

MANCOMUNIDADES MUNICIPALES

Mancomunidad La Serranía

2025/02646 *Anuncio de la Mancomunidad La Serranía sobre la aprobación inicial del Plan Local de Gestión de Residuos. Expediente: 2085939N.*

ANUNCIO

Aprobado inicialmente el Plan Local de Gestión de Residuos de la Mancomunidad La Serranía, por el Pleno de la Entidad el 25/02/2025, en sesión extraordinaria y habiéndose expuesto a consulta pública desde el 16/01/2025, se somete el expediente a información pública por el plazo de treinta días a contar desde el siguiente día de la inserción de este anuncio en el Boletín Oficial de la Provincia, para que los interesados puedan examinar el expediente y presentar las reclamaciones que estimen oportunas.

En el caso de no presentarse reclamaciones en el citado plazo, se entenderá definitivamente aprobado el Acuerdo de aprobación del Plan de Gestión de Residuos de la Mancomunidad La Serranía.

VER ANEXO

Villar del Arzobispo, 3 de marzo de 2025.—El presidente, Vicente Gonzalo Polo Burriel.



1. NUEVOS RETOS EN MATERIA DE RESIDUOS

1.1 Consideraciones generales

La Directiva Marco de Residuos 2008/98/CE de 19 de noviembre¹, que constituye el principal instrumento normativo en materia de residuos a nivel europeo, estableció la obligación de que los Estados miembros debían preparar programas de prevención de residuos. En este sentido, España elaboró el Plan Nacional Integral de Residuos 2008-2015², que estableció una serie de objetivos, medidas de prevención y medidas de reutilización en función de la tipología de los residuos. Posteriormente, se publicó el Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020³. Este programa desarrolla la política de prevención de residuos conforme a la normativa vigente, evalúa las medidas existentes y proporciona una serie de medidas alrededor de cuatro líneas estratégicas: reducción de la cantidad de residuos, reutilización y prolongación de la vida útil de los productos, reducción de sustancias nocivas en materiales y productos y reducción de los efectos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente derivados de la generación de residuos.

Ayudado por los planes y programas anteriores, y teniendo en cuenta las directrices normativas europeas y nacionales en materia de residuos, nace el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos 2016-2022⁴ (PEMAR). Este plan tiene el objetivo de impulsar los programas que permiten paliar las deficiencias detectadas en la gestión de los residuos y promover las actuaciones necesarias que proporcionen un mejor resultado ambiental y que aseguren que España cumple con los objetivos legales preestablecidos.

Dentro de los objetivos a abordar para el año 2020 que recogen los instrumentos normativos antes mencionados, junto con la Ley 22/2011 de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, se incluía la preparación para el reciclaje y la recuperación de al menos el 50% de los residuos domésticos y comerciales, para las fracciones de papel, metal, vidrio, plástico, biorresiduos⁵ u otras fracciones reciclables.

¹ Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

² Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

³ Resolución de 20 de diciembre de 2013, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 13 de diciembre de 2013, por el que se aprueba el Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020. (BOE num 20 de 23/01/2014, pág. 4270).

⁴ Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015, por el que se aprueba el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022. (BOE num 297 de 12/12/2015, pág. 117395)

⁵ La nueva Directiva europea en materia de residuos (Directiva 2018/851) define biorresiduo como "residuo biodegradable de jardines y parques, residuos alimentarios y de cocina procedentes de casas, oficinas, restaurantes, mayoristas, comedores, servicios de restauración colectiva y establecimientos de consumo al por menor, y residuos comparables procedentes de plantas de transformación de alimentos".



Una posterior modificación de la Directiva de residuos⁶, y la modificación de la ley de residuos nacional⁷, incrementan estos objetivos de preparación para la reutilización y el reciclaje para los residuos municipales a medio y largo plazo: 55% en 2025, 60% en 2030 y 65% para 2035.

Por otro lado, la modificación de la Directiva también fija como data límite el 1 de enero de 2025, para la implantación de la recogida separada de las fracciones de residuos textiles y residuos peligrosos de origen doméstico; para garantizar su correcto tratamiento y evitar que estos últimos contaminen otras fracciones de residuos domésticos⁸. La ley 7/2022 avanza esta obligación al 31 de diciembre de 2024.

A nivel autonómico, el Plan Integral de Gestión de Residuos de la Comunidad Valenciana 2019-2022⁹ (PIRCVA 2019-2022) fija un objetivo del 67% para el reciclaje de residuos domésticos generados para el año 2022. De la misma manera, el PIRCVA 2019-2022 pretende conseguir que, de todos los residuos generados, en 2022 solo el 30% vaya al vertedero.

El marco normativo en materia de gestión de residuos, tanto a nivel europeo como nacional y autonómico, priorizan y ponen énfasis en la necesidad de la impulsión e implementación de medidas y acciones dirigidas a la prevención de la generación de residuos, que redunde en una reducción de las cantidades de residuos generadas y del impacto que generan en el entorno.

1.2 La importancia de la fracción orgánica.

Todos y cada uno de los textos normativos anteriormente indicados, resaltan la importancia de separar de forma adecuada los residuos en origen para conseguir de forma conjunta los objetivos marcados, maximizar el reciclaje y asegurar la posterior calidad del subproducto obtenido.

A finales de diciembre de 2015, la Comisión Europea presentó su paquete de medidas sobre economía circular. Estas medidas establecían nuevas indicaciones respecto de la prevención de los residuos, su reutilización y reciclaje, y además, incluían una serie de propuestas que conducirían a modificar dos de las normas de base en la gestión de los residuos a nivel comunitario: la Directiva Marc de Residuos y la Directiva de Vertederos.

