

ANÁLISIS DE LOS DOS ESTUDIOS DE VIABILIDAD
DE LA GESTIÓN Y MEJORA DEL CETRA
(empresas FCC-CÍVICA y PreZero)

CAL, abril de 2025

www.calalicante.es

Introducción

El Ayuntamiento de Alicante, mediante la [publicación de un edicto](#) de fecha 7 de febrero de 2025, ha presentado para información pública [dos estudios de viabilidad](#) de cara al nuevo contrato de concesión de obra para el diseño y construcción de nuevas infraestructuras, remodelación de las existentes, operación y mantenimiento de estas en el Centro de Tratamiento de Residuos de Alicante (CETRA)¹ como [ya anunció el pasado mes de febrero la prensa local](#).

Este análisis sobre los dos estudios de viabilidad: FCC-CÍVICA y PreZero, tiene como objetivo evaluar las propuestas de las empresas mencionadas en relación con los requerimientos legales y los objetivos a cumplir en la gestión de los residuos.²

Cumplimiento de los imperativos legales

Ninguna de las dos propuestas presentadas por las empresas puede cumplir los objetivos de valorización establecidos en la [Ley 7/2022](#) ni **tampoco los de eliminación** establecidos en el [Real Decreto 646/2020](#), pese a que ambos documentos establecen objetivos claros para la reutilización, el reciclaje y la eliminación de los residuos. Estas metas u objetivos son los que contempla el Ayuntamiento para crear el presupuesto que pueda

¹ [Dos propuestas presentadas por el Ayuntamiento de Alicante para el diseño, la remodelación, las operaciones y el mantenimiento del Centro de Tratamiento de Residuos de Alicante \(CETRA\)](#)

² Excluyendo el análisis de los aspectos técnico-financieros y técnico-administrativos.

cubrir la mejora del CETRA y, consecuentemente, la gestión de los residuos en la ciudad de Alicante.

Los proyectos, tanto de FCC-CÍVICA como de PreZero, plantean **serias dudas** sobre los flujos de residuos e incluso un sobredimensionamiento de la capacidad de la planta para el tratamiento de los residuos, en particular los de la fracción resto.

La propuesta de FCC-CÍVICA³ se basa en una referencia de capacidad correspondiente a **dos líneas de 30 t/h**, mientras que PreZero ofrece **dos líneas de 40 t/h**. La solución actual para el tratamiento de la fracción resto corresponde a **una única línea** vetusta **de 30 t/h**.

La tabla 18 (véase anexo 1) corresponde a “Residuos tratados en el CETRA en 2024” del estudio de viabilidad PreZero y permite fijar las bases de dimensionamiento del proyecto.

Tanto PreZero como FCC-CÍVICA coinciden en la necesidad de procurar una mayor capacidad de la planta de eliminación asociada al centro de tratamiento, es decir, al vertedero del CETRA.

El material bioestabilizado producido en el CETRA —proveniente del tratamiento biológico de la fracción resto— no cumple con las exigencias del [Reglamento \(UE\)2019/1009](#)⁴ por lo que su uso como material valorizable no está permitido. Además: “A partir del 1 de enero de 2027, se podrán contabilizar como reciclados los biorresiduos municipales que se sometan a un tratamiento aerobio o anaerobio **solo si**, de conformidad con el artículo 25, han sido recogidos de forma separada o separados en origen”.

Análisis de los tratamientos

Tratamiento de la fracción resto

³ Toda la documentación se encuentra disponible en [este enlace](#).

⁴ Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, por el que se establecen disposiciones relativas a la comercialización de los productos fertilizantes UE y se modifican los Reglamentos (CE) nº 1069/2009 y (CE) nº 1107/2009 y se deroga el Reglamento (CE) nº 2003/2003.

Si nos atenemos al dimensionado de los equipos de la línea de tratamiento mecánico-biológico (TMB), como se ha visto anteriormente, se trata de un sobredimensionamiento con líneas duplicadas de 30 y 40 t/h, mientras que actualmente el trabajo se realiza con una sola línea de 30 t/h.

En realidad, el principal problema del CETRA es que la capacidad de tratamiento la fijan, sin ningún criterio técnico justificable, los responsables del área del Ayuntamiento a partir del caudal horario de 30 toneladas, mientras que la capacidad se debería fijar en función de la **capacidad disponible de la fase de eliminación** correspondiente a la capacidad real del CETRA.

