

**EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE ALICANTE**
Servicio de Limpieza y Gestión de Residuos

**INFORME TÉCNICO-ECONÓMICO DE COSTES DE LAS OPERACIONES DE RECOGIDA,
TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEL AYUNTAMIENTO
DE ALICANTE PARA LA IMPLANTACIÓN DE UNA NUEVA TASA**

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El presente informe técnico-económico se elabora en el marco de la propuesta de modificación de la tasa municipal de recogida, transporte, tratamiento y eliminación de residuos de la competencia municipal.

A) Referencias legales

El Municipio, para la gestión de sus intereses y en el ámbito de sus competencias, puede promover actividades y prestar servicios públicos que contribuyan a satisfacer necesidades y aspiraciones de la comunidad vecinal en los términos previstos en el artículo 25 de la Ley Reguladora de las Bases del Régimen Local. El municipio ejercerá competencias propias en los términos e la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas en las materias enumeradas en dicho artículo, entre las que se encuentra la siguiente: "Medio ambiente urbano: en particular, parques y jardines públicos, gestión de los residuos sólidos urbanos y protección contra la contaminación acústica, lumínica y atmosférica en las zonas urbanas."

El artículo 20 del texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales (TRLRHL), aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo determina que

*"1. Las entidades locales, en los términos previstos en esta ley, podrán **establecer tasas** por la utilización privativa o el aprovechamiento especial del dominio público local, así como por **la prestación de servicios** públicos o la realización de actividades administrativas de competencia local que se refieran, afecten o beneficien de modo particular a los sujetos pasivos"*

y en particular, su número 4 s) cita la

"Recogida de residuos sólidos urbanos, tratamiento y eliminación de estos, monda de pozos negros y limpieza en calles particulares."

Más adelante,, en su artículo 24.2 , señala que:

«En general, y con arreglo a lo previsto en el párrafo siguiente, el importe de las tasas por la prestación de un servicio o por la realización de una actividad no podrá exceder, en su conjunto, del coste real o previsible del servicio o actividad de que se trate o, en su defecto, del valor de la prestación recibida.

» Para la determinación de dicho importe se tomarán en consideración los costes directos e indirectos, inclusive los de carácter financiero, amortización del inmovilizado y, en su caso, los necesarios para garantizar el mantenimiento y un desarrollo razonable del servicio o actividad por cuya prestación o realización se exige la tasa, todo ello con independencia del presupuesto u organismo que lo satisfaga. El mantenimiento y desarrollo razonable del servicio o actividad de que se trate se calculará con arreglo al presupuesto y proyecto aprobados por el órgano competente»

La Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, establece lo siguiente:

Artículo 11. Costes de la gestión de los residuos.

.../...

3. En el caso de los costes de gestión de los **residuos de competencia local**, de acuerdo con lo dispuesto en el texto refundido de la Ley reguladora de las Haciendas Locales, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, las entidades locales establecerán, en el plazo de tres años a contar desde la entrada en vigor de esta ley (esto se producirá el 10 de abril de 2025), **una tasa** o, en su caso, una prestación patrimonial de carácter público no tributaria, específica, **diferenciada y no deficitaria**, que permita implantar sistemas de pago por generación y que refleje el coste real, directo o indirecto, de las operaciones de recogida, transporte y tratamiento de los residuos, incluidos la vigilancia de estas operaciones y el mantenimiento y vigilancia posterior al cierre de los vertederos, las campañas de concienciación y comunicación, así como los ingresos derivados de la aplicación de la responsabilidad ampliada del productor, de la venta de materiales y de energía.

4. Las tasas o prestaciones patrimoniales de carácter público no tributario podrán tener en cuenta, entre otras, las particularidades siguientes:

- a) La inclusión de sistemas para incentivar la recogida separada en viviendas de alquiler vacacional y similar.
- b) La diferenciación o reducción en el supuesto de prácticas de compostaje doméstico o comunitario o de separación y recogida separada de **materia orgánica compostable**.
- c) La diferenciación o reducción en el supuesto de **participación en recogidas separadas** para la posterior preparación para la reutilización y reciclado, por ejemplo en puntos limpios o en los puntos de entrega alternativos acordados por la entidad local.
- d) La diferenciación o reducción para las personas y las unidades familiares en situación de riesgo de exclusión social.

En términos prácticamente iguales se pronuncia la Ley 5/2022, de 29 de noviembre, de residuos y suelos contaminados para el fomento de la economía circular en la Comunitat Valenciana en su artículo 6.e) , a lo que añade que las entidades locales establecerán dicha tasa por las operaciones de gestión de residuos que efectivamente lleve a cabo, habida cuenta que existen fórmulas de





cooperación interadministrativa, entes instrumentales y otras fórmulas o sistemas de gestión que permiten realizar todas o algunas de estas operaciones por cuenta o delegación de la entidad local.

Así pues el primer objetivo de este estudio es determinar el COSTE REAL de las operaciones de gestión de residuos que efectivamente lleva a cabo el Ayuntamiento de Alicante.

B) Delimitación de las operaciones efectivamente realizadas por el municipio.

La organización del servicio está encomendada al Servicio de Limpieza y Gestión de Residuos cuyo organigrama es el siguiente:

- DEPARTAMENTO JURÍDICO ADMINISTRATIVO
 - Unidad de atención al ciudadano

- DEPARTAMENTO TÉCNICO DE LIMPIEZA VIARIA Y GESTIÓN DE RESIDUOS
 - Unidad de control de la recogida de residuos
 - Unidad técnica de tratamiento y eliminación de residuos
 - Unidad de inspección

Dicho Servicio, como su nombre indica, se ocupa además de los servicios estudiados en el presente trabajo, de la limpieza viaria y de otros espacios públicos, incluidas las playas.

Los servicios estudiados en el presente trabajo son la recogida de residuos y el tratamiento y eliminación de los mismos.

1º OPERACIONES DE RECOGIDA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS

El servicio se presta mediante gestión directa si bien con la participación de varias empresas adjudicatarias de contratos de servicios, a saber:

- Contrato de servicio de recogida y transporte de residuos municipales, limpieza viaria y limpieza y aseo de otros espacios públicos

- Contrato de recogida selectiva de residuos fracción textil

Además de dichos contratos se realizan gastos mediante contratos menores para la atención de recogidas especiales y extraordinarias.

Adicionalmente el Ayuntamiento lleva a cabo, ocasionalmente, la compra mediante contratos de suministros de determinados elementos tales como contenedores de residuos o equipos auxiliares que pone a disposición de las empresas contratistas.

Las operaciones de gestión de residuos que lleva a cabo el Ayuntamiento de Alicante pueden agruparse en los siguientes apartados y subapartados:

- 1.1 Recogida selectiva de la fracción resto
- 1.3 Recogida selectiva de la fracción orgánica



- 1.4 Recogida selectiva de la fracción de envases ligeros
- 1.5 Recogida selectiva de la fracción papel y cartón
- 1.6 Recogida selectiva de la fracción restos de poda y residuos voluminosos
- 1.7 Recogida y transporte de residuos de la Isla de Tabarca
- 1.8 Recogida selectiva de la fracción textiles

Las anteriores operaciones incluyen tanto la recogida de residuos como el transporte de los mismos hasta su entrega a los gestores autorizados para su tratamiento y eliminación, bien se trate de plantas gestionadas por el propio Ayuntamiento (Centro de eliminación y tratamiento de residuos de Alicante CETRA), bien sea a otras plantas gestionadas por distintos agentes en el ámbito de sistemas integrados de gestión (ECOEMBES) o particulares.

Las operaciones de recogida conllevan la obtención de ingresos por aplicación de la responsabilidad ampliada del productor por parte del SIG-ECOEMBES

El Ayuntamiento no presta el servicio de recogida de la fracción de envases de vidrio por tener delegada su gestión íntegramente al SIG- ECOVIDRIO, con coste cero para el municipio.