La nueva Directiva de vertederos¹⁰ hace referencia a la elevada proporción que representan los residuos municipales biodegradables respecto a la totalidad de residuos municipales generados. Además, hace hincapié en el hecho que “el vertido de residuos biodegradables no tratados produce efectos medioambientales negativos significativos en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero y de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, el suelo y el aire”.

⁶ Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la cual se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.

⁷ Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, por la cual se deroga la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. BOE núm 85 de 9 de abril de 2022.

⁸ Apartados 12 b) i 17) respectivamente de la modificación de la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la cual se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.

⁹ DECRETO 55/2019, de 5 de abril, del Consell, por el cual se aprueba la revisión del Plan integral de residuos de la Comunitat Valenciana.

¹⁰ Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la cual se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos.



Teniendo todo esto en cuenta, esta modificación de la Directiva establece una restricción adicional muy importante: prohíbe el depósito en vertedero de residuos biodegradables en el supuesto de que estos residuos hayan sido objeto de recogida separada para su reciclado en conformidad con la Directiva 2008/98/CE.

En este sentido, la nueva Directiva de residuos determina que los Estados miembros deben de garantizar que los biorresiduos sean recogidos por separado y sean objeto de reciclado, de forma que se consiga un elevado grado de protección ambiental y que el resultado del cual responda a unos estándares de calidad adecuados, con los objetivos de:

- *Evitar un tratamiento que agote los recursos en los niveles inferiores de la jerarquía de residuos.*
- *Permitir un reciclado de alta calidad.*
- *Fomentar la utilización de materias primas secundarias de calidad.*

La Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados y el PEMAR, ya establecían la necesidad de promover la recogida separada de biorresiduos. La aprobación de la Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular¹¹, que deroga la ley 22/2011, recoge las determinaciones establecidas en la Directiva 2018/581 por la que se establece, con carácter obligatorio, que los municipios de más de cinco mil habitantes de derecho, deberán instaurar la recogida selectiva de biorresiduos antes del 30 de junio de 2022, y que el resto de municipios deberán de hacerlo antes del 31 de diciembre de 2023. Además, el porcentaje máximo de impropios en esta fracción no podrá superar el 20% en 2022, y se reducirá hasta llegar al 15% máximo permitido en el 2027.

En la Comunidad Valenciana, el PIRCVA 2019-2022 incluye premisas más restrictivas. Este plan exige que antes de 2020 todos los municipios, sin distinguir entre el número de habitantes, tengan implantada la recogida separada de la fracción orgánica. Además, el sistema de recogida deberá de favorecer el principio de proximidad y accesibilidad de la población, de forma que se permita cumplir con los objetivos mínimos de recogida de biorresiduos fijados a nivel autonómico: recoger selectivamente un 50% de la totalidad de biorresiduos generados para el 2022.

1.3 Los Planes Locales de Gestión de Residuos Domésticos y Asimilables.

El PIRCVA introdujo la figura del Plan Local de Gestión de Residuos Domésticos y Asimilables (PLGRDA)¹² como herramienta para lograr los objetivos de reciclaje de las distintas fracciones de residuos domésticos que se exige en la normativa en vigor. Este documento sirve también para hacer una diagnosis inicial de la gestión de residuos domésticos que se está haciendo en el municipio y de los rendimientos de separación que se están obteniendo. Esta diagnosis servirá

¹¹ Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. BOE num 85 de 9 de abril de 2022.

¹² Planes Locales de Gestión de Residuos Domésticos y Asimilables. Art. 14 del PIRCVA.



como punto de partida para diseñar las mejoras que se pueden implementar para lograr los objetivos previstos.

Estos planes no pueden contravenir lo dispuesto en la normativa comunitaria, estatal ni autonómica y se tienen que ejecutar de forma colaborativa con el consorcio de residuos a que pertenece el municipio que elabore el Plan, la Generalitat y la Diputación correspondiente, para asegurar que el municipio tiene acceso a los servicios de tratamiento, valorización y eliminación de los residuos que contempla su PLGRDA. Hay que tener en cuenta que los consorcios tienen que respetar las mejoras en los procesos de recogida, transporte, transferencia y valorización de residuos que le proponen los municipios consorciados en sus PLGRDA. Además, las medidas que contemple el PLGRDA se tienen que ajustar a la jerarquía europea en materia de gestión de residuos, atendiendo como mínimo a la prevención de la generación de residuos, la preparación para la reutilización y el reciclaje en origen.

El PLGRDA justificará y cuantificará las acciones adoptadas para conseguir una mejora de la recogida selectiva en origen en el municipio, con el fin de conseguir los objetivos cuantitativos y cualitativos exigidos por la normativa comunitaria, nacional y autonómica. Las acciones que se incluyan en el PLGRDA también tienen que prever la adecuación a aquello que indican las nuevas directivas del Parlamento Europeo y del Consejo, del 30 de mayo de 2018, del paquete de economía circular¹³.

2. CONTEXTO NORMATIVO

2.1 Normativa vigente en materia de residuos.

En la siguiente tabla se presenta una relación de la normativa vigente en materia de residuos en los distintos ámbitos, europeo, nacional, autonómico y local, a la que se tendrá que ajustar el Plan Local de Gestión de Residuos Domésticos y Asimilables de la Mancomunidad de municipios de La Serranía.

¹³ DOUE del 14/06/2018.



