

**RESIDUOS DEPOSITADOS EN VERTEDERO EN EXTREMADURA 2020.**

**Índice**

<b>I INTRODUCCIÓN. ....</b>	<b>2</b>
<b>2. RESIDUOS DOMÉSTICOS Y SIMILARES DEPOSITADOS EN VERTEDEROS. ....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y SIMILARES     DESTINADOS A ELIMINACIÓN Y A VALORIZACIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 TONELADAS DE RESIDUOS URBANOS BIODEGRADABLES DEPOSITADAS     EN VERTEDEROS.....</b>	<b>9</b>
<b>3. RESIDUOS INERTES DEPOSITADOS EN VERTEDEROS.....</b>	<b>10</b>

## I INTRODUCCIÓN.

El Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, ha venido a derogar el Real Decreto 1481/2001 que durante algo más de tres lustros había regulado dicha materia.

Sin perder de vista que la razón última de la legislación en materia de depósito de residuos en vertedero es la de asegurar que este tipo de operaciones se realice dando protección plena a la salud de las personas y a los recursos naturales, el nuevo real decreto refuerza 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.

Además, se incorporan 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. Adicionalmente se ha estimado que, en este mismo contexto, existe margen suficiente para elaborar una relación de residuos cuya prohibición de vertido a futuro facilitaría esa transición, compromiso que se plasmará en una orden ministerial.

En el contexto de la economía circular es igualmente relevante el régimen de los costes de vertido. La adecuada fijación de los precios de vertido, tal y como se recoge en este real decreto, contabilizando la totalidad de los costes directos e indirectos e incluyendo aquellos que se pudieran producir durante un dilatado periodo de tiempo posterior a la clausura, es uno de los instrumentos más eficientes para la aplicación de la jerarquía de residuos, especialmente para la prevención de residuos y la promoción del reciclado. Entre los costes indirectos, se ha especificado la obligación de contabilizar aquellos ligados a la emisión de gases de efecto invernadero para los que ya existe un coste medioambiental aceptado por la Unión Europea a través de su mercado de carbono.

Precisamente, con la finalidad de fomentar el reciclado y otras formas de valorización de los residuos, así como disminuir los impactos sobre el medio ambiente derivados de su eliminación en vertedero, la Junta de Extremadura estableció en 2012 el impuesto sobre la eliminación de residuos en vertedero. Los tipos impositivos están fijados actualmente en 18 euros por tonelada de residuos peligrosos depositados en vertedero, 12 euros por tonelada de residuos no peligrosos y 3,5 euros por tonelada de residuos inertes.

Únicamente se han aplicado hasta la fecha el gravamen correspondiente a los residuos no peligrosos depositados en alguno de los 7 vertederos de rechazos asociados a las plantas de tratamiento mecánico-biológico de residuos municipales existentes en la región, conocidos comúnmente como ecoparques, y al depósito de residuos de vidrio y cerámica en el vertedero de inertes autorizado mediante resolución de 28 de agosto de 2017, de la Dirección General de Medio Ambiente, promovido por la empresa Resomaex, SL, en el término municipal de Aceuchal (Badajoz).

Es de reseñar la importancia de que los vertederos se sometan a inspecciones periódicas. El Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, ya contemplaba un régimen de inspección por parte de las autoridades ambientales para la comprobación del cumplimiento. La inspección, entendida en un sentido más amplio, constituye un elemento clave para asegurar que las operaciones de vertido de residuos se realizan en estricto cumplimiento de las condiciones de autorización. De acuerdo con lo expuesto, este nuevo real decreto refuerza dicho aspecto mediante el establecimiento de la obligación

de que las instalaciones de vertido sean sometidas a inspección periódica por las autoridades competentes, detallando en un anexo específico el alcance de estas inspecciones y la frecuencia de su realización.

Por último, la 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, en lo que respecta a la eliminación de estos residuos.