El vertedero debe considerarse un capital cuyo valor es indispensable preservar. La cantidad anual se debe determinar a partir del volumen disponible del vertedero y la vida útil deseable de la instalación de tratamiento. El caudal unitario del Trómel de entrada es clave para optimizar las instalaciones según la llegada de productos, mejorando así los rendimientos de separación de materiales. Desde su puesta en servicio, estos rendimientos (4-5%) siempre han sido inferiores a los requisitos legales (9% para un TMB). Situación sintomática de una sobrecarga de la maquinaria, pero también de la mala calidad de la fracción resto, con una proporción muy importante de materia orgánica.

El hecho de disponer de dos líneas, como es el caso de las dos propuestas, debe considerarse también como una garantía de seguridad para el funcionamiento de las instalaciones. Hoy nos resulta difícil de imaginar las consecuencias de un fallo importante en la única línea de tratamiento existente que trabaja al máximo de su capacidad!

Tratamiento de bioestabilización y compostaje

Los tratamientos biológicos son operaciones de tratamiento por biodegradación de la materia orgánica, tanto recogida de forma separada (FORS) como la materia orgánica residual (MOR) presente en la fracción resto.

La **bioestabilización** se produce después del tratamiento mecánico de la fracción resto mientras que el **compostaje** debe llevarse a cabo por separado tras un pretratamiento adaptado a los residuos orgánicos

procedentes de las recogidas selectivas. En ambos casos se trata de un proceso biológico aeróbico, es decir, con presencia de oxígeno que, bajo condiciones de ventilación, humedad y temperatura controladas, transforma los residuos orgánicos degradables en un material estable e higienizado.

Las condiciones de funcionamiento, en particular los tiempos de tratamiento, son diferentes para asegurar, en el primer caso, una reducción (que se produce por evaporación máxima) de la cantidad de material **bioestabilizado** cuyo destino final es la eliminación en el vertedero. En el segundo caso, se trata de la fabricación de **compost**⁵, que responde a normas estrictas para permitir su valorización agrícola, mediante más de una fase de maduración. El dimensionamiento de las instalaciones de tratamiento se encuentra directamente afectado por el sistema de recogida aplicado en la ciudad, en este caso la generalización de la **recogida por aporte voluntario (contenerización)** de los biorresiduos.

Recogida de los residuos

Este aspecto es importante y los dos estudios presentados así lo recogen:

[...] La actualización del CETRA es la actuación principal, ya que permite la reducción de la generación de rechazos en un 20% sobre el total de las entradas, pero esta iniciativa privada debe aplicarse junto con otro conjunto de actuaciones en diversos ámbitos y destinadas a mejorar la segregación en origen y las recogidas selectivas, ya que será la acción combinada de todas esas actuaciones la que permitirá el cumplimiento de los objetivos de vertido. (FCC-CÍVICA Pág. 25).

[...] “Así, la clave para alcanzar los objetivos de reciclaje es que el incremento en el volumen de residuos recogidos selectivamente sea más acelerado de lo previsto en la prognosis, y que la captación de los residuos que sean captados de forma selectiva sea de un % más alto de lo previsto en la prognosis”. (PreZero, pág. 61).

⁵ El compost es el producto resultante del proceso de compostaje. Un producto estable e higienizado que se utiliza como fertilizante natural.

El Ayuntamiento procede a la compra (2025-2026) de equipos para el tratamiento biológico del CETRA (FORS y MOR) sobre la base del proyecto de gestión de Grupotec (2021), y en el Plan Local de Residuos (PLR) del mismo autor Grupotec.

Los estudios de viabilidad deben incorporar estas nuevas instalaciones en su propuesta y PreZero ha tomado y corregido los datos de referencia para el diseño de las nuevas instalaciones.

Prezero, en el párrafo 4.1.5 (página 85) corrige el pronóstico del PLR sobre la proyección de la evolución de la captación de biorresiduos y prevé alcanzar un **máximo en 2031 de 54 kg/hab/año**.

Recordemos que la tabla 29 del PLR «Valores objetivo de recogida selectiva...» (véase anexo 2) daba en Kg/habitante/año para el orgánico respectivamente: 9.84; 49.22; 81.63; 86.10 y 90.52 para los años 2020; 2021; 2022; 2023 y 2024 e incluso hasta 123.14 para ¡2042!

PreZero no ha mencionado que, en una presentación de noviembre de 2024, el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) destacó que el sistema de contenedores abiertos callejeros “**ha llegado al límite de sus posibilidades**”.