ÁMBITO	NORMATIVA VIGENTE
Europeo	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos. (DOCE núm. L312/3, de 22/11/08).</i> • <i>Directiva 2018/851/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE (DOUE núm. L 150, de 14/06/18).</i> • <i>Directiva (UE) 2018/852 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases (DOUE núm. L 150/141 de 14/06/18).</i> • <i>Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladoras y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (DOUE núm. L 150/93 de 14/06/18).</i> • <i>Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al depósito de residuos en vertedero (DOUE núm. L 150/100 de 14/06/18).</i>
Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y Reglamento de desarrollo y ejecución aprobado Real Decreto 782/1998, de 30 de mayo.</i> • <i>Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.</i> • <i>Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. (BOE núm. 85, de 9/04/2022).</i> • <i>Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.</i> • <i>Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.</i> • <i>Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, que modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas i acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.</i> • <i>Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.</i> • <i>Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil.</i> • <i>Real Decreto 293/2018, de 18 de mayo, sobre reducción del consumo de bolsas de plástico y por el que se crea el Registro de Productores.</i> • <i>Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.</i> • <i>Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.</i>



ÁMBITO	NORMATIVA VIGENTE
Autonómico	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de residuos de la Comunidad Valenciana. (DOGV núm. 3898, de 15/12/2000). • Orden de 2 de diciembre de 2004, del conseller de Territorio y Vivienda, por la cual se aprueba el Pla Zonal de Residuos de las Zonas II, IV y V. (DOGV núm. 4.907, de 21/12/2004). • Decreto Ley 4/2016, de 10 de junio, del Consell, por el cual se establecen medidas urgentes para garantizar la gestión de los residuos municipales (DOGV núm. 7805, de 14/06/2016). • Decreto 55/2019, de 5 de abril, del Consell, por el cual se aprueba la revisión del Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (DOGV núm. 8536, de 26/04/2019). • Orden 18/2018, de 15 de mayo de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural, por la cual se regulan las instalaciones de compostaje comunitario en el ámbito territorial de la Comunidad Valenciana. (DOGV núm. 8300, de 22/05/2018). • Decreto 240/1994, de 22 de noviembre del Gobierno Valenciano, por el cual se aprueba el Reglamento Regulador de la Gestión de los Residuos Sanitarios (DOGV núm. 2.401, de 05/12/1994). • Orden de 14 de julio de 1997, de la Conselleria de Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana, por la cual se desarrolla el Decreto 240/1994, de 22 de noviembre del Gobierno Valenciano, por el cual se aprueba el Reglamento Regulador de la Gestión de los Residuos Sanitarios (DOGV núm. 3.062, de 22/08/1997). • Ley 5/2022, de 29 de noviembre, de la Generalitat, de Residuos y Suelos contaminados para el fomento la economía circular en la Comunidad Valenciana (DOGV núm 9482, de 1/12/2022).
Local	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenanza fiscal reguladora de la tasa de servicios ambientales del Consorcio Valencia Interior (BOPV núm. 8, de 11/1/2018). • Ordenanzas municipales en vigor en cada uno de los municipios pertenecientes.

Dado que la competencia en residuos es exclusivamente municipal y en respuesta a las exigencias normativas cada uno de los municipios pertenecientes a la Mancomunidad de la Serranía tienen redactado y aprobado su Plan Local, el documento de la Mancomunidad se ceñirá a recoger la información y la línea de trabajo definida por cada municipio en su Plan.



2.2 *Obligaciones de las entidades locales en materia de gestión de residuos.*

De acuerdo con el que establece la ley 5/2022, de residuos de la Comunidad Valenciana, las entidades locales son responsables de la recogida, transporte y tratamiento de los residuos domésticos, entendiéndose por estos residuos los generados en los hogares a consecuencia de las actividades domésticas y los similares, en composición y cantidad, a los anteriores generados en servicios e industrias. Se incluyen también en esta categoría de residuos:

- *Residuos que se generan a los hogares de aceite de cocina usado, aparatos eléctricos y electrónicos, textil, pilas, acumuladores, muebles, enseres y colchones.*
- *Residuos procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas.*
- *Animales domésticos muertos y los vehículos abandonados.*
- *Residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.*

Debe considerarse que, de acuerdo con la Ley 7/2022, se incluyen también en esta categoría de residuos – que pasan a denominarse residuos domésticos – los residuos que se generan a los hogares de aceites de cocina usado, aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas y acumuladores, muebles y enseres y colchones.

Las competencias municipales en la gestión de los residuos urbanos incluyen:

- *Recogida, transporte, valorización y eliminación por sí mismos o a través de los Consorcios correspondientes.*
- *Implantación de sistemas de recogida selectiva.*

Además, las entidades locales han de fomentar el reciclaje y la reutilización de los residuos municipales originados en su ámbito territorial.

Por otro lado, la ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular, confiere a las entidades locales la potestad de vigilancia, inspección y sanción, así como de:

- *Elaborar estrategias de economía circular, programas de prevención y programas de gestión de los residuos de su competencia.*



- *Imponer, de manera motivada y atendiendo a criterios de mayor eficiencia y eficacia en la gestión, la incorporación de los productores de residuos comerciales no peligrosos, al sistema de gestión municipal.*
- *Obligar a los productores de residuos peligrosos domésticos, mediante ordenanzas, a que los depositen en lugares adecuados.*

Además, establece la necesidad de que las entidades locales, atendiendo a los principios de prevención y fomento de la reutilización y el reciclaje de alta calidad, adopten las medidas necesarias para que se establezcan sistemas prioritarios para fomentar la reutilización de los productos y las actividades de preparación para la reutilización y el reciclado. En esa línea, las entidades locales deben de promover, entre otras medidas, la implantación de sistemas que promuevan acciones de reparación, reutilización y actualización, en particular para los aparatos eléctricos y electrónicos, pilas y acumuladores, textiles y muebles, envases y materiales y productos de construcción. Del mismo modo, deberán de reducir la generación de residuos, particularmente aquellos que no son aptos para su preparación para reutilización o reciclado y fomentar la reducción de la generación de residuos en el ámbito comercial favoreciendo la venta a granel y el uso de envases o dispositivos reutilizables. En este sentido, los contratos de recogida y tratamiento de residuos deberán de incluir la ejecución por parte del contratista de medidas de formación y sensibilización dirigidas a la población respecto a la prevención de residuos y su peligrosidad, la reutilización, la recogida separada, la preparación para la reutilización y el reciclado; y las consecuencias de la gestión indebida de los residuos y el abandono de residuos dispersas.