2º OPERACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y DEPÓSITO DE RECHAZOS EN VERTEDERO. GESTIÓN DE ECOPARQUES Y ECOPUNTOS MÓVILES

El Ayuntamiento de Alicante es la entidad responsable de la ejecución de las previsiones del Plan Zonal de Residuos 9 de la Comunitat Valenciana, Área de Gestión A4. Dicha Área de Gestión comprende única y exclusivamente el término municipal de Alicante.

Actualmente, los residuos producidos en el Área de Gestión (municipio), son tratados y, sus rechazos eliminados, en la instalación de Fontcalent, denominada "CETRA Alicante", dando entrada a las todas las tipologías de residuos domésticos y municipales que se producen y recogen en la ciudad de Alicante, excepto los envases ligeros (contenedor amarillo) papel cartón (contenedor azul) y vidrio (contenedor verde) que se derivan a instalaciones especializadas. Se incluyen entre los residuos tratados los residuos de construcción y demolición de origen doméstico (CDRs), los restos de poda y jardinería municipales y determinados residuos voluminosos, especialmente colchones y muebles.

Cumpliendo resoluciones de Administración Autonómica, el Centro también presta servicios de tratamiento y eliminación de residuos municipales foráneos, de otros Planes Zonales.

El CETRA, como tal, funciona desde la década de los 80. En 2008 tuvo lugar una ampliación entrando en funcionamiento una nueva instalación con tecnología actualizada. Por su parte, la instalación de eliminación de rechazos de residuos no peligrosos en vertedero ha ido ampliándose conforme ha sido necesario. El servicio se presta a través del contrato de gestión de servicios públicos del municipio de Alicante de tratamiento y eliminación de residuos domésticos o no peligrosos.

Las inversiones iniciales y la instalación que entró en funcionamiento en 2008 fueron ejecutadas con una importante aportación de ayudas públicas (fondos europeos) y por el tiempo transcurrido pueden considerarse amortizadas en su mayor parte. Por otro lado los terrenos incorporados a la instalación, de propiedad municipal, no son susceptibles de generar dotaciones a la amortización.



El resto de inversiones de modernización se han llevado a cabo por parte de los contratistas que han gestionado la planta y su repercusión en costes se lleva a cabo mediante cuotas de amortización económica y financiera que se repercuten en la cuota o precio del contrato.

Esta consideración supone que en el cálculo de costes no se realizará una imputación de amortización de instalaciones de propiedad municipal sino únicamente las que se han realizado a través de los sucesivos contratos de gestión.

No obstante el Ayuntamiento puede llevar a cabo, ocasionalmente, la compra mediante contratos de suministros, de maquinaria, vehículos y equipos auxiliares que pone a disposición de la empresas contratistas. En un futuro dichas inversiones podrían incluirse en el cálculo de costes.

Las actuaciones que se llevan a cabo en el CETRA son las siguientes:

- 2.1 Planta de tratamiento mecánico biológico de la fracción resto y biorresiduos
- 2.2 Tratamiento de la fracción vegetal de restos de poda
- 2.3 Tratamiento de residuos voluminosos
- 2.4 Gestión de residuos de construcción y demolición domiciliar e inertes
- 2.5 Producción de CSR (materiales combustibles derivados)
- 2.6 Gestión del vertedero de residuos no peligrosos
- 2.7 Gestión de ecoparque y ecopunto móvil

Las operaciones incluyen la selección y recuperación de subproductos, obtención de biogás, bioestabilización de materia orgánica y compostaje, afino, depósito de rechazos en vertedero, desgasificación, clausura y sellado de los vasos de vertido.

El Ayuntamiento no realiza las operaciones tratamiento de las fracciones de envases ligeros, papel cartón, fracción textil sino que entrega los residuos recogidos a otras entidades y gestores autorizados obteniendo en su caso compensaciones económicas por dicha entrega o a coste cero.

De las operaciones de tratamiento se obtienen subproductos valorizados que son comercializados con obtención de **ingresos**. De las operaciones de eliminación se obtienen ingresos por valorización energética por producción de energía eléctrica mediante gas metano obtenido de la desgasificación de los vasos de vertido.

C) Datos poblacionales, urbanísticos y de producción de residuos

La superficie del ámbito de aplicación del Servicio es de 201,27 km².

La población del municipio de Alicante es de **348.901 habitantes** datos actualizados del Instituto Nacional de Estadística (INE) a 1 de enero de 2023.

Por tanto la densidad de población es de 1.733 hab. /km²

En materia de residuos y a los meros efectos de dimensionamiento de los servicios se define la población equivalente como la suma de la población fija de derecho más la estacional promediada a lo largo de todo el año, calculada como un 25% de la población estacional máxima que en el presente caso asciende a 160.000 personas



Población equivalente = $348.901 + 0,25 \times 160.000 = 388.901$ habitantes

Por tanto la población total equivalente se estima en 388.901 habitantes.

El el ejercicio 2023 se han recogido por los servicios municipales, en el municipio de Alicante, las siguientes cantidades de residuos ¹:

Fracción	Toneladas/año
Residuos mezclados (RESTO)	134.642,19
Residuos orgánicos	212,00
Residuos de envases ligeros (plástico, aluminio, etc)	4.061,42
Residuos de envases de papel y cartón	5.210,06
Restos de poda y residuos biodegradables (sin algas)	3.813,08
Entradas Residuos voluminosos en CETRA	6.952,94
Residuos textiles	905,00
	155.796,69

La recogida de envases de vidrio, delegada por el Ayuntamiento al SIG Ecovidrio, fue de 6.345,10 toneladas

Los residuos que se ha tratado y eliminado en el CETRA durante 2023 han sido los siguientes²:

RESIDUOS TRATADOS EN CETRA	ENTRADAS Toneladas/año	Área de Gestión A4 Ayto. Alicante	%	A4 Otros Serv. Municip.	%	Particulares	%	Área de Gestión A6 Consorcio Vega Baja	%
Residuos mezclados (RESTO) y de limpieza viaria	198.018,15	134.642,19	67,99 %	3.160,55	1,60 %	9.620,63	4,86 %	50.594,78	25,55 %
Materia orgánica	229,04	212,00	92,56 %		0,00 %		0,00 %	17,04	7,44 %
Restos de poda y residuos biodegradables parques y jardines (sin algas)	8.728,88	3.813,08	43,68 %	4.858,00	55,65 %		0,00 %	57,80	0,66 %
Entradas Residuos voluminosos en CETRA	8.501,52	6.952,94	81,78 %		0,00 %		0,00 %	1.548,58	18,22 %
	215.477,59	145.620,21	67,58 %	8.018,55	3,72 %	9.620,63	4,46 %	52.218,20	24,23 %

OTROS RESIDUOS TRATADOS EN CETRA	ENTRADAS Toneladas/año	Área de Gestión A4 Ayto. Alicante	%	Particulares	%
Entradas Residuos de construcción y demolición domiciliaria	40.730,48	3.016,00	7,40 %	37.714,48	92,60 %

Como puede observarse en los cuadros anteriores, las entradas totales en la planta se clasifican en varias columnas atendiendo a si se trata de residuos que proceden de la recogida municipal, o si proceden los servicios de limpieza viaria y de parques y jardines del Ayuntamiento, si son de particulares o si proceden de otros municipios, en concreto del Plan Zonal A6 que no dispone de

- 1 Fuente: Memoria anual CETRA, Módulo de Facturación a ECOEMBES y Proyecto Lázaro y Memoria Ecovidrio
- 2 Memoria CETRA 2023



instalaciones de tratamiento. Los porcentajes correspondientes se utilizarán para calcular qué parte de los costes de la instalación son imputables a la tasa y cuáles no, por tratarse de actuaciones que legalmente no pueden financiarse con tasas o porque tienen su propio régimen financiero.