Esta situación crea dificultades para garantizar la adecuación entre la evolución de las cantidades de biorresiduos a tratar a lo largo del tiempo y la capacidad de las unidades de bioestabilización y compostaje. En la fase de arranque, la cantidad de biorresiduos correspondía a más de 17.000 toneladas el primer año, cantidad que al año siguiente pasaría a las casi 30.000 toneladas, y así sucesivamente hasta llegar a las 50.250 toneladas de capacidad nominal retenidas para la instalación de tratamiento del FORS.

En realidad, la cantidad de biorresiduos recogidos en 2024 (fase de arranque) es de 1.144 toneladas y el máximo esperado —si no se hace nada para cambiar el modo de recogida— será del orden de 30.000 t/año solamente.

Para el tratamiento se proponen soluciones modulares, denominadas trincheras, que permiten una gestión adaptable a la evolución progresiva

de las fracciones MOR y FORS, con una "mezcla de géneros" no necesariamente deseable.

El paso a las recogidas selectivas puerta a puerta o finca a finca es prácticamente obligado, tanto más cuanto que los ejemplos lo demuestran: una puesta en marcha bien preparada y bien diseñada permite obtener a muy corto plazo (apenas unas semanas) los objetivos esperados (entre 80 y 100 kg/hab/año o más). Además, los resultados con este tipo de recogida muestran una reducción global de los residuos producidos que puede llegar a un 20% de su total, al mismo tiempo que una mejora de los resultados de las recogidas selectivas de las otras fracciones.

Tratamiento de la fracción biorresiduos

La parte de los biorresiduos a tratar en el sitio debe ser imperativamente la más importante y la más "limpia", dentro de lo posible, para evitar por todos los medios disponibles que estos productos vuelvan a encontrarse en el vertedero y asegurar así las mejores garantías de valorización agrícola, pero también, si es viable, energética.

A este respecto, la reanudación de la instalación de metanización —el proceso biológico que produce energía gracias a la fermentación anaerobia de los residuos orgánicos—, que nunca funcionó con normalidad, debería ser objeto de una profunda investigación, habida cuenta de las dificultades encontradas también en otras instalaciones del mismo tipo. La posibilidad de utilizar los líquidos de digestión incluso podría tenerse en cuenta para el balance de los productos valorizados.

Eliminación – Vertedero

La presentación de los dos estudios de viabilidad permite poner en evidencia la situación crítica de esta fase de la cadena de tratamiento del CETRA.

Para la CAL, las pruebas de malversación relacionadas con la (mala) gestión de esta obra aparecen claramente en los dos expedientes. En el proyecto de PreZero (pág. 43), así como en el artículo [alicanteplaza del 17 de febrero de 2025](#) precisa:

«[...] la celda 4 tiene una capacidad remanente, a **30 de junio de 2024**, de **1.000.026 toneladas**».

Por otra parte, en la página 17 del pliego del contrato actual se menciona una capacidad restante de 1.729.282 m³ **a finales de 2012**, lo que corresponde, aproximadamente, a **1.500.000 toneladas**. La diferencia de **500.000 toneladas** (entre finales de 2012 y mediados de 2024) no se corresponde a las cantidades introducidas en el vertedero (según memorias anuales durante el mismo período), es decir 1.700.000 toneladas de residuos completadas con unas 500.000 toneladas de "tierras" utilizadas para la cobertura del vertedero, ni con las disposiciones que deberían existir para garantizar la seguridad de la obra, pero **no se ha podido encontrar ningún expediente de proyecto de modificación sustancial de la Autorización Ambiental (AAI) de 2007**, seguramente porque no existe.

Según los planos del proyecto PreZero, la elevación máxima de la nueva configuración corresponde al nivel **+200m**, es decir, una elevación de entre **20 y 25m** respecto al nivel de las celdas ya selladas, según el pliego de 2012 (¡!). (Véase anexo 3)

Sin legalización alguna, es decir, de manera completamente ilegal, se tomó la decisión de proceder al sobrellenado del vertedero mediante una elevación del frente del vertedero.

Fabricación de combustibles sólidos recuperados (CSRs)

La solución de recurrir a una línea de CSRs no es, en sí misma, nueva en el contexto de la gestión de los residuos de Alicante.

Para reducir al mínimo los rechazos al vertedero, el pliego de condiciones (2012) del contrato de la UTE de 2013 preveía tal solución (véase el punto 16.1.2.- Convenio de fabricación de CDRs.) en una cantidad de alrededor de 24.000 t/a.