En cuanto a los residuos alimentarios, se contempla la posibilidad de que la entidad local establezca medidas para favorecer su reducción, contando con la colaboración de los establecimientos de restauración y distribución de alimentos.

Las entidades locales, a los tres años de la entrada en vigor de la ley 7/2022, tendrán que establecer una tasa específica, diferenciada y no deficitaria que permita implantar sistemas de pago por generación y que repercuta el coste real, directo e indirecto, de las operaciones de recogida, transporte y tratamiento de los residuos.

Por otro lado, el PIRCVA establece las siguientes obligaciones en las entidades locales:

- *Recogida separativa obligatoria de biorresiduos antes de 2020.*
- *Recogida separada obligatoria de los residuos de pañales y productos de higiene íntima de entre los domésticos y asimilables antes del 1 de enero de 2021.*
- *Gestión selectiva de envases y residuos de envases en acontecimientos festivos y, en la medida de lo posible, reducción de la generación mediante la incorporación de envases reutilizables.*



- *Implantación de la recogida comercial puerta a puerta al menos de la fracción papel y cartón dirigida al pequeño comercio.*
- *Recogida selectiva de envases ligeros, papel-cartón, vidrio y biorresiduos, en todos los establecimientos de gestión pública o público-privada.*
- *Objetivos de reciclaje en función de la tipología de los residuos.*
- *Disponer de un plan local de residuos.*
- *Adaptar las ordenanzas municipales a aquello que establece el plan local de residuos.*
- *Disponer de educadores/se ambientales para la mejora de la gestión de los residuos domésticos y asimilables.*
- *Disponer al menos de una recogida puerta a puerta o equivalente, al menos para la fracción biorresiduos y envases ligeros, junto con un sistema de identificación de usuario que permita aplicar políticas económicas y fiscales a favor de la recogida selectiva en origen en favor de la ciudadanía, como el pago por generación¹⁴.*

¹⁴ Se exige únicamente para municipio de más de 50.000 habitantes y se puede limitar a alguna ruta, unidad completa de gestión, pedanía, barrio, distrito o similar.



3. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DOMÉSTICOS EN LA MANCOMUNIDAD DE LA SERRANÍA.

3.1 Consideraciones previas.

El artículo 2 de la ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, define residuos domésticos como aquellos residuos peligrosos o no peligrosos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas, y los similares a los anteriores en composición y cantidad generados en servicios e industrias que no se generan como consecuencia de la actividad propia del servicio o industria. Es un deber de las entidades locales recoger, transportar y tratar los residuos domésticos, y disponer de una red de recogida suficiente que haga posible la recogida en los términos que establece la propia ley (art. 12.5, ley 7/2022).

Por su parte, la ciudadanía debe de entregar los residuos para su tratamiento según se marquen las ordenanzas locales, de conformidad con el marco jurídico que establece la nueva ley (art. 12.5, ley 7/2022), y separar los residuos en origen (art. 38, ley 5/2022).

3.2 Mancomunidad de La Serranía.

Son 14 los municipios que forman parte de la Mancomunidad de la Serranía; no obstante son 13 (la totalidad a excepción de Alpuente) los municipios que tienen delegada la competencia en materia de recogida de los residuos domésticos y asimilables de las fracciones resto y orgánica: Alcublas, Andilla, Bugarra, Calles, Casinos, Chulilla, Gestalgar, Higuieruelas, Losa del Obsispo, Pedralba, Sot de Chera, Villar del Arzobispo y La Yesa.

De forma que, por parte de la Mancomunidad, con medios propios, se presta este servicio a estos 13 municipios, que totalizan una población censada de 14.955 habitantes. No obstante, gran parte de los municipios cuentan con más de un núcleo de población en su término municipal y todos ellos registran un incremento poblacional importante en periodos vacacionales y en periodo estival.

A continuación, se detallan los núcleos de población a los que se presta el servicio y la población censada de cada uno de los municipios.

MUNICIPIO	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	HABITANTES
1	Alcublas	Alcublas 635
2	Andilla	Andilla
		Artaj
		Ossets
		La Pobleta
3	Bugarra	Bugarra 783



MUNICIPIO		NÚCLEOS DE POBLACIÓN	HABITANTES
4	Calles	Calles	431
5	Casinos	Casinos	3.091
		Urbanización el Pinar	
6	Chulilla	Chulilla	687
		Bodega de Vanacloig,	
		Barrio la Ermita	
		Urbanización Santa Bárbara	
		Balneario Fuencaliente	
7	Gestalgar	Gestalgar	569
8	Higueruelas	Higueruelas	522
9	Losa del Obispo	Losa del Obispo	520
10	Pedralba	Pedralba	3.048
		Urbanización les Mallaes (Z.Norte)	
		El Chucheve (Z.Sud)	
11	Sot de Chera	Sot de Chera	423
12	Villar del Arzobispo	Villar del Arzobispo	3.700
13	La Yesa	La Yesa	235
		Aldea Cuevarruz	
TOTAL			14.955

Municipios y núcleos de población incluidos en el servicio de recogida de la Mancomunidad de La Serranía

3.3 Actual sistema de recogida de residuos domésticos.

El sistema da servicio a los siguientes generadores:

GENERADOR
<i>Habitantes de los núcleos de población de los municipios pertenecientes</i>
<i>Comercios e industrias</i>
<i>Sector HORECA¹⁵</i>
<i>Centros educativos</i>
<i>Edificios e instalaciones municipales</i>
<i> Mercados ambulantes y ferias</i>
<i>Celebración de fiestas y actos públicos</i>

En general, en los municipios pertenecientes a la Mancomunidad se recogen las siguientes fracciones de residuos; aunque algunos de los municipios no disponen de contenedores específicos para fracciones como el textil o el aceite usado, depositándolo en las instalaciones de ecoparque.