Red de ecoparques de Extremadura, con vertederos de rechazos asociados.

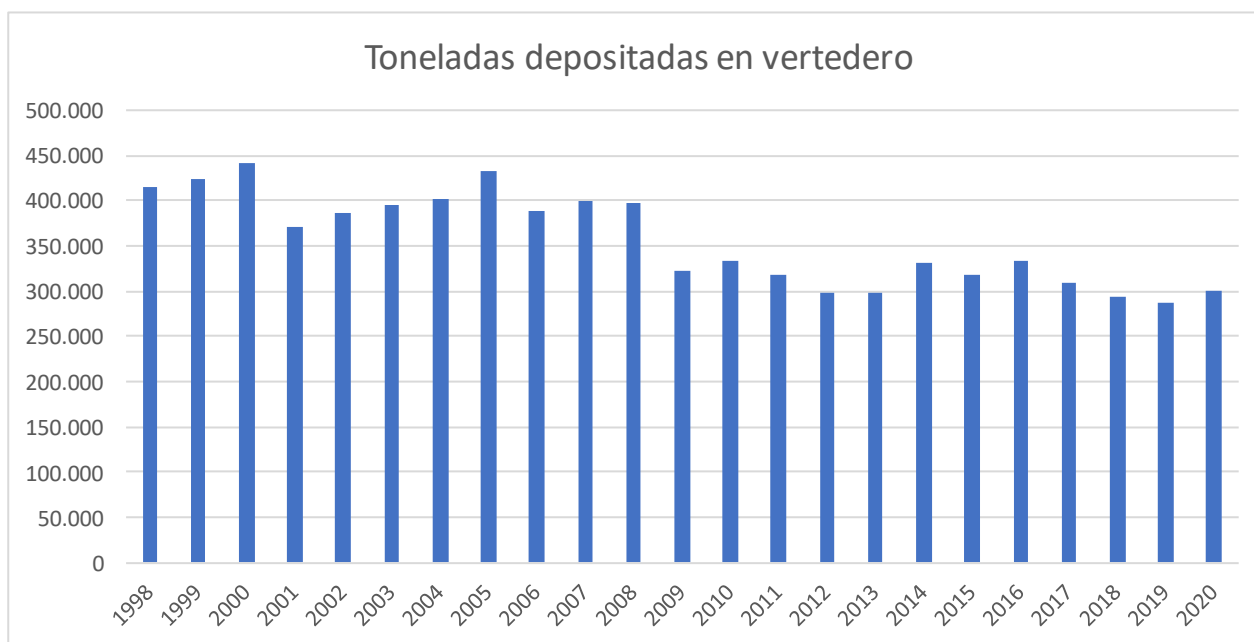
**2. RESIDUOS DOMÉSTICOS Y SIMILARES DEPOSITADOS EN VERTEDEROS.**

AÑO	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Cantidad (t)	415.532	422.722	441.208	370.556	386.688	394.750	402.425	432.365	388.125	399.639	396.828	322.750

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidad (t)	332.647	318.462	298.313	298.646	332.014	317.932	333.638	308.800	293.808	287.462	300.744

Debemos primeramente señalar que hasta 2015 las cifras de residuos depositados en los vertederos de rechazos de los ecoparques fueron estimadas, se calculaban restando, al total de las entradas, el material recuperado y las pérdidas del ciclo (fundamentalmente vapor de agua) producidas en la elaboración de material bioestabilizado.

A partir de 2016 se pesan en báscula todos los residuos depositados en vertedero.



Como puede verse en el gráfico anterior, en 2001 se produjo una reducción del depósito de residuos en vertedero por la entrada en funcionamiento de los Ecoparques de Mérida, Mirabel y Talarrubias, así como por el desajuste en la toma de los datos de generación del área de Plasencia.

En 2006 se produce nuevamente una reducción significativa del depósito en vertedero al haber entrado en pleno funcionamiento los Ecoparques de Badajoz y Navalmoral de la Mata, inaugurados a finales de 2005.