Los flujos de materiales recuperados para la valorización en forma de energía (cementera) pueden ser importantes. Hay que tener en cuenta la evolución de la eficacia de las recogidas selectivas en la ciudad, los costes de tratamiento de estos materiales, así como las garantías cualitativas, garantías de comercialización, y el buen uso final.

Voluminosos y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs)

Sin duda, nuevas instalaciones y equipos son necesarios para un mejor tratamiento de estos residuos, cuya gestión actual resulta muy deficiente. No hay que olvidar, para este tipo de residuos, que hay que conjugar la recogida con el paso por los ecoparques. Sin duda, esto es una verdadera posibilidad de limitar la eliminación de residuos en el vertedero.

Tratamiento de la poda

Situado cerca de la entrada de las instalaciones, este tratamiento necesita una actualización indispensable para la valorización de una cantidad del orden de 10.000 t/año. Aquí debería establecerse un punto de recogida de restos de poda provenientes de particulares.

A este respecto, quisiéramos tener datos para conocer la situación de las operaciones descentralizadas o individuales de tratamiento de los residuos orgánicos y vegetales de los particulares, así como de los puntos de compostaje de la ciudad.

Tratamiento de residuos de construcción (RCD)

Según las propuestas de las dos empresas, las cantidades anuales que deben tratarse serían del orden de 35.000 t/año.

Para 2024 (anexo1)PreZero establece 11.695 toneladas de residuos domiciliarios (el 92% seleccionados) particulares desde Alicante y 24.541 toneladas (70% seleccionados) de otras procedencias (?), lo que hace un total de 36.236 toneladas que no plantearían problema (?) para su tratamiento. Falta de información sobre la proporción del tonelaje destinada al vertedero RNP. Recordemos a este respecto que en los últimos años, cantidades importantes (varias decenas de miles de toneladas) de "tierras" se han destinado al vertedero RNP.

Otros tratamientos e instalaciones complementarias

- Valorización y utilización del biogás
Búsqueda de una valorización máxima con producción de electricidad y calor (nuevos grupos calor-fuerza). La valorización del biogás producido (metanización, vertedero) debería estudiarse no

solo para los grupos calor-fuerza o caldera, sino también como una variante del combustible utilizable por gran parte de la maquinaria del Centro.

- Tratamiento de líquidos

Aguas superficiales y lixiviados de las diferentes operaciones de tratamiento. Estos puntos son importantes debido a las altas concentraciones de potenciales contaminantes a tratar. Hay que garantizar los mayores niveles de eficiencia al mismo tiempo que tomar todas las precauciones para evitar la emisión de malos olores.

- Desodorización

Los aspectos relacionados con la ventilación y el tratamiento de los olores procedentes de fuentes múltiples deben estar bien definidos y adaptados de acuerdo al tipo y a la densidad del olor.

- Electricidad: producción y consumo

Las propuestas tanto de PreZero como de FCC-Cívica incluyen una producción local complementaria aportada por una instalación solar voltaica.

- Instalaciones diversas

Todo el sitio debería beneficiarse de una actualización: entrada-recepción del sitio, vías de circulación (+ iluminación). Además de las adaptaciones y nuevas construcciones para las instalaciones de tratamiento, la actualización también incluye los talleres, los vestuarios del personal, las oficinas, etc.

Conclusión

Las propuestas de ambas empresas presentan deficiencias significativas tanto en el cumplimiento de los objetivos legales como en la gestión eficaz de los residuos.

Antes de tomar cualquier decisión sobre las inversiones a realizar, es imperativo asegurar la perennidad del sitio del CETRA. La gestión irresponsable del vertedero durante los últimos 20 años impone que el dimensionamiento (años de vida) de la futura instalación de tratamiento de residuos se haga a partir de la disponibilidad de capacidad para la eliminación de residuos (vertedero).

Teniendo en cuenta la disponibilidad anunciada así como los resultados de los últimos años con enterramientos de cantidades anuales del orden de 200.000 toneladas, contar con una vida útil del vertedero de 20 años es insensato e irreal por lo que **es imperativo que en el plazo más breve posible** (2 años como máximo):

1. **Se suprima cualquier aporte externo** al perímetro del Plan Zonal de Alicante.
2. **Se proceda a la implementación de un sistema de recogida eficiente** basado prioritariamente en el sistema puerta a puerta o finca a finca.
3. **Se cumpla rápidamente con los objetivos de vertido** legal (20% para 2030 y 10% para 2035).

Sólo cumpliendo estas condiciones será posible extender la vida útil de toda la planta más allá de los 20 años.