No obstante, cada uno de los municipios pertenecientes a la Mancomunidad únicamente tienen delegada la competencia de recogida y transporte de las fracciones resto y orgánica. Por ello, en el momento de la redacción del documento, la Mancomunidad con medios propios asume la recogida de la fracción resto y se está trabajando en la implantación de la orgánica, que se añadirá al servicio a corto plazo. El resto de las fracciones de recogen a través de las entidades que se concretan a continuación.

¹⁵ Hoteles, restaurantes y cafeterías



FRACCIÓN	DEPÓSITO	RECOGIDA	RESPONSABLE GESTIÓN
RSU Mezcla	<p>Contenedor todo en uno</p> 		
Envases Ligeros (EE-LL)	<p>Contenedor EE.LL.</p> 		
Papel y cartón (P/C)	<p>Contenedor P/C.</p> 		
Vidrio	<p>Contenedor de vidrio</p> 		
Textil	<p>Contenedor textil</p> 		
Voluminosos	<p>Recogida previa solicitud</p> 	<p>AYUNTAMIENTO</p>	
Voluminosos y otros	<p>Ecoparque fijo o móvil</p> 		

En el momento de la redacción del documento, en todos los municipios de la Mancomunidad, la aportación de los residuos se realiza mediante la utilización de los contenedores situados en la vía pública. No hay instalados dispositivos de identificación de usuario, ni ningún dispositivo de control que pueda proporcionar información sobre el uso que se realiza por parte de la población de los contenedores habilitados.

Dado que la prestación del servicio se realiza de manera mancomunada, la fracción resto se recoge en dos rutas definidas:



RUTA 1	RUTA 2
<i>Alcublas</i>	<i>Pedralba</i>
<i>Higueruelas</i>	<i>Chulilla</i>
<i>Casinos</i>	<i>Sot de Chera</i>
<i>Andilla</i>	<i>Losa del Obispo</i>
<i>La Yesa</i>	<i>Gestalgar</i>
<i>Villar del Arzobispo</i>	<i>Bugarra</i>
	<i>Calles</i>

Rutas existentes para la recogida de la fracción resto. Fuente: Mancomunidad de la Serranía.

A continuación, se describe de forma genérica el servicio de recogida de cada una de las fracciones de residuos en los municipios de la Mancomunidad de La Serranía.

Recogida de la fracción resto

La recogida de la fracción resto se realiza mediante contenedores de entre 800 y 1.100 litros de carga trasera distribuidos por los núcleos de población existentes en cada uno de los municipios.

Respecto a la frecuencia de recogida, con el objetivo de asumir el incremento poblacional que se registra, se diferencia entre temporada alta (junio-septiembre) y temporada baja. De forma que se establece una frecuencia en cada municipio para el periodo de invierno (en municipios pequeños quincenal) que se duplica durante el verano.

Recogida selectiva de envases ligeros

La recogida de la fracción envases ligeros se realiza con contenedores de carga superior de volumetría 3.000 litros situados en la vía pública. Dado que el vehículo recolector que se requiere para su vaciado es de grandes dimensiones y no puede circular por muchos de los núcleos de población, estos contenedores están ubicados mayoritariamente en las afueras de los núcleos, que resultan ser zonas accesibles para el vehículo recolector.

Por este motivo los elementos de contenerización de envases ligeros están muy por debajo de los existentes para la fracción resto, no incentivando la separación de los residuos en origen.

Respecto a la frecuencia de recogida, en general se establece una frecuencia de vaciado quincenal durante el año, que se refuerza a semanal durante el verano. Esta frecuencia puede variar en función de las necesidades y del tamaño poblacional de cada municipio.

Recogida selectiva de papel y cartón

La recogida de la fracción papel y cartón se realiza con contenedores de carga superior de volumetría 3.000 litros situados en la vía pública. Como ocurre para los envases ligeros, los contenedores de papel y cartón, en general, están situados en las afueras de los núcleos, que resultan ser zonas accesibles para el vehículo recolector.



Los elementos de contenerización de papel y cartón también están muy por debajo de los existentes para la fracción resto.

Respecto a la frecuencia de vaciado de los contenedores de papel y cartón, en general se establece una frecuencia de vaciado quincenal durante el año, que se refuerza a semanal durante el verano (esta frecuencia puede variar según las necesidades y tamaño poblacional de cada municipio).

En general, dado el tamaño de los municipios y que actualmente no resulta ser una necesidad, no se presta un servicio de recogida puerta a puerta específico para el pequeño comercio de cada uno de los municipios.

Recogida selectiva de vidrio

La recogida de la fracción vidrio se realiza con contenedores de carga superior de volumetría 3.000 litros situados en la vía pública. Como ocurre para los envases ligeros y papel y cartón, los contenedores de vidrio, en general, están situados en las afueras de los núcleos, que resultan ser zonas accesibles para el vehículo recolector.

El vaciado de los contenedores de vidrio se realiza a demanda, en función de su nivel de llenado.



