600011869 NIMA:1200003610	92.485,12	61,07
Valencia	375.869,11		587.494,84	
Caudete de las Fuentes	52.824,47	NIMA:4600014186	32.899,45	62,28
Algimia de Alfara	106.834,40	NIMA:4600013298	43.165,15	40,40
Liria	78.028,24	NIMA:4600014186	30.636,96	39,26
Guadassuar	138.182,00	NIMA:3000003034	88.763,00	64,24
Manises+Quart de Poblet	607.855,59	(Dos aguas)	392.030,28	64,49





ANEJO N°2: OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

El presente anejo n°2 trata sobre los ODS, “Objetivos de Desarrollo Sostenible, estos tienen el objetivo de terminar con la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos. De ahí sale una Agenda de Desarrollo Sostenible hasta el año 2030 para transformar nuestro mundo, que implica a todo tipo de actores para el cambio: gobiernos, empresas, sociedad civil y personas individuales. Para que sea posible, cada uno de nosotros debe formar parte del cambio”.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible son los siguientes:

1. Acabar con la pobreza
2. Hambre cero
3. Salud y bienestar
4. Educación de calidad
5. Igualdad de género
- 6. Agua limpia y saneamiento**
7. Energía asequible y no contaminante
8. Trabajo decente y crecimiento económico
- 9. Industria, innovación e infraestructura**
10. Reducción de las desigualdades
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles**
- 12. Producción y consumo responsables**
- 13. Acción por el clima**
14. Vida submarina
15. Vida de ecosistemas terrestres
16. Paz, justicia e instituciones solidarias

17. Alianzas para lograr los objetivos

Los ODS que se han destacado anteriormente en negrita son los que tienen influencia directa con el presente análisis.



El presente análisis está relacionado con los dos de los tres aspectos comentados con anterioridad, que son: proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos. En concreto los ODS directamente relacionados con el presente análisis son los siguientes:

Contribución al desarrollo de Objetivos de Desarrollo Sostenible

	Modelo BIOLEACH	Modelo LandGEM
Objetivo 6	6.3 - 6.6	
Objetivo 9	9.1 - 9.5	9.1 - 9.5
Objetivo 11	11.6 – 11.a	11.6 – 11.a
Objetivo 12	12.4	12.4
Objetivo 13	13.2 - 13.3	13.2 - 13.3

Agua limpia y saneamiento

- Objetivo 6.3.- Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando vertidos y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.
- Objetivo 6.6.- Proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.

Industria, innovación e infraestructura

- Objetivo 9.1.- Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos
- Objetivo 9.5.- Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo.

Ciudades y comunidades sostenibles

- Objetivo 11.6.- Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los residuos municipales y de otro tipo
- Objetivo 11.a.- Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.

Producción y consumos responsables

- Objetivo 12.4.- Lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los residuos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.

Acción por el clima

- Objetivo 13.2.- Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales
- Objetivo 13.3.- Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

INGENIERO AUTOR:

JORGE SANCHIS GUEROLA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jorge Sanchis Guerola', is written over the printed name and date.

Valencia, junio de 2023