D) Metodología para la determinación de costes

En el presente trabajo se seguirá básicamente la metodología establecida para la elaboración de la información sobre el coste de actividades e indicadores de gestión de la Memoria de las cuentas anuales del Plan General de Contabilidad Pública (Resolución de 28 de julio de 2011). Se tendrán presentes igualmente las normas establecidas en la legislación de residuos mencionada al principio y las prescripciones para la determinación del importe de las tasas contenida en la legislación de Haciendas Locales.

DEFINICIONES.- En dicha metodología se emplean las siguientes definiciones

Coste.-Valoración monetaria de los consumos necesarios realizados o previstos por la aplicación racional de los factores productivos en la obtención de los bienes, trabajos o servicios que constituyen los objetivos del sujeto contable.

Elemento de Coste.-Cada una de las categorías significativas en que se clasifican los consumos de la organización agrupados por sus características económicas y el nivel de información que requiera el sujeto contable.

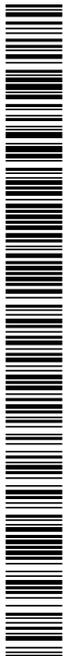
- Costes de Personal.
- Adquisición de bienes y servicios.
- Servicios exteriores.
- Tributos.
- Amortizaciones.
- Costes Financieros.
- Coste de transferencias.
- Otros costes.

Centro de Coste.-Lugar físico dónde, como consecuencia del «proceso productivo», se consume toda una serie de recursos que se incorporan a las actividades

- Centros principales
- Centros auxiliares
- Centros directivos, administrativos y generales (DAG)

Actividad.-Conjunto de actuaciones que tiene por objetivo la utilización combinada de factores en un proceso productivo para obtener bienes o prestar servicios, con la suficiente importancia relativa como para determinar su individualización.

Con relación a lo anterior y con carácter general, se pueden establecer los siguientes puntos indicativos a la hora de determinar una actividad:



- Que la actividad constituya en sí misma un servicio público por el que haya que cobrar una tasa o un precio y que, por tanto, para su establecimiento se tenga que determinar su coste.
- Que la actividad sea fácilmente identificable y medible desde un punto de vista técnico.
- Que el montante de los costes justifique su observación individualizada.
- Que tenga una significación para el gestor.

Clasificación de las actividades

- Actividades finalistas o principales
- Actividades auxiliares.
- Actividades directivas, administrativas y generales (actividades DAG)
- Trabajos realizados por la organización/ayuntamiento para su propio inmovilizado (Actividades TROPI / TRAPI).

Coste Directo.—Aquél que se vincula a los centros y actividades del proceso de transformación de los productos, bien a través de las relaciones factor-proceso o procesoproducto. Esta vinculación a centros o a productos se realizará sin necesidad de aplicar método de reparto alguno.

Coste Indirecto.—Coste que no puede relacionarse inmediatamente con un objeto de coste (centro, actividad) concreto y, como consecuencia, debe imputarse mediante un criterio o clave de reparto.

Criterio o Clave de Reparto.—Herramienta formal que permite distribuir los elementos de coste entre distintos objetos de coste (centros, actividades) o entre los diversos objetos de coste en sus relaciones entre sí. La clave de reparto estará constituida por un factor cuya medida es fácilmente determinable y cuyo valor es proporcional al verdadero consumo de costes.

Elemento de Ingreso.—Cada una de las categorías significativas en que se clasifican los ingresos de la organización agrupados por sus características económicas y el nivel de información que requiera el sujeto contable

DETERMINACIÓN DE LOS CENTROS DE COSTE

El Centro Principal que se considera en este estudio es el SERVICIO DE LIMPIEZA Y GESTIÓN DE RESIDUOS porque en dicho centro se realizan todas las actividades que configuran el proceso productivo.

Los centros DAG que podrían considerarse, serían todos aquellos que la organización municipal tiene establecidos y que colaboran con las actividades en su conjunto, tales como los servicios de Contratación, Recursos Humanos, Asesoría Jurídica o Intervencción General. No va a realizarse un estudio completo de la actividad del Ayuntamiento con lo que ello supondría de cara a analizar centros auxiliares, directivos, etc cuyo coste sería repercutido a las actividades que vamos a analizar. En este caso, su repercusión no es relevante y se omitirán en aras a la simplificación del estudio.



DETERMINACIÓN DE ACTIVIDADES

Básicamente se dividirán en dos grandes grupos, RECOGIDA Y TRATAMIENTO de residuos, con las subactividades que se relacionan a continuación:

1. RECOGIDA DE RESIDUOS

- 1.1 Recogida selectiva de la fracción resto
- 1.2 Recogida selectiva de la fracción orgánica
- 1.3 Recogida selectiva de la fracción de envases ligeros
- 1.4 Recogida selectiva de la fracción papel y cartón
- 1.5 Recogida selectiva de la fracción restos de poda y residuos voluminosos
- 1.6 Recogida selectiva de la fracción textiles

2. TRATAMIENTO DE RESIDUOS

- 2.1 Gestión de ecoparque y ecopunto móvil
- 2.2 Tratamiento mecánico biológico
- 2.3 Tratamiento de la fracción vegetal
- 2.4 Tratamiento de residuos voluminosos
- 2.5 Gestión del vertedero de residuos no peligrosos
- 2.6 Gestión de residuos de construcción y demolición domiciliar e inertes
- 2.7 Producción de CSR (materiales combustibles derivados)

INVENTARIO DE ELEMENTOS DE INGRESO

Los ingresos que se consideran en el estudio son los que proceden de la facturación que realiza el Ayuntamiento en virtud de su integración en el SIG gestionado por ECOEMBES, según el Convenio que tiene suscrito con dicha Entidad. Estos ingresos se corresponden con la compensación por los costes de RECOGIDA de residuos de envases ligeros y de papel cartón por aplicación del modelo de responsabilidad ampliada del productor.

CONCEPTO FACTURADO	BASE IMPONIBLE	IVA 10%	TOTAL
2023			
Recogida selectiva de envases ligeros	879.827,79 €	87.982,78 €	967.810,57 €
Plus adicional por transporte hasta planta selección	10.689,23 €	1.068,91 €	11.758,14 €
Recogida monomaterial en iglú de papel/cartón y transporte a recicladores	133.929,40 €	13.392,95 €	147.322,35 €
Recogida monomaterial Puerta a Puerta de papel/cartón y transporte a recicladores	5.300,51 €	530,06 €	5.830,57 €
TOTAL	1.029.746,93 €	102.974,70 €	1.132.721,63 €
INGRESOS POR RECOGIDA ENVASES LIGEROS	890.517,02 €	89.051,69 €	979.568,71 €
INGRESOS POR RECOGIDA PAPEL CARTÓN	139.229,91 €	13.923,01 €	153.152,92 €

La recogida y tratamiento de residuos de envases de vidrio no se incluye en el estudio por tratarse de una actividad íntegramente delegada en el SIG gestionado por ECOVIDRIO.

Los ingresos por valorizaciones, incluida la energética, venta de materiales recuperados etc. correspondientes a las actividades de TRATAMIENTO se deducen, según contrato, de los costes de gestión según la oferta del contratista de manera que dichos costes ya son netos de dichos ingresos.