Recogida de voluminosos

No todos los municipios prestan un servicio específico de recogida de voluminosos. En aquellos que ofrecen el servicio, se presta con medios propios municipales y posteriormente se trasladan a las instalaciones de los ecoparques. Los municipios que no disponen de este servicio, la ciudadanía directamente hace uso de los ecoparques fijos para su depósito.

Recogida de aceite usado y textiles

Algunos municipios disponen de contenedores específicos para la recogida de estas fracciones de residuos. El vaciado de estos contenedores ubicados en la vía pública se realiza por parte de las empresas adjudicatarias sin una frecuencia de recogida establecida, se vacían a demanda en función de su nivel de llenado.

Los municipios que no disponen de este servicio, la ciudadanía directamente hace uso de los ecoparques fijos y móviles para su depósito.

Recogida de otras fracciones de residuos domésticos

Para la recogida de otras fracciones de residuos, el Consorcio de Residuos Valencia Interior, proporciona el servicio del ecoparques fijos y móviles.

Los vecinos y vecinas de la Mancomunidad de La Serranía pueden hacer uso de estas instalaciones para depositar el resto de las fracciones de residuos que no se recogen en los contenedores ubicados en los municipios.

Pueden hacer uso de las instalaciones del ecoparque tanto los ciudadanos particulares como los pequeños comercios, oficinas y empresas pequeñas y medianas siempre que se respeten las ordenanzas¹⁶. Además, con carácter excepcional el Consorcio podrá autorizar el uso del ecoparque por parte de empresas que generen menos de 500 kg de residuos peligrosos y tengan dificultades para su adecuada gestión por la situación geográfica u otros motivos¹⁷.

Dentro del servicio, se establece un tratamiento diferenciado de los residuos eléctricos y electrónicos (RAEEs) para dar cumplimiento a los preceptos del Real Decreto 27/2021.

El Consorcio dispone 5 ecoparque fijos en la comarca de La Serranía, ubicados en los municipios de: Alcublas, Alpuente Villar del Arzobispo, Chulilla y Pedralba. Respecto a los ecoparques móviles, se establecen rutas y se desplaza a cada uno de los municipios cada tres semanas, permaneciendo 3 días para que la ciudadanía pueda hacer uso de ellos. Dado que se trata de ecoparques automáticos, no tienen restricciones horarias para su uso.

Los residuos que se admiten en los ecoparques fijos y móviles gestionados por el Consorcio de Residuos Valencia Interior y sus límites cuantitativos se detallan en la siguiente tabla¹⁸.

¹⁶ Punto 1 del Artículo 5.3 del Reglamento de Servicio de Recogida Selectiva.

¹⁷ En este caso las empresas deben estar debidamente inscritas en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la Comunidad Valenciana. (Punto 5 del Artículo 5.3 del Reglamento de Servicio de Recogida Selectiva).

¹⁸ Artículo 5.6 del Reglamento de Servicio de Recogida Selectiva



RESIDUOS ADMITIDOS AL ECOPARQUE		
Residuo	Cantidad máxima admitida	
	Peso o volumen (usuario/día)	Peso o volumen (usuarios/mes)
Aceites de automóviles	10 litros	
Aceites y grasas comestibles	10 litros	30 litros
Baterías	1 unidad	3 unidades
Cartón	20 kg	60 kg
Cables de cobre	10 kg	30 kg
Grandes electrodomésticos	3 unidades	
Pequeños electrodomésticos	3 unidades	
Escombros	50 kg	150 kg
Fluorescentes	5 unidades	10 unidades
Frigoríficos	1 unidad	2 unidades
Restos de Jardinería	50 kg	150 kg
Madera	50 kg	150 kg
Medicamentos (excepto vacunas)	1 unidad	
Metales	70 kg	210 kg
Muebles	5 unidades	
Neumáticos fuera de uso	4 unidades	
Colchones	1 unidad	2 unidades
Pilas botón	10 unidades	
Pilas normales	20 unidades	
Plásticos	15 kg	45 kg
Radiografías	5 unidades	
Restos de pinturas, tintes, barnices...	1 kg	3 kg
Textiles (Ropa y calzado)	10 kg	30 kg

El Consorcio Valencia Interior, asigna una equivalencia de puntos ambientales a cada kilogramo de residuo aportado a la red de ecoparques habilitada; en función de la fracción de residuo que se deposite. Posteriormente, los puntos ambientales acumulados por cada uno de los usuarios de la tarjeta “Mi cuenta ambiental” durante el ejercicio, se traducen en una bonificación de la tasa¹⁹. Siendo la bonificación máxima de 50 € por usuario.

3.4 Actual gestión de los residuos domésticos.

Respecto a la **gestión** de los residuos depositados de forma selectiva bien en los contenedores de la vía pública o al ecoparque, son reciclados y valorizados por diferentes gestores. En el caso

¹⁹ Las equivalencias de Puntos ambientales/kg de residuo (en función de la fracción) y de la bonificación respecto a los puntos acumulados, está fijada en la Ordenanza fiscal reguladora de la tasa de servicios ambientales del Consorcio Valencia Interior, publicada en el BOPV núm. 8, de 11/1/2018.



de los residuos de papel y cartón y envases ligeros, el responsable de su gestión es ECOEMBES, para el vidrio lo es ECOVIDRIO.

La gestión de los residuos depositados al ecoparque es competencia directa del Consorcio de Residuos Valencia Interior, quién tiene acuerdos con diferentes gestores de residuos, que se encargan de la correcta gestión según su tipología. Los residuos voluminosos recogidos de manera separada son transportados a las instalaciones de los ecoparques fijos, y, por lo tanto, también son gestionados por el propio Consorcio para la Gestión de Residuos.