Las propuestas presentadas reconocen que: “[...] *no se alcanzan los objetivos de reciclados, 50%, ni los objetivos de vertido, 20-10% requeridos en la normativa actual vigente [...]*”. (Véase anexos 4a y 4b).

Hay que señalar que la calidad de los materiales procedentes de la aportación voluntaria generalizada actual es bajísima, lo que impide llevar a cabo el proceso de reciclaje para cumplir con los objetivos que se pretenden.

El trabajo con la ciudadanía (concienciación, ayuda, apoyo y multas si es necesario) es un punto esencial si se pretende obtener un resultado positivo. Sin involucrar a la ciudadanía en la gestión de los residuos, mediante campañas de sensibilización, educación y aprendizaje, de nada servirán los esfuerzos que se hagan pues la ciudadanía es la fuente, el origen, de los residuos (ya sea desde los domicilios particulares o los locales de negocio, si bien estos necesitarán un plan específico para la recogida selectiva).

La implementación de medidas draconianas es crucial para garantizar una gestión de los residuos sostenible, el cumplimiento de los objetivos legales

establecidos, así como la permanencia del sistema de gestión de los residuos de nuestra ciudad.

Anexo 1

4.1.1. RESIDUOS GESTIONADOS EN 2024

Datos en toneladas	Ayuntamiento Alicante	Vega Baja y área de gestión V5*	Otros	TOTAL
PLANTA RCD	11.695	-	24.541	36.236
17 01 07 Escombro seleccionado	10.757		17.320	28.077
17 09 04 Escombro no seleccionado	937		7.221	8.159
PLANTA RESIDUOS VEGETALES	8.386	24	1.806	10.217
20 02 01 Poda	3.897	12	1.806	5.716
02 01 03 Algas	2.077			2.077
20 03 03 Limpieza viaria	2.412	13		2.424
PLANTA TRATAMIENTO MECÁNICO BIOLÓGICO	138.202	48.965	7.479	194.645
20 03 01 Residuo domiciliario	133.247	48.746	7.479	189.472
20 03 02 Residuo mercado	1.519			1.519
20 03 03 Residuo limpieza viaria	3.436	218		3.655
PARQUE DE FERMENTACIÓN (FORS)	1.144	243	43	1.430
21 03 02 Residuo materia orgánica municipal y de comercios *	1.144	243	43	1.430
RESIDUOS VOLUMINOSOS	7.494	575	1.184	9.253
20 01 38 Madera	1.981	215	600	2.796
20 01 39 Plásticos	113		61	174
20 03 03 Limpieza viaria	30			
20 03 07 Residuos voluminosos	4.882	360	522	5.764
20 03 07 Residuos voluminosos colchones	488			488
TOTAL RESIDUOS TRATADOS AÑO 2024	166.921	49.807	35.053	251.781
TOTAL RESIDUOS TRATADOS AÑO 2024 (sin RCD)	155.226	49.807	10.512	215.545
*En 2024 entraron circunstancialmente un total de 1.146 toneladas del área de gestión V5				

Tabla 18 Residuos tratados en el CETRA en 2024.

Anexo 2

5.2 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS CUANTITATIVOS

AÑO	OBJETIVO DE RECOGIDA SELECTIVA Y RESTO (Kg/hab/año)							
	ORGÁNICO	ENVASES LIGEROS	PAPEL-CARTÓN	VIDRIO	TEXTILES	ECO PARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS	RCDs y Algas	RESTO
2020	9,84	11,34	13,77	20,29	2,58	44,59	67,93	404,19
2021	49,22	11,85	14,25	20,79	4,85	45,84	66,74	359,57
2022	81,63	12,38	14,75	21,31	5,77	47,15	65,74	322,96
2023	86,10	16,01	19,08	21,84	6,69	48,54	64,90	307,11
2024	90,52	19,61	23,36	22,38	7,61	50,00	64,20	291,16
2025	94,89	20,48	24,41	22,94	8,54	51,55	63,64	280,98
2026	96,82	21,40	25,50	23,28	9,11	52,85	63,40	273,38
2027	98,73	22,36	26,64	23,63	9,68	54,25	63,18	265,58
2028	100,61	23,36	27,83	23,98	10,25	55,74	62,99	257,59
2035	112,72	27,89	33,23	26,09	13,11	63,95	65,36	222,26
2042	123,14	33,31	39,68	27,83	15,49	67,58	68,57	190,15

Tabla 29. Valores objetivo de recogida selectiva para los años objeto de estudio en la ciudad de Alicante en

kg/habitante

PLAN LOCAL DE RESIDUOS DEL MUNICIPIO DE ALICANTE

MEMORIA JUSTIFICATIVA - página 81

Anexo 3



Extracto página 402 – Estudio Viabilidad PreZero

Anexo 4

Detalle del balance de masas del CETRA y del cálculo de los % de recuperación y reciclaje y de vertido.