El descenso de residuos vertidos que se aprecia en 2009 es debido a la entrada a pleno funcionamiento del Ecoparque de Villanueva y a la inauguración en octubre del Ecoparque de Cáceres, con lo que quedó completada la red de plantas de tratamiento de residuos domésticos y similares de Extremadura. También contribuyó a este hecho el inicio de la crisis económica que se mantuvo hasta 2014, con un repunte de la economía en 2010, todo lo cual tiene su reflejo en un incremento o descenso de los residuos al compás del ciclo económico.

La salida de la crisis económica en 2014 conllevó, tal como se ha indicado, un crecimiento durante ese año en la generación de residuos que supuso un aumento del vertido, a lo cual también contribuyeron las paradas parciales en el Ecoparque de Badajoz motivadas por obras de mejora en sus líneas de tratamiento.

A partir de 2014 las oscilaciones en la cantidad de residuos depositados en vertedero se relacionan, fundamentalmente, con la producción de material bioestabilizado realizada en los ecoparques mediante el compostaje de la materia orgánica contenida en la fracción mezcla de residuos municipales.

De este modo, a mayor producción de material bioestabilizado se produce un menor depósito de residuos en vertedero y viceversa. Así, a finales de 2015 se tomó la decisión de fabricar menos material bioestabilizado con objeto de mejorar su calidad y facilitar la comercialización del mismo, lo que conllevó un incremento en el vertido de residuos en el año 2016; pero las dificultades de comercialización del material bioestabilizado persistían, por lo que a partir de 2017 se decide utilizar parte del mismo para las labores de cubrición de los vertederos de rechazos, en sustitución de áridos naturales, lo que ha llevado finalmente a un aumento de su producción disminuyendo paralelamente los residuos depositados en vertedero.

El año 2020 puede considerarse anómalo en cuanto al vertido de residuos, pues para evitar la propagación de la pandemia de COVID-19 se decidió que los residuos de aquellos municipios que tuvieran las mayores incidencias de contagios no debían ser manipulados, sino que debían ser depositados directamente en vertedero, motivo por el cual la cantidad de residuos eliminados ascendió a 300.744 toneladas.

## **2.1. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y SIMILARES DESTINADOS A ELIMINACIÓN Y A VALORIZACIÓN.**

Uno de los objetivos más importantes de la Directiva Marco de Residuos, traspuesta a nuestra Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados, es que antes de 2020, 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.