De los residuos depositados en el contenedor todo en uno (fracción resto), es la propia Mancomunidad de la Serranía quién transporta estos residuos a las instalaciones de la planta de tratamiento situada en el municipio de Lliria. Instalación que pertenece al Consorcio para la Gestión de Residuos Valencia Interior (V3), quien se encarga de su valorización y eliminación.

El Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIR) atribuye a las administraciones locales, a través de la figura de los Consorcios, la gestión de los residuos urbanos. Este instrumento normativo establece una subdivisión del territorio valenciano, como se muestra en la siguiente, donde se puede observar la división territorial en planes zonales y áreas de gestión según quedó establecido en el PIRC13.



El Consorcio para la Gestión de Residuos Valencia Interior es uno de los trece consorcios para la gestión de residuos de la Comunidad Valenciana. Este consorcio engloba un total de 56 municipios de las comarcas del Camp de Turia, la Hoya de Buñol-Chiva, la Plana Utiel-Requena, los Serranos y el Rincón de Ademuz; que supone aglutinar una población de alrededor de 250.000 habitantes.



El Consorcio de Residuos Valencia Interior cuenta con una planta de tratamiento de residuos urbanos en Lliria (comarca del Camp de Turia), un complejo de valorización y eliminación en el municipio de Caudete de las Fuentes (Utiel-Requena), y por último un vertedero de rechazos en la población de Dos Aguas (Hoya de Buñol).

Además, el Consorcio de Residuos Valencia Interior, dispone de una red consorciada de eco parques con 25 eco parques fijos y 9 móviles, que con sus respectivas rutas sirven de complemento a las instalaciones fijas y proporcionan el servicio de eco parque a todos los municipios del área de gestión que no cuentan con una instalación fija, con una frecuencia mínima de una vez cada tres semanas.



4. GENERACIÓN DE RESIDUOS DOMÉSTICOS

Al any 2023 en los 13 municipios que forman parte de la Mancomunidad de La Serranía generaron un total de 7.036,75 toneladas de residuos domésticos²⁰. Esta cifra significa que cada habitante²¹ generó 470,53 kg de residuos, que se traduce en una generación de 1,29 kg/hab/día.

La generación anual de residuos por parte de los municipios a los que la Mancomunidad La Serranía presta el servicio de recogida, se ha obtenido a partir de la generación per cápita publicada por el Consorcio de Residuos. En el Anexo I, se recoge la generación de residuos per cápita de cada municipio y la generación anual en 2023.

2023		
Residuo	Kg/año	% respecto del total de residuos domésticos
Fracción resto	6.156.283,98	87,49%
EE-LL	155.478,83	2,21%
P/C	240.301,51	3,41%
Vidrio	247.946,19	3,52%
Poda	236.745,02	- 3,36%
Orgánica	-	-
TOTAL	7.036.755,53	100,00%

Cifras de generación de residuos en el año 2023 por parte de los municipios incluidos en el servicio mancomunado de recogida de residuos. Fuente: Consorcio Valencia Interior.

La media de generación de residuos domésticos registrada en 2023 es superior a la media autonómica ²² :1,4 kg/hab/día.

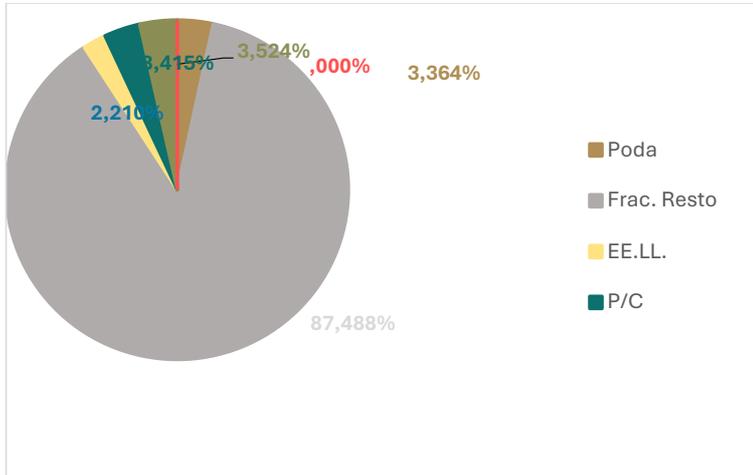
Si observamos el siguiente gráfico y la tabla anterior, podemos apreciar que la mayor parte de los residuos domésticos generados por los municipios dentro del ámbito de actuación del documento, son recogidos de forma conjunta, formando parte de la fracción resto (87,49%). Únicamente el 12,51% de los residuos que cuentan con contenedores específicos en la vía pública, se recogieron de manera separada en 2023.

²⁰ En esta cifra se incluyen las fracciones resto, envases ligeros, papel y cartón, vidrio y poda.

²¹ Población censada en cada uno de los municipios en el año 2023: 14.955 habitantes. (INE 2024).

²² Esta cifra corresponde al año 2018, dado que es la última cifra disponible en el instituto Valenciano de Estadística (IVE 2021).





Porcentaje de generación de residuos domésticos totales según fracciones: resto, envases ligeros, papel y cartón, vidrio, poda y materia orgánica. Fuente: Consorcio Valencia Interior.