INVENTARIO DE ELEMENTOS DE COSTE Y MÉTODO DE REPARTO

1. Dado que se considera un único CENTRO DE COSTE todos los ELEMENTOS DE COSTE identificados, detallados en las tablas siguientes, se asignarán a dicho centro, El Servicio de Limpieza y Gestión de Residuos. Estos elementos se agrupan en los de naturaleza Administración, gestión y generales (DAG), los que corresponden a las distintas actividades de RECOGIDA y los que se refieren a las actividades de TRATAMIENTO
2. Los elementos de coste que figuran en los cuadros se asignan a las actividades según el detalle exhaustivo procedente de los estudio técnico-económicos de los proyectos de prestación de servicio de los contratos de recogida y de gestión y tratamiento de residuos, que aparecen al final, en los cuales se presentan desglosados los costes directos e indirectos de personal, de vehículos y maquinaria, otros costes directos, amortizaciones, gastos generales (incluidos los de sensibilización y educación ambiental), el beneficio industrial e impuestos no deducibles.
3. En el caso de la **recogida de residuos** se reparten los costes de recogida de la Isla de Tabarca en las distintas actividades de fracciones la recogida. Se deduce el coste de aquellos servicios de recogida que son atribuibles al Ayuntamiento, por tratarse de servicios a mercados, jardines, cementerio, colegios y dependencias, por las fracciones resto y papel cartón

Los elementos de **coste de tratamiento** se reparten entre las distintas actividades en proporción al porcentaje que suponen los residuos procedentes de la recogida municipal con respecto al total de entradas de residuos en el CETRA (Tratamiento mecánico biológico 67,99%, tratamiento de poda 43,68%, tratamiento de voluminosos 81,78%, Vertedero de RNP 67,58% e inertes 7,40% -Ver cuadro apartado C) de este informe Datos poblacionales, urbanísticos y de producción de residuos. El Ecoparque se atribuye el 100% porque se utiliza exclusivamente por usuarios de Alicante.)

4. Los elementos de coste de las actividades DAG se reparten en proporción al peso económico de cada una de las actividades principales.
5. Los ingresos de las actividades de recogida se deducen del coste de las actividades principales. En el caso del tratamiento, los costes ya son netos según contrato dado que las valorizaciones se atribuyen al contratista según Pliegos.

En resumen, el coste calculado de las actividades de RECOGIDA DE RESIDUOS, a efectos de su repercusión en la tasa, asciende a un total de 16.031.384,95€ y el de las actividades de TRATAMIENTO DE RESIDUOS suman 9.735.673,62 €.

Código Seguro de Verificación: 8ad5d76f-d8dd-4500-a172-757a793743f9
 Origen: Administración
 Identificador documento original: ES_L01030149_2024_20076503
 Fecha de impresión: 16/07/2024 15:23:07
 Página 11 de 22

FIRMAS
1.- MANUEL ISIDRO MARCO CAMACHO (Jefe Servicio), 16/07/2024 15:21

GRUPO ELEMENTO COSTE	Orgáni co	Subpro grama	Economí ca	ELEMENTO DE COSTE	IMPORTE	CENTRO DE COSTE	ACTIVIDAD D.A.G.
Costes de personal	25	1621	1	Gastos de personal recogida de residuos	241.029,51 €		241.029,51 €
	34	1621	22706	Estudios y trabajos técnicos recogida residuos	50.000,00 €		50.000,00 €
Servicios exteriores	34	1622	22706	Estudios y trabajos técnicos Gestión de residuos	20.000,00 €	Servicio de Limpieza y Gestión de Residuos	20.000,00 €
	34	1621	203	Arrendamiento de maquinaria, instalaciones y utillaje	3.000,00 €		3.000,00 €
	34	1621	22799	Otros trabajos realizados empr. Y prof recogida resid.	3.000,00 €		3.000,00 €
Campañas concienciación	34	1622	22602	Campañas de concienciación y siste inactiv. Separac.	25.000,00 €		25.000,00 €
					342.029,51 €		342.029,51 €

GRUPO ELEMENTO COSTE	Orgáni co	Subpro grama	Economí ca	ELEMENTO DE COSTE	IMPORTE	ACTIVIDADES PRINCIPALES RECOGIDA						
						1.1 RESTO	1.2 ORGÁNICA	1.3 ENVASES	1.4 PAPEL CARTÓN	1.5 VOL. + PODA	RSU TABARCA	1.6 REC.SEL. TEXTIL
Adquisición de bienes y servicios	34	1621	227	Recogida de residuos	17.155.111,57 €	9.513.416,01 €	2.319.553,89 €	2.333.270,41 €	1.798.040,06 €	883.712,61 €	reparto	
				Recogida Isla Tabarca (307.118.596)		173.418,09 €	42.282,67 €	42.532,70 €	32.776,10 €	16.109,01 €		
	34	1621	227001	Destrición servicios autoconsumo Ayto.(Mercado, jardines y cementerio y colegios y dependencias)	-323.077,06 €	-123.674,41 €			-199.402,64 €			
				Recogida selectiva residuos textiles	143.002,31 €							143.002,31 €
				Sumas	16.975.036,83 €	9.563.159,69 €	2.361.836,55 €	2.375.803,11 €	1.631.413,52 €	889.821,62 €	0,00 €	143.002,31 €
				REPARTO ACTIVIDADES DAG	189.069,77 €	106.515,49 €	26.306,39 €	26.461,95 €	18.170,86 €	10.022,31 €	0,00 €	1.592,77 €
				TOTAL COSTES	17.164.106,58 €	9.669.675,19 €	2.388.142,94 €	2.402.265,06 €	1.649.584,37 €	909.843,93 €	0,00 €	144.595,08 €
				Ingresos por recogida de envases ECOEMBES	-1.132.721,63 €		-979.568,71 €	-153.152,92 €				
				TOTAL COSTES NETOS	16.031.384,95 €	9.669.675,19 €	2.388.142,94 €	1.422.696,35 €	1.496.431,45 €	909.843,93 €	0,00 €	144.595,08 €



GRUPO ELEMENTO COSTE		Organico	Subgrupo	Economica	ELEMENTO DE COSTE	IMPORTE	CENTRO DE COSTE	ACTIVIDADES PRINCIPALES GESTION Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS							
								TRATAMIENTO DE RESIDUOS			ELIMINACION DE RESIDUOS				
								ECOPARQUE	2.2 TRATA.MEC BIOLÓGICO		2.3 VEGETAL	2.4 TRAT VOL.	2.5 VERTEDERO	2.6 RCD'S	2.7 CSR
								2.1 Ecoparque	Planta	Biogas	Podá	Voluminosos	Vertido	Inertes	CDRS
Adquisición de bienes y servicios	34	1622	22700	22700	Gestión de residuos sólidos	13.994.383,95 €	Servicio de Limpieza y Gestión de Residuos	490.621,27 €	5.370.799,03 €	529.617,00 €	544.816,50 €	503.889,10 €	6.265.678,04 €	48.923,01 €	240.240,00 €
	34	1623	22700	22700	Tratamiento de residuos			5.362,53 €	58.703,26 €	5.788,76 €	5.954,89 €	5.505,36 €	68.484,36 €	534,73 €	2.625,84 €
					REPARTO ACTIVIDADES DAG	152.959,74 €		495.983,80 €	5.429.502,29 €	535.405,76 €	550.771,39 €	509.194,46 €	6.334.162,40 €	49.457,74 €	242.865,84 €
					14.147.343,69 €			100,00 %	67,99 %	67,99 %	43,68 %	81,78 %	67,98 %	7,40 %	100,00 %
					PERCENTAJE DE REPERCUSIÓN										
					TOTAL COSTES	9.735.673,62 €		495.983,80 €	3.691.518,61 €	364.022,37 €	240.576,94 €	416.419,23 €	4.280.626,95 €	3.659,87 €	242.865,84 €

Se incorporan al presente estudio varios anexos que pueden servir para centrar diversos extremos necesarios para la configuración de la tasa, así como los presupuestos del servicio de recogida y gestión de residuos propios de los servicios contratados por el Ayuntamiento:

- ANEXO I Cálculo del coste unitario de recogida y tratamiento de residuos
- ANEXO II Estudio sobre la posible reducción por participación en sistemas de recogida selectiva de biorresiduos.
- ANEXO III Estudio sobre la aplicación de costes de recogida de residuos a actividades comerciales exclusivamente
- ANEXO IV PRESUPUESTO SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS
- ANEXO V PRESUPUESTO SERVICIO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS

Es cuanto el funcionario que suscribe ha de informar

EL JEFE DEL SERVICIO DE LIMPIEZA Y GESTIÓN DE RESIDUOS,
Fdo. Manuel Marco Camacho



Código Seguro de Verificación: 8ad5d76f-d8dd-4500-a172-757a793743f9
 Origen: Administración
 Identificador documento original: ES_L01030149_2024_20076503
 Fecha de impresión: 16/07/2024 15:23:07
 Página 13 de 22

FIRMAS
 1.- MANUEL ISIDRO MARCO CAMACHO (Jefe Servicio), 16/07/2024 15:21

ANEXO I CÁLCULO DEL COSTE UNITARIO DE RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS

La contenerización instalada en el municipio de Alicante es de 22.473 m³, con el detalle que consta en la tabla siguiente, en la cual se obtiene la capacidad total de recogida potencial multiplicando dicha capacidad, según los distintos tipos de recipiente, por la frecuencia de recogida. Esta capacidad potencial es por tanto de 4.377.335 m³ anuales

Servicio	Nº Rutas	Fracción	Ámbito	Tipo Carga	Frecuencia Anual	Total Contenedores	Tipo Contenedor (m3)	Capacidad Total instalada (m ³)	Volumen anual recogida (m3)
Recogida Resto Noche CL 7 v/s	14	Resto	Urbano	Lateral	363	1948	2,4	4.675	1.697.098
Recogida Resto Noche CL Estrecho 7 v/s	1	Resto	Urbano	Lateral	363	28	2,4	67	24.394
Recogida Resto Noche CL Soterrados 7 v/s	1	Resto	Urbano	Lateral	363	120	2,4	288	104.544
Recogida Resto Noche CT 7 v/s	2	Resto	Urbano	Trasera	362	220	1,1	242	87.604
Recogida Resto Mañana CL 3 v/s	2	Resto	Pedanías	Lateral	156	128	2,4	307	47.923
Recogida Resto Mañana CL 4 v/s	2	Resto	Pedanías	Lateral	210	175	2,4	420	88.200
Recogida Resto Mañana CL 6 v/s	2	Resto	Polígonos	Lateral	311	202	2,4	485	150.773
Recogida EEL Noche CL cada 2 días	4	Envases	Urbano	Lateral	181	529	3,0	1.587	287.247
Recogida EEL Noche CL cada 3 días	9	Envases	Urbano	Lateral	121	1206	3,0	3.618	437.778
Recogida EEL Noche CL Estrecho cada 2 días	1	Envases	Urbano	Lateral	181	24	3,0	72	13.032
Recogida EEL Mañana CL cada 7 días	2	Envases	Pedanías	Lateral	52	187	3,0	561	29.172
Recogida EEL Noche CT cada 2 días	2	Envases	Todos	Trasera	181	108	1,1	119	21.503
Recogida P/C Noche CL cada 3 días	6	Papel y Cartón	Urbano	Lateral	121	689	3,0	2.067	250.107
Recogida P/C Noche CL Estrecho cada 3 días	1	Papel y Cartón	Urbano	Lateral	121	24	3,0	72	8.712
Recogida P/C Noche CL cada 4 días	8	Papel y Cartón	Urbano	Lateral	91	1017	3,0	3.051	277.641
Recogida P/C Mañana CL cada 7 días	2	Papel y Cartón	Pedanías	Lateral	52	187	3,0	561	29.172
Recogida P/C Noche CT cada 2 días	2	Papel y Cartón	Todos	Trasera	181	108	1,1	119	21.503
Recogida Orgánica Noche CL cada 2 días	8	Orgánica	Urbano	Lateral	181	1294	2,0	2.588	468.428
Recogida Orgánica Noche CL Estrecho cada 2 días	1	Orgánica	Urbano	Lateral	181	24	2,0	48	8.688
Recogida Orgánica mañana CL cada 2 días	4	Orgánica	Urbano	Lateral	181	632	2,0	1.264	228.784
Recogida Orgánica Noche CT cada 7 v/s	2	Orgánica	Urbano	Trasera	363	238	1,1	262	95.033
						9088		22.473	4.377.335



Según los costes de recogida y de tratamiento que constan en el estudio, se ha calculado la repercusión de dichos costes por metro cúbico, teniendo en cuenta que los residuos procedentes de la recogida selectiva de envases ligeros de plásticos y metales y de papel y cartón no tienen coste de tratamiento municipal por gestionarse a través de Ecoembes. Para el caso de los residuos de la fracción orgánica y resto (residuos mezclados) que sí se tratan en las instalaciones municipales, se ha aplicado un 20% al biorresiduo y un 80% al resto en función de su proporción estimada según las caracterizaciones de las que se dispone en la planta.

Los siguientes cálculos están elaborados con la frecuencia de recogida estándar para cada fracción, esto es recogida diaria en la fracción resto (363 días/año), recogida cada dos días en la fracción orgánica (182 días/año), cada dos/tres días en la fracción EE.LL. (134 días/año) y dos veces semanales en la fracción de papel y cartón (103 días/año). En caso de que dicha frecuencia fuera disminuida o aumentada se aplicaría la corrección correspondiente al coste total.

Así pues los costes unitarios son los siguientes:

Fracción	Volumen anual (m3)	Coste recogida	Coste tratamiento	Coste total	coste día /m ³ recogida	coste día / m ³ tratamiento	Coste diario/m3
Resto	2.200.535,20	9.669.675,19 €	7.788.538,90 €	17.458.214,09 €	4,39 €	3,54 €	7,93 €
Envases	788.731,80	1.422.696,35 €	- €	1.422.696,35 €	1,80 €	- €	1,80 €
Papel y Cartón	587.134,80	1.496.431,45 €	- €	1.496.431,45 €	2,55 €	- €	2,55 €
Orgánica	800.933,40	2.388.142,94 €	1.947.134,72 €	4.335.277,66 €	2,98 €	2,43 €	5,41 €
	4.377.335,20	14.976.945,93 €	9.735.673,62 €	24.712.619,55 €			

	coste mensual /m ³ recogida	coste mensual / m ³ tratamiento	Coste mensual / m3
Resto	131,83 €	106,18 €	238,01 €
Envases	54,11 €	0,00 €	54,11 €
Papel y Cartón	76,46 €	0,00 €	76,46 €
Orgánica	89,45 €	72,93 €	162,38 €

	coste anual /m ³ recogida	coste anual / m ³ tratamiento	Coste anual/m3
Resto	1.581,93 €	1.274,18 €	2.856,10 €
Envases	649,36 €	0,00 €	649,36 €
Papel y Cartón	917,53 €	0,00 €	917,53 €
Orgánica	1.073,41 €	875,19 €	1.948,60 €



Ejemplo.- De acuerdo con las capacidades de los contenedores más frecuentes, con recogida estándar, los costes serían los siguientes

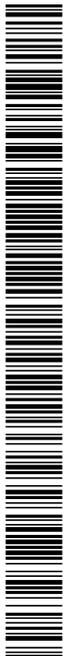
COSTE POR TIPO DE CONTENEDOR Y DÍA

	1100 l	2000 l	2400 l	3000 l
Resto	8,73 €/día	15,87 €/día	19,04 €/día	23,80 €/día
Envases			4,33 €/día	5,41 €/día
Papel y Cartón			6,12 €/día	7,65 €/día
Orgánica		10,83 €/día		

Ejemplo.- Si un usuario requiere dos contenedores de la fracción resto, un contenedor de envases ligeros y uno de cartón, todos ellos de 3 m³ y un contenedor de orgánica de 2 m³, durante un mes, su coste sería el siguiente:

	n.º de contenedores	capacidad m ³	coste m3/mes	total
Resto	2	3	238,01 €	1.428,05 €
Envases	1	3	54,11 €	162,34 €
Papel y Cartón	1	3	76,46 €	229,38 €
Orgánica	1	2	162,38 €	324,77 €
				2.144,54 €





ANEXO II Estudio sobre la posible reducción por participación en sistemas de recogida selectiva de biorresiduos.-

La reducción que podría considerarse por la participación en sistemas de recogida selectiva de biorresiduos tiene que ver con las siguientes razones:

- 1º Reduce el coste de la recogida de la fracción resto
- 2º La separación de bioresiduos significa un coste más reducido en el tratamiento en planta porque no es necesario aplicar todas las fases de selección de subproductos
- 3º Evita el tener que depositar rechazos en vertedero porque estos materiales recogidos selectivamente se convierten en compost en un grado muy elevado.
- 4º Permite valorizaciones con un precio o ingreso por el compost obtenido (puede no tener valor en mercado).