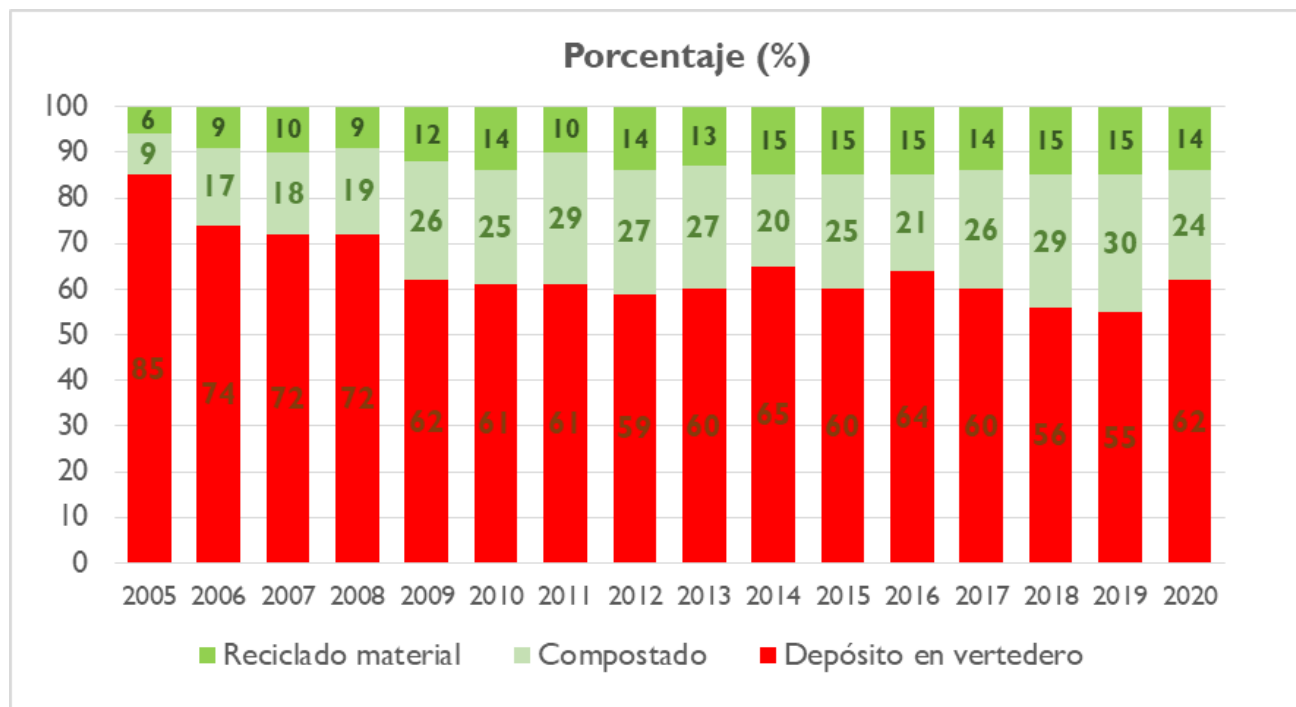
Más recientemente, el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero establece los siguientes nuevos objetivos de vertido:

- a) 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:
- b) 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.
- c) 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.

Para evaluar la situación de Extremadura con respecto a estos objetivos, en el siguiente gráfico se muestra cómo ha ido evolucionando el porcentaje de residuos domésticos y similares destinado a eliminación, y a otras operaciones de reciclado y compostaje, en los últimos años, respecto del total que entraron en los Eco parques,



Según el gráfico anterior, el porcentaje de residuos destinados a vertedero ha pasado de un 85 % de los residuos producidos en 2005, a un 62 % de los producidos en 2020, siendo superior a lo fijado en el objetivo ecológico que es un 50%. Pero, precisamente el año 2020 puede considerarse anómalo en cuanto al vertido de residuos, pues, como se ha indicado anteriormente, para evitar la propagación de la pandemia de COVID-19 se decidió que los residuos de aquellos municipios que tuvieran las mayores incidencias de contagios no debían ser manipulados, sino que debían ser depositados directamente en vertedero.

Resulta también importante reseñar que, según establece la Directiva 2018/851, que modifica la Directiva 2008/98/CE, sobre los residuos, a partir del 1 de enero 2027 los Estados miembros podrán contabilizar como reciclados los biorresiduos municipales que se sometan a un tratamiento aerobio o anaerobio solo si, han sido recogidos de forma separada o separados en origen, por lo que el material bioestabilizado que producimos actualmente no podrá ser contabilizado como material reciclado.

Esta situación nos obligará en los próximos años, por un lado, a efectuar una rápida implantación de la recogida separada de la fracción orgánica de los residuos municipales en la Comunidad Autónoma de Extremadura, lo que permitirá la fabricación de compost de calidad en sustitución del actual material bioestabilizado y, por otro lado, a buscar una mejora en el porcentaje de otros materiales reciclados, intentando impulsar un incremento de la separación de los materiales en origen y la aplicación de mejores técnicas disponibles (MTD) en la separación de los mismos en los Ecoparques.