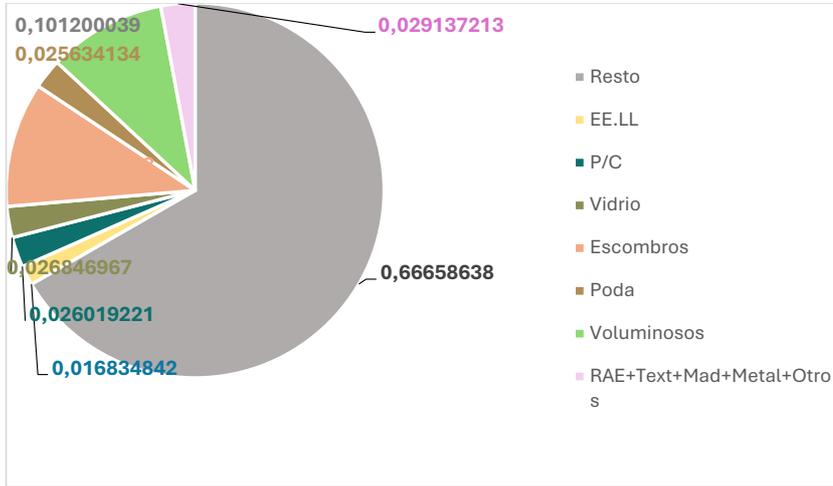
Si además de estas fracciones, contabilizamos los residuos voluminosos y el resto de las fracciones separadas en origen por la ciudadanía a través de las instalaciones de los ecoparques fijos y móviles durante el 2023, debemos añadir al total de los residuos generados una cantidad adicional de 2.198,78 toneladas de residuos correspondientes a las siguientes fracciones:

Residuo	Kg/año
Escombros	995.048,00
Voluminosos	934.636,83
Otros (madera, aceites, textil, RAEs, metal,...)	269.097,84

La mayor cantidad de los residuos depositados en los ecoparques corresponde a escombros, seguido de los residuos voluminosos (bien entregados por particulares o recogidos de forma separada por los municipios).

En el siguiente gráfico se representa el peso de estas fracciones de residuos respecto al total en el año 2023.





Considerando la totalidad de las fracciones de residuos que se separaron en 2023 (bien en contenedores o en el ecoparque) por parte de los municipios que tienen mancomunado el servicio, únicamente se alcanza el 33,34% de separación en origen de los residuos domésticos y asimilables a domésticos.

No obstante, **para el cálculo de los objetivos de separación en origen** del Plan Local de la Mancomunidad de La Serranía, **se partirá de la información contenida en la tabla** (considerando las fracciones resto, orgánica, envases ligeros, papel y cartón y vidrio; sin incluir los residuos de ecoparque), ya que así se fija por parte de la normativa vigente en materia de residuos.



5. MORFOLOGIA URBANA DE LOS MUNICIPIOS EN LOS QUE SE PRESTA EL SERVICIO POR PARTE DE LA MANCOMUNIDAD

Como se ha descrito en el punto 3.2 del documento, son 13 los municipios que se integran en el servicio de recogida de residuos prestado por la Mancomunidad de La Serranía. Parte de ellos tienen más de un núcleo de población en su término municipal, así como urbanizaciones, diseminados y zonas industriales de mayor o menor tamaño en alguno de los municipios.

De forma que, por parte de la Mancomunidad, se presta servicio en un total de 25 núcleos de población, con la distribución poblacional que se detalla a continuación²³.

Municipio	Núcleos de población	Habitantes
Alcublas	Alcublas	611
Andilla	Andilla	25
	Artaj	8
	Ossets	25
	La Pobleta	25
Bugarra	Bugarra	739
Calles	Calles	375
	Barrio Alcotas	7
Casinos	Casinos	2.820
	Urbanización el Pinar	95
Chulilla	Chulilla	470
	Bodega de Vanacloig,	26
	Barrio la Ermita	202
	Urbanización Santa Bárbara	5
	Balneario Fuencaiente	2
Gestalgar	Gestalgar	548
Higueruelas	Higueruelas	501
La Yesa	La Yesa	192
	Aldea Cuevarruz	29
Losa del Obispo	Losa del Obispo	505
Pedralba	Pedralba	2.102
	Urbanización les Mallaes (Z.Norte)	549
	El Chucheve (Z.Sud)	382
Sot de Chera	Sot de Chera	365
Villar del Arzobispo	Villar del Arzobispo	3.536

²³ Población estimada por parte de cada uno de los municipios.



Esta tabla muestra la dispersión poblacional de los 13 municipios integrados en el servicio de recogida de residuos que se presta por parte de la Mancomunidad de la Serranía, y la complejidad derivada de su gestión.

Además de la complejidad derivada de la dispersión poblacional, se deben tener en cuenta los incrementos poblacionales registrados en cada uno de los núcleos de población. Algunos de ellos tienen muy poca población estable durante la mayor parte del año, pero durante las vacaciones se incrementa de forma radical.

Respecto a la morfología urbana de los núcleos de población, en general predominan calles estrechas y viviendas unifamiliares de una o dos alturas. En los núcleos de mayor tamaño poblacional, podemos encontrar zonas en las que las calles se ensanchan y las viviendas unifamiliares se combinan con edificios de viviendas de varias alturas.

La morfología urbana de los diferentes núcleos de población influye en el momento de diseñar el sistema de recogida separada de residuos más adecuado para alcanzar los objetivos que establece el marco normativo en materia de residuos. La distribución de la población en el municipio es un factor clave en el diseño del modelo de recogida.



6. ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

La totalidad de los municipios pertenecientes a la Mancomunidad de la Serranía, tanto los núcleos principales de población como el resto de los núcleos pedáneos y urbanizaciones y diseminados, registran una importante variación de población a lo largo del año. Esto se traduce en que, durante los fines de semana y los periodos festivos de Navidad, semana Santa y verano la población se incrementa de manera significativa, y asociado a ello la generación de residuos, que aumenta en gran medida y de forma muy puntual.