Lo anterior significa que el hecho de utilizar el contenedor marrón, de recogida selectiva de la fracción orgánica, supone una reducción en el coste de la actividad de recogida de la fracción resto de un 100%, puesto que ambas recogidas son excluyentes una respecto de la otra, una reducción del tratamiento mecánico biológico de un 25 % por el menor coste de selección que debe aplicarse en planta y una reducción del vertido de un 85% considerando un porcentaje de impropios en la recogida de un 15% que irían a vertedero. Todo ello referido al peso que supone el biorresiduo sobre el total de residuos producidos, según caracterización, asunto que se analiza a continuación.

De acuerdo con los estudios de caracterización realizados por el Ministerio de Agricultura y por el Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana, el porcentaje de biorresiduos contenido en la "bolsa gris" es del 42,72% y del 41% respectivamente. Según los estudios realizados por el propio CETRA es del 30,53%.

CARACTERIZACIÓN PLAN PILOTO MINISTERIO DE AGRICULTURA	
RESIDUOS URBANOS	
FRACCIÓN ORGÁNICA	42,72 %
ENVASES LIGEROS	14,03 %
PAPEL CARTÓN	18,73 %
VIDRIO	6,94 %
FRACCIÓN RESTO	17,58 %
	100,00 %



composición bolsa gris	PIRCV	CETRA
RESTO	30,00 %	48,69 %
Papel-cartón	12,60 %	9,70 %
Plásticos	2,70 %	6,79 %
Metales	1,50 %	1,41 %
Vidrio	0,30 %	0,00 %
Textiles	4,20 %	10,19 %
Pañales	2,40 %	5,78 %
Madera	0,90 %	6,11 %
Tierras y cenizas	3,30 %	2,46 %
Otros	2,10 %	6,25 %
ENVASES	29,00 %	20,80 %
Papel / Cartón	6,38 %	7,01 %
Brick	1,45 %	0,00 %
Vidrio	5,51 %	5,33 %
Metales	3,77 %	1,79 %
Plásticos	11,89 %	6,67 %
ORGÁNICO	41,00 %	30,53 %

Un estudio comparado realizado por la Fundación para la Economía Circular, “Diagnóstico y escenarios de cumplimiento de los objetivos de residuos municipales 2025-2030-2035” la caracterización de la materia orgánica representa un 35,96% del total de la recogida de residuos.

COMPOSICIÓN RESIDUOS GESTIÓN MUNICIPAL – gestión pública	Illes Balears (estudio 2019)	Comunidad Madrid (estudio 2016)	Cataluña (estudio 2014)	Galicia (estudio 2016)	Composición agregada poderada por Kgs/hab y hab
SELECTIVAS					
Materia ORGÁNICA	37,81 %	32,42 %	37,28 %	38,87 %	35,96 %
Restos comida	21,08 %	18,82 %	29,63 %	33,09 %	25,60 %
Podas y restos jardín	16,73 %	13,61 %	7,65 %	5,78 %	10,35 %
Papel cartón envase (d+c)	5,36 %	7,31 %	6,92 %	7,04 %	6,90 %
Plásticos envase (d+c)	4,94 %	6,04 %	6,54 %	5,28 %	6,02 %
Metales envases (d+c)	1,06 %	1,15 %	1,66 %	1,26 %	1,36 %
Brik	0,40 %	0,79 %	0,78 %	0,70 %	0,73 %
Textil	7,06 %	6,46 %	4,11 %	4,25 %	5,24 %
Vidrio	8,56 %	5,78 %	7,65 %	7,68 %	7,13 %
	65,19 %	59,96 %	64,94 %	65,08 %	63,33 %

Fuente:Fundación para la Economía Circular, datos CC. AA. “Diagnóstico y escenarios de cumplimiento de los objetivos de residuos municipales 2025-2030-2035” 01/10/2020

Tomaremos este dato a efectos de calcular el peso relativo que supone en el conjunto de la gestión de residuos esta fracción, es decir un **35,96%**. Así pues la posible reducción se aplicaría a la parte de la producción de residuos que potencialmente supone el residuo orgánico , en los porcentaje de reducción de coste que se han propuesto.

		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(g)	
		coste actividad	% sobre coste total	biorendimientos	% reducción	Reducción	Reducción en euros	
				42,72 %		(b) x (d)	(a) x (e)	sumas
				42,72 % x (b)				
	1.1 RESTO	9.669.675,19 €	37,53 %	13,49 %	100,00 %	13,49 %	3.477.215,20 €	
	1.2 ORGANICA	2.388.142,94 €	9,27 %	3,33 %				
	1.3 ENVASES	1.422.696,35 €	5,52 %	1,99 %				
	1.4 PAPEL CARTON	1.496.431,45 €	5,81 %	2,09 %				
	1.5 VOL. + PODA	909.843,93 €	3,53 %	1,27 %				
	RSU TABARCA	0,00 €	0,00 %	0,00 %				
	1.6 REC.SEL. TEXTIL	144.595,08 €	0,56 %	0,20 %				
	2.1 Ecoparque	495.983,80 €	1,92 %	0,69 %				
	2.2 TRATA.MEC BIOLÓGICO	3.691.518,61 €	14,33 %	5,15 %	25,00 %	1,29 %	331.867,52 €	
		364.022,37 €	1,41 %	0,51 %	25,00 %	0,13 %	32.725,61 €	
	2.3 VEGETAL	240.576,94 €	0,93 %	0,34 %				
	2.4 TRAT VOL	416.419,23 €	1,62 %	0,58 %				
	2.5 VERTEDERO	4.280.626,95 €	16,61 %	5,97 %	85,00 %	5,08 %	1.308.416,43 €	
	2.6 RCD'S	3.659,87 €	0,01 %	0,01 %				
	2.7 CSR	242.865,84 €	0,94 %	0,34 %				
		25.767.058,56 €	100,00 %	35,96 %		19,99 %	5.150.224,77 €	5.150.224,77 €
							20,0%	20,0%
	ACTIVIDADES PRINCIPALES GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS	9.735.673,62 €						1.673.009,57 €

En consecuencia, la reducción que podría establecerse por este concepto sería de un máximo del 20% del coste



ANEXO III ESTUDIO SOBRE LA APLICACIÓN DE COSTES DE RECOGIDA DE RESIDUOS A ACTIVIDADES COMERCIALES EXCLUSIVAMENTE

Los servicios municipales de recogida y gestión de residuos se aplican a los residuos de **competencia municipal**, entre los que se incluyen los residuos domésticos y los residuos procedentes de otras fuentes, como pueden ser el comercio minorista, la administración, el sector de la educación, los servicios sanitarios, el alojamiento y los servicios alimentarios, y otros servicios y actividades, que por su naturaleza y composición son similares a los residuos de origen doméstico.