1. Materia orgánica separada de la fracción mezcla



2. Trómel de la planta de afino desechando el rechazo.



3. Mesa densimétrica de la planta de afino.



4. Producto final: material bioestabilizado.



Resulta también importante reseñar que, según establece la Directiva 2018/851, que modifica la Directiva 2008/98/CE, sobre los residuos, **a partir del 1 de enero 2027 los Estados miembros podrán contabilizar como reciclados los biorresiduos municipales que se sometan a un tratamiento aerobio o anaerobio solo si, han sido recogidos de forma separada o separados en origen**, por lo que el material bioestabilizado que producimos actualmente no podrá ser contabilizado como material reciclado.

Esta situación nos obligará en los próximos años, por un lado, a efectuar una rápida implantación de la recogida separada de la fracción orgánica de los residuos municipales en la Comunidad Autónoma de Extremadura, lo que permitirá la fabricación de compost de calidad en sustitución del actual material bioestabilizado y, por otro lado, a buscar una mejora en el porcentaje de otros materiales reciclados, intentando impulsar un incremento de la separación de los materiales en origen y la aplicación de mejores técnicas disponibles (MTD) en la separación de los mismos en los Ecoparques.



**2.2 TONELADAS DE RESIDUOS URBANOS BIODEGRADABLES DEPOSITADAS EN VERTEDEROS**

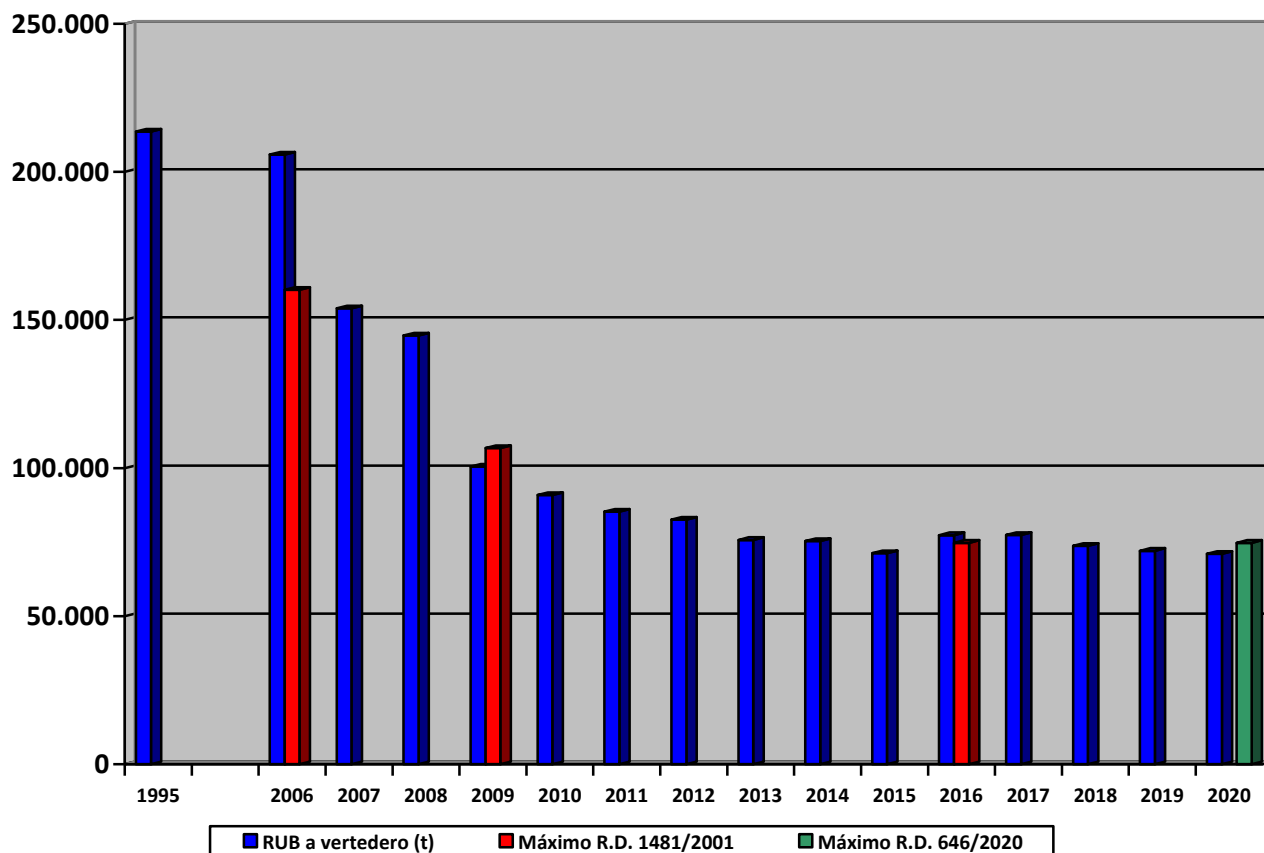
La cantidad máxima de residuos urbanos biodegradables (RUB) que podían destinarse a vertedero sobre el total de residuos urbanos biodegradables generados en 1995, según estableció el artículo 5.2 del derogado Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regulaba la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, cuantificados para el caso de la Comunidad Autónoma de Extremadura, se indica a continuación, y como puede observarse logramos estar en 2019 por debajo del límite del objetivo máximo establecido para 2016 y años sucesivos.