BALANCE DE MASAS CETRA		Años de explotación del modelo		20 años		Puesta en marcha nuevas instalaciones		2025 años																		
ENTRADAS		2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046						
TONELADAS ENTRADAS																										
Origen																										
RSU TOTAL		141.763 t/a	137.718 t/a	133.159 t/a	129.284 t/a	128.469 t/a	127.464 t/a	126.317 t/a	125.068 t/a	123.749 t/a	122.381 t/a	120.981 t/a	119.556 t/a	117.340 t/a	115.143 t/a	112.964 t/a	110.805 t/a	110.247 t/a	109.692 t/a	109.140 t/a						
FORS (incluida toda en contenedor de FORS)		10.490 t/a	10.180 t/a	10.078 t/a	23.143 t/a	24.171 t/a	24.570 t/a	24.946 t/a	25.308 t/a	25.659 t/a	26.003 t/a	26.344 t/a	26.681 t/a	27.040 t/a	27.279 t/a	27.398 t/a	27.398 t/a	27.398 t/a	27.398 t/a	27.398 t/a						
VOLCANIZADO		7.099 t/a	6.956 t/a	6.896 t/a	6.818 t/a	6.749 t/a	6.682 t/a	6.615 t/a	6.549 t/a	6.484 t/a	6.419 t/a	6.354 t/a	6.291 t/a	6.228 t/a	6.166 t/a	6.104 t/a	6.043 t/a	5.983 t/a	5.923 t/a	5.864 t/a						
COLCHONES		493 t/a	484 t/a	480 t/a	455 t/a	451 t/a	446 t/a	442 t/a	437 t/a	433 t/a	429 t/a	424 t/a	420 t/a	416 t/a	412 t/a	408 t/a	403 t/a	399 t/a	395 t/a	391 t/a						
PGDA, ALGAS Y RESIDUOS LIMPIEZA VARIAS		9.868 t/a	9.820 t/a	9.808 t/a	9.797 t/a	9.785 t/a	9.773 t/a	9.762 t/a	9.751 t/a	9.739 t/a	9.728 t/a	9.716 t/a	9.705 t/a	9.694 t/a	9.683 t/a	9.672 t/a	9.661 t/a	9.650 t/a	9.639 t/a	9.628 t/a						
RCD		26.113 t/a	25.591 t/a	25.070 t/a	24.577 t/a	24.086 t/a	23.604 t/a	23.132 t/a	22.669 t/a	22.216 t/a	21.772 t/a	21.336 t/a	20.910 t/a	20.491 t/a	20.081 t/a	19.680 t/a	19.286 t/a	18.901 t/a	18.523 t/a	18.152 t/a						
TOTAL ENTRADAS		196.601 t/a	196.728 t/a	196.570 t/a	194.676 t/a	193.711 t/a	192.599 t/a	191.214 t/a	189.782 t/a	188.278 t/a	186.791 t/a	185.196 t/a	183.603 t/a	181.030 t/a	178.524 t/a	176.048 t/a	173.596 t/a	172.677 t/a	171.570 t/a	170.573 t/a						
SALIDAS		2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046						
Materiales recuperados		18.360 t/a	17.893 t/a	17.383 t/a	16.929 t/a	16.423 t/a	16.883 t/a	16.530 t/a	16.366 t/a	16.195 t/a	16.020 t/a	15.841 t/a	15.661 t/a	15.480 t/a	15.301 t/a	15.141 t/a	14.984 t/a	14.929 t/a	14.539 t/a	14.450 t/a						
CSR (uso)		18.329 t/a	17.814 t/a	17.247 t/a	16.763 t/a	16.454 t/a	16.521 t/a	16.372 t/a	16.219 t/a	16.059 t/a	15.893 t/a	15.723 t/a	15.550 t/a	15.376 t/a	15.200 t/a	15.042 t/a	14.887 t/a	14.795 t/a	14.242 t/a	14.168 t/a						
Biosustentabilidad (MOR)		0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a						
Compost (FORS)		2.384 t/a	3.729 t/a	4.921 t/a	5.849 t/a	5.358 t/a	5.447 t/a	5.530 t/a	5.610 t/a	5.688 t/a	5.765 t/a	5.840 t/a	5.915 t/a	5.985 t/a	6.054 t/a	6.034 t/a	6.074 t/a	6.074 t/a	6.074 t/a	6.074 t/a						
Compost (PGDA)		278 t/a	277 t/a	275 t/a	275 t/a	272 t/a	271 t/a	269 t/a	268 t/a	266 t/a	265 t/a	264 t/a	263 t/a	262 t/a	261 t/a	260 t/a	259 t/a	258 t/a	257 t/a	256 t/a						
RCD para usos internos CETRA		26.113 t/a	25.591 t/a	25.070 t/a	24.577 t/a	24.086 t/a	23.604 t/a	23.132 t/a	22.669 t/a	22.216 t/a	21.772 t/a	21.336 t/a	20.910 t/a	20.491 t/a	20.081 t/a	19.680 t/a	19.286 t/a	18.901 t/a	18.523 t/a	18.152 t/a						