La mayor parte de los residuos de origen diferente al doméstico son recogidos y tratados de una forma **indiferenciada** con los comerciales no peligrosos y de otras actividades como las que se mencionan en el párrafo anterior, es decir, estas actividades utilizan los mismos sistemas que los domicilios particulares. Por tanto no es posible determinar con precisión qué parte de los costes es atribuible a las actividades domésticas y a las comerciales, ni tampoco qué corresponde a cada tipo de actividad en particular, salvo que dichas actividades tengan asignados medios personalizados o específicos, o por métodos estadísticos de los que no se dispone.

No obstante una parte de los costes de la recogida puede ser atribuida exclusivamente a las actividades no domésticas por tratarse de servicios especiales como los que se prestan a polígono industriales, mercados particulares y galerías de alimentación, recogida de cartón a comercios o la recogida de residuos de la isla de Tabarca que fundamentalmente se dirige a establecimientos de hostelería y restauración.

Los costes, en porcentaje, que afectan a dichos servicios es el **7,66%** del total, según el cálculo que se detalla al final, en el que el criterio de reparto es el número de jornadas realizadas, por ser el coste de mayor relevancia.

INFORMACION ADICIONAL

Se detallan a continuación los datos de los establecimientos y dependencias no municipales que tienen contenedores de recogida específico.

- HOSPITAL PERPETUO SOCORRO: 8 contenedores de resto trasera de 1100L
- COCINAS HOSPITAL GENERAL: 8 contenedores de resto trasera de 1100L
- CORTE INGLÉS PLAZA DE LA ESTRELLA: 2 contenedores de resto trasera 1100L
- CORTE INGLÉS FEDERICO SOTO: 2 contenedores de resto trasera 1100L
- HOTEL AMÉRIGO: 4 contenedores de resto trasera 1100L
- POLICIA NACIONAL ISABEL LA CATÓLICA: 2 contenedores de resto trasera 1100L



Código Seguro de Verificación: 8ad5d76f-d8dd-4500-a172-757a793743f9
 Origen: Administración
 Identificador documento original: ES_L01030149_2024_20076503
 Fecha de impresión: 16/07/2024 15:23:07
 Página 20 de 22

FIRMAS
 1.- MANUEL ISIDRO MARCO CAMACHO (Jefe Servicio), 16/07/2024 15:21

POLICIA NACIONAL MÉDICO PASCUAL PÉREZ: 1 contenedor de resto trasera 1100L
 GUARDIA CIVIL DÍAZ MOREU: 2 contenedores de resto trasera 1100L
 GUARDIA CIVIL GARBINET: 2 contenedores de resto sistema P
 HOTEL MELIA ALCANTE: 2 contenedores de resto trasera 1100L
 CENTRO PENITENCIARIO (FONCALENT) : 10 contenedores de resto lateral de 3200 L, 2 contenedores de envases lateral 3200 L. 2 contenedores de cartón lateral 3200 L.
 ACUARTELAMIENTO AFEREZ ROJAS NAVARRETE (RABASA): 9 contenedores de resto lateral de 3200 L. 1 contenedor de resto lateral 2400 L. 4 contenedores de envases lateral 3200 L. 9 contenedores de cartón lateral 3200 L.

CÁLCULO DE PORCENTAJE DE SERVICIOS COMERCIALES EXCLUSIVOS 7.66%

SERVICIOS COMERCIALES	ZONA/RUTA	PERSONAL				MAQUINARIA Y ÚTILES	TURNOS	SERVICIO	JORNADAS SERVICIO	FRECUENCIA SEMANAL	TOTAL HORAS/AÑO	TOTAL JORNADAS/AÑO
		P	PE	C	M							
SERVICIO DE MERCADO Y GALERÍAS DE ALIMENTACIÓN	2 RUTAS RESTO POLÍGONOS (6 d/sem)			2		Recogedor Carga Lateral 25 m3	MAÑANA	RESTO	298	6 dias/semana	3.725,00	596
				1		Recogedor Carga Trasera 16m3	MAÑANA	RESTO	298	6 dias/semana	1.862,50	298
	RECOGIDA EN GALERÍAS COMERCIALES (6 d/sem)		1				MAÑANA	RESTO	298	6 dias/semana	1.862,50	298
RECOGIDA PAPEL CARTÓN COMERCIAL Pape	RUTA 1 CASCO URBANO (6 d/sem)		1			c/a con plataforma	MAÑANA	PAPEL	298	6 dias/semana	1.862,50	298
		RUTA 2 POLÍGONOS (6 d/sem)	1			c/a con plataforma	MAÑANA	PAPEL	298	6 dias/semana	1.862,50	298
RECOGIDA DE RESIDUOS EN LA ISLA DE TABARCA	RECOGIDA DE RSU TABARCA OCTUBRE-MAYO	1				-	MAÑANA	TABARCA	199	6 dias/semana	1.243,75	199
	RECOGIDA DE RSU TABARCA JUNIO Y SEPTIEMBRE	1				-	MAÑANA	TABARCA	102	6 dias/semana	637,50	102
	RECOGIDA DE RSU TABARCA JULIO Y AGOSTO	1				-	MAÑANA	TABARCA	124	7 dias/semana	930,00	124
	RECOGIDA ENSERES TABARCA			1		-	MAÑANA	TABARCA	24	6 dias/semana	150,00	24
	RECOGIDA ENSERES TABARCA			1		-	MAÑANA	TABARCA	24	6 dias/semana	150,00	24
	RECOGIDA CONTENEDORE RESTO A CETRA			1		-	MAÑANA	TABARCA	107	6 dias/semana	665,63	107
	RECOGIDA CONTENEDOR SELECTIVA A CETRA			1		-	MAÑANA	TABARCA	79	6 dias/semana	493,75	79
Total jornadas servicio 31.929,00 Porcentaje 7,66 %											2.446,50	



Código Seguro de Verificación: 8ad5d76f-d8dd-4500-a172-757a793743f9
 Origen: Administración
 Identificador documento original: ES_L01030149_2024_20076503
 Fecha de impresión: 16/07/2024 15:23:07
 Página 21 de 22