- Año de referencia 1995: 213.604 toneladas.
- Año 2006: 75% (máximo a vertedero 160.203 toneladas)
- Año 2009: 50% (máximo a vertedero 106.802 toneladas)
- Año 2016: 35% (máximo a vertedero 74.761 toneladas)

El vigente Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero establece en el artículo 8.2 que 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.

	1995	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>RUB a vertedero (t)</b>	213.604	205.879	153.927	144.727	100.497	90.875	85.243	82.621	75.735	75.306	71.275	77.351	77.371	73.754	72.065
<b>Máximo (t) R.D. 1481/2001</b>		<b>160.203 (75 %)</b>			<b>106.802 (50 %)</b>							<b>74.761 (35 %)</b>			
<b>Tanto % respecto a RUB generados en 1995</b>		96 %	72 %	68 %	47 %	42 %	40 %	38 %	35 %	35 %	33 %	36 %	36 %	34 %	34 %

	<b>2020</b>
<b>RUB a vertedero (t)</b>	71.029
<b>Máximo (t) R.D. 646/2020</b>	<b>74.761 (35 %)</b>
<b>Tanto % respecto a RUB generados en 1995</b>	<b>33 %</b>



### 3. RESIDUOS INERTES DEPOSITADOS EN VERTEDEROS.

Mediante resolución de 28 de agosto de 2017, de la Dirección General de Medio Ambiente, se otorgó autorización ambiental unificada a la empresa Resomaex, SL, para la construcción de un vertedero de residuos inertes en las parcelas 101 y 102, del polígono 16, del término municipal de Aceuchal (Badajoz). Las coordenadas UTM de la instalación son X = 715.540; Y = 4.282.390; huso 29; datum ETRS89.

El proyecto consistió en la adecuación de una antigua balsa de alpechín para el vertido de residuos de vidrio y cerámica procedentes de la recuperadora de envases de vidrio ubicada en Villafranca de los Barros (Badajoz).

El área del vertedero es de 7.350 m<sup>2</sup> (105m x 70 m), y la profundidad del relleno de aproximadamente 5 metros, por lo que el volumen máximo de residuos inertes a depositar es de unos 36.750 m<sup>3</sup>.

Una vez completadas las obras de adecuación, el vertedero comenzó a ser explotado en el año 2018, con las siguientes aportaciones anuales de residuos inertes:

	2018	2019	2020
Toneladas depositadas	9.323,75	6.804,92	8.127,69



Vertedero de residuos inertes de vidrio y cerámica ubicado en Aceuchal (Badajoz).