Pérdidas & Evaporación		54.930 t/a	54.554 t/a	54.170 t/a	53.785 t/a	53.399 t/a	52.983 t/a	52.572 t/a	52.166 t/a	51.764 t/a	51.366 t/a	50.970 t/a	50.576 t/a	50.184 t/a	49.794 t/a	49.406 t/a	49.019 t/a	48.634 t/a	48.250 t/a	47.867 t/a						
Otros usos de la paja		7.152 t/a	6.388 t/a	5.647 t/a	5.094 t/a	5.362 t/a	5.300 t/a	5.242 t/a	5.186 t/a	5.131 t/a	5.077 t/a	5.024 t/a	4.971 t/a	4.918 t/a	4.865 t/a	4.812 t/a	4.759 t/a	4.706 t/a	4.653 t/a	4.600 t/a						
Rechazo		68.056 t/a	67.797 t/a	67.368 t/a	66.894 t/a	67.171 t/a	66.828 t/a	66.418 t/a	65.954 t/a	65.457 t/a	64.938 t/a	64.402 t/a	63.856 t/a	63.300 t/a	62.734 t/a	62.158 t/a	61.572 t/a	60.976 t/a	60.370 t/a	59.754 t/a						
TOTAL SALIDAS		196.601 t/a	196.728 t/a	196.570 t/a	194.676 t/a	193.711 t/a	192.599 t/a	191.214 t/a	189.782 t/a	188.278 t/a	186.791 t/a	185.196 t/a	183.593 t/a	181.030 t/a	178.524 t/a	176.048 t/a	173.596 t/a	172.677 t/a	171.570 t/a	170.573 t/a						
OBJETIVO PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN, RECUPERACIÓN Y RECICLAJE/VERTIDO		Datos 2024	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046					
Entrada residuos municipales en CETRA (no incluye otros planes zonales)		165.738 t/a	169.688 t/a	170.139 t/a	170.292 t/a	170.099 t/a	169.625 t/a	168.935 t/a	168.082 t/a	167.113 t/a	166.063 t/a	164.960 t/a	163.819 t/a	162.654 t/a	161.538 t/a	160.443 t/a	159.367 t/a	158.310 t/a	157.877 t/a	155.047 t/a	152.421 t/a					
Residuos selectivos de residuos municipales (según proyección)		86.763 t/a	27.910 t/a	29.818 t/a	31.688 t/a	33.518 t/a	35.313 t/a	37.077 t/a	38.817 t/a	40.543 t/a	42.251 t/a	43.955 t/a	45.655 t/a	47.355 t/a	49.056 t/a	50.756 t/a	52.456 t/a	54.156 t/a	55.856 t/a	57.556 t/a						
TOTAL RESIDUOS MUNICIPALES		194.477 t/a	197.598 t/a	199.957 t/a	201.979 t/a	203.617 t/a	204.938 t/a	206.012 t/a	206.899 t/a	207.656 t/a	208.314 t/a	208.914 t/a	209.475 t/a	210.009 t/a	210.597 t/a	211.212 t/a	211.812 t/a	212.412 t/a	213.012 t/a	213.612 t/a	214.212 t/a					
Metodología de cálculo actual																										
Residuos valorizados		18.360 t/a	17.893 t/a	17.383 t/a	16.929 t/a	16.423 t/a	16.883 t/a	16.530 t/a	16.366 t/a	16.195 t/a	16.020 t/a	15.841 t/a	15.661 t/a	15.480 t/a	15.301 t/a	15.141 t/a	14.984 t/a	14.929 t/a	14.539 t/a	14.450 t/a						
Rechazo a vertedero (en 2024 no incluye parte proporcional otros planes zonales)		78.000 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a	54.560 t/a						
Productos finales valorizados (por diferencia con los residuos vertidos, incluye recogidos selectivos)		107.464 t/a	143.238 t/a	145.397 t/a	147.448 t/a	148.177 t/a	150.614 t/a	151.900 t/a	153.153 t/a	154.200 t/a	155.250 t/a	156.275 t/a	157.270 t/a	158.238 t/a	159.180 t/a	160.100 t/a	161.000 t/a	161.880 t/a	162.750 t/a	163.610 t/a						