FIRMAS
1.- MANUEL ISIDRO MARCO CAMACHO (Jefe Servicio), 16/07/2024 15:21

ANEXO IV PRESUPUESTO SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS

CONCEPTO	RESTO	ORGÁNICA	ENVASES	PAPEL CARTÓN	VOL. + PODA	RSU TABARCA	RSU
1.GASTOS DIRECTOS DE PERSONAL							
Gastos de Personal Directo	4.239.981,77 €	1.120.618,65 €	863.495,22 €	699.287,96 €	565.732,43 €	110.807,32 €	7.599.923,39 €
Gastos de Personal Indirecto	381.656,00 €	89.740,57 €	69.115,45 €	55.973,78 €	3.042,05 €	8.882,80 €	608.410,65 €
2.GASTOS DIRECTOS EN BIENES							
- COSTES DE VEHICULOS Y MAQUINARIA							
Carburantes y lubricantes	535.518,87 €	166.899,47 €	208.096,31 €	111.080,35 €	38.897,19 €	7.970,64 €	1.068.462,83 €
Mantenimiento y reparaciones	572.115,33 €	156.028,82 €	250.220,51 €	159.493,44 €	37.410,31 €	13.736,04 €	1.189.004,45 €
Seguros, tasas e ITV	88.569,49 €	23.499,14 €	19.545,36 €	15.211,03 €	11.008,08 €	1.125,60 €	158.958,70 €
OTROS COSTES DIRECTOS							
Suministros	26.086,34 €	6.896,82 €	5.311,72 €	4.301,74 €	3.478,80 €	682,67 €	46.758,09 €
Vestuario del personal	15.748,37 €	4.074,02 €	3.031,00 €	2.644,69 €	2.035,25 €	481,22 €	28.014,55 €
Elementos Informáticos	55.494,63 €	14.671,91 €	11.299,85 €	9.151,29 €	7.400,61 €	1.452,26 €	99.470,55 €
Mantenimiento de instalaciones	61.232,96 €	16.189,04 €	12.468,30 €	10.097,56 €	8.165,86 €	1.602,45 €	109.756,17 €
Otros Costes	52.346,62 €	13.839,63 €	10.658,86 €	8.632,17 €	6.980,80 €	93.073,89 €	185.531,96 €
3.AMORTIZACIONES							
Gastos Financieros	169.091,68 €	27.985,59 €	43.829,11 €	37.863,79 €	4.174,32 €	1.260,23 €	284.204,72 €
Amortizaciones	1.836.388,29 €	303.932,17 €	475.997,81 €	411.212,51 €	45.334,38 €	13.686,45 €	3.086.551,61 €
4.PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M.)	8.034.230,35 €	1.944.375,87 €	1.973.069,50 €	1.524.950,51 €	733.660,08 €	254.761,57 €	14.465.047,67 €
5. GG+BI							
Gastos Generales	433.467,15 €	115.935,74 €	104.488,14 €	77.355,34 €	49.190,48 €	17.242,69 €	797.679,55 €
Beneficio Industrial	180.862,51 €	48.373,74 €	43.597,28 €	32.276,22 €	20.524,54 €	7.194,45 €	332.828,74 €
6.PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA (P.E.C.)							
P.E.C.	8.648.560,01 €	2.108.685,35 €	2.121.154,92 €	1.634.581,87 €	803.375,10 €	279.198,71 €	15.595.555,96 €
IV.A.	864.856,00 €	210.868,54 €	212.115,49 €	163.458,19 €	80.337,51 €	27.919,87 €	1.559.555,60 €
7. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (P.B.L.)	9.513.416,01 €	2.319.553,89 €	2.333.270,41 €	1.798.040,06 €	883.712,61 €	307.118,58 €	17.155.111,563 €



Código Seguro de Verificación: 8ad5d76f-d8dd-4500-a172-757a793743f9
 Origen: Administración
 Identificador documento original: ES_L01030149_2024_20076503
 Fecha de impresión: 16/07/2024 15:23:07
 Página 22 de 22

FIRMAS
1.- MANUEL ISIDRO MARCO CAMACHO (Jefe Servicio), 16/07/2024 15:21

ANEXO V PRESUPUESTO SERVICIO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS

PPS/2024. Modificado n°6 12ª ANUALIDAD con precios 10RRP	Ecoparque		Planta	Vertedro	Biogas	Inertes	Poda	Voluminosos	CDRS	tratam+elinh
	Coste de los servicios	Ecopuntos móviles								
Mano de obra directa	93.312,56 €	112.315,07 €	791.044,81 €	227.005,86 €	80.761,51 €	0,00 €	186.625,11 €	110.597,66 €	0,00 €	1.601.662,59 €
Personal Indirecto	5.149,44 €	5.598,12 €	96.645,48 €	27.734,30 €	9.866,99 €	0,00 €	18.525,15 €	8.181,05 €	0,00 €	171.700,53 €
Maq y Mat Aux. Explot	17.530,32 €	23.050,36 €	1.216.797,78 €	1.356.833,69 €	236.643,40 €	0,00 €	179.687,50 €	127.997,66 €	0,00 €	3.158.540,70 €
Subcontratas	60.480,00 €	0,00 €	781.056,00 €	54.592,00 €	11.680,00 €	119.680,00 €	11.679,84 €	101.079,84 €	0,00 €	1.440.247,68 €
TOTAL EJECUCION MATERIAL DIRECTA	176.472,32 €	140.963,55 €	2.885.544,07 €	1.666.165,85 €	338.951,90 €	119.680,00 €	396.517,60 €	347.856,21 €	0,00 €	6.072.451,49 €
NUEVA E.M. SEXTO MODIFICADO CON RPS 10ª										
GG	8.6201%	206.433,51 €	164.896,98 €	3.375.464,65 €	1.949.054,94 €	396.500,67 €	139.999,80 €	463.840,65 €	406.917,26 €	483295,10 €
GG Nuevo ponderado	14,50168%	29.936,32 €	23.912,83 €	489.498,95 €	282.645,64 €	57.499,24 €	20.302,32 €	47.079,83 €	41.302,10 €	992.177,22 €
B1	4,0000%	8.257,34 €	6.595,88 €	135.018,59 €	77.862,20 €	15.860,03 €	5.599,99 €	18.553,63 €	16.276,69 €	284.124,34 €
Imprevistos	0,2500%	516,08 €	412,24 €	16.877,32 €	9.745,27 €	1.982,50 €	700,00 €	2.319,20 €	2.034,59 €	34.587,22 €
Formación y conciliación	0,2500%	516,08 €	412,24 €	8.438,66 €	4.872,64 €	991,25 €	350,00 €	1.159,60 €	1.017,29 €	17.757,77 €
H-D. Ahorro de energía	0,2776%	573,06 €	457,75 €	16.877,32 €	9.745,27 €	1.982,50 €	700,00 €	2.319,20 €	2.034,59 €	34.689,70 €
Total		246.232,39 €	196.687,92 €	4.042.175,50 €	2.334.025,96 €	474.816,19 €	167.652,11 €	535.272,11 €	469.582,52 €	8.466.444,70 €
Maq y Mat Aux. Amortización. Año 3	20,259%	0,00 €	0,00 €	596.628,08 €	700.521,08 €	0,00 €	79.836,60 €	0,00 €	0,00 €	1.377.216,77 €
Maq y Mat Aux. Financiación/ Amortización año 3	35,984%	0,00 €	0,00 €	250.566,10 €	299.636,23 €	0,00 €	34.435,47 €	0,00 €	0,00 €	584.637,79 €
Maq y Mat Aux. Amortización 4º turno (Permanece)		0,00 €	0,00 €	39.451,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	39.451,35 €
Maq y Mat Aux. Financiación/ Amortización 4º turno		0,00 €	0,00 €	17.016,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17.016,33 €
Maq y Mat Aux. Amortización. Año 5 al 7		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Maq y Mat Aux. Financiación/ Amortización año 5 al 7	35,868%	0,00 €	0,00 €	0,00 €	179.551,67 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	179.551,67 €
Celda 4. Terminación. Amortización		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Celda 4. Terminación. Financiación de la Amortización		0,00 €	0,00 €	0,00 €	64.401,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	64.401,52 €
Amortización Inversiones por cambio de PPS (LV+RDS a Planta)										
Amortización sector modificado 2024 (12ª anualidad)										
143 turnos/año CETRA para los RDS del PZ A6										
Valorizaciones. Cartón, electricidad y selectivos										
Quebranto energía eléctrica Decreto 413/2014										
CDRS										
DESFASE DE AÑOS 1 Y 7 PRORATEADO										
TRASLACION IMPUESTO DEPOSITOS VERTEDERO										
Coste de los servicios	10,00 %	246.232,39 €	199.786,95 €	4.882.544,57 €	2.181.818,18 €	481.470,00 €	44.475,46 €	495.287,72 €	457.899,18 €	218.400,00 €
IVA		24.623,24 €	19.978,69 €	488.254,46 €	569.607,09 €	48.147,00 €	4.447,55 €	49.528,77 €	45.789,92 €	21.840,00 €
TOTAL EJECUCION CONTRATA MODIFICADO 6 CON RP 10ª		270.855,63 €	219.765,64 €	5.370.799,03 €	6.265.676,04 €	529.617,00 €	48.923,01 €	544.816,50 €	503.689,10 €	240.240,00 €