Valorización energética CSR (incluye pérdida de humedad en secado)		23.668 t/a	23.285 t/a	22.953 t/a	22.571 t/a	22.139 t/a	21.655 t/a	21.120 t/a	20.535 t/a	19.900 t/a	19.215 t/a	18.580 t/a	17.895 t/a	17.260 t/a	16.625 t/a	15.990 t/a	15.355 t/a	14.720 t/a	14.085 t/a	13.450 t/a						
Otras valorizaciones		193.770 t/a	127.158 t/a	124.444 t/a	127.250 t/a	128.830 t/a	130.958 t/a	132.780 t/a	134.265 t/a	135.480 t/a	136.400 t/a	137.120 t/a	137.650 t/a	138.000 t/a	138.180 t/a	138.240 t/a	138.280 t/a	138.310 t/a	138.330 t/a	138.350 t/a						
% de residuos municipales vertidos		47%	28%	27%	27%	27%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%						
% residuos municipales valorizados		58%	72%	73%	73%	73%	73%	74%	74%	75%	75%	75%	75%	75%	76%	76%	76%	76%	76%	76%						
Valorización energética CSR (incluye pérdida de humedad en secado)		12%	12%	12%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%						
Valorización materialmente		58%	60%	61%	62%	62%	62%	63%	64%	64%	65%	65%	66%	66%	67%	67%	67%	67%	67%	67%						
Impuestos de vertido		30 €/t	2.298.192 €	1.630.800 €	1.635.170 €	1.635.949 €	1.633.370 €	1.622.447 €	1.603.987 €	1.582.472 €	1.560.985 €	1.539.530 €	1.518.105 €	1.496.710 €	1.475.345 €	1.454.010 €	1.432.705 €	1.411.430 €	1.390.185 €	1.368.960 €						
Adaptación metodología de cálculo																										
* Biomaterializado no puede aplicarse en agricultura según RD Nutrición sostenible																										
** Las pérdidas por evaporación y lixiviación procesos biológicos con orgánica no																										
Datos 2024																										
Residuos valorizados		18.360 t/a	17.893 t/a	17.383 t/a	16.929 t/a	16.423 t/a	16.883 t/a	16.530 t/a	16.366 t/a	16.195 t/a	16.020 t/a	15.841 t/a	15.661 t/a	15.480 t/a	15.301 t/a	15.141 t/a	14.984 t/a	14.929 t/a	14.539 t/a	14.450 t/a						
% de residuos municipales vertidos		47%	28%	27%	27%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%						
% residuos municipales valorizados		58%	72%	73%	73%	73%	73%	74%	74%	75%	75%	75%	75%	75%	76%	76%	76%	76%	76%	76%						
Valorización energética CSR (incluye pérdida de humedad en secado)		12%	12%	12%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%						
Valorización materialmente		58%	60%	61%	62%	62%	62%	63%	64%	64%	65%	65%	66%	66%	67%	67%	67%	67%	67%	67%						
Objetivo vertido residuos municipales RD 646/2020		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%						
Objetivo preparación para la reutilización y reciclado		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%						
Pérdidas de proceso		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%						
Impuestos de vertido		30 €/t	2.651.554 €	2.041.684 €	2.023.925 €	2.021.028 €	2.006.823 €	2.015.132 €	2.004.837 €	1.992.407 €	1.978.608 €	1.963.799 €	1.948.132 €	1.932.072 €	1.915.685 €	1.897.279 €	1.858.194 €	1.831.249 €	1.803.621 €	1.795.547 €	1.787.596 €					
Objetivo vertido residuos municipales RD 646/2020																										
Objetivo preparación para la reutilización y reciclado																										
Objetivo reutilización																										
Objetivo reciclado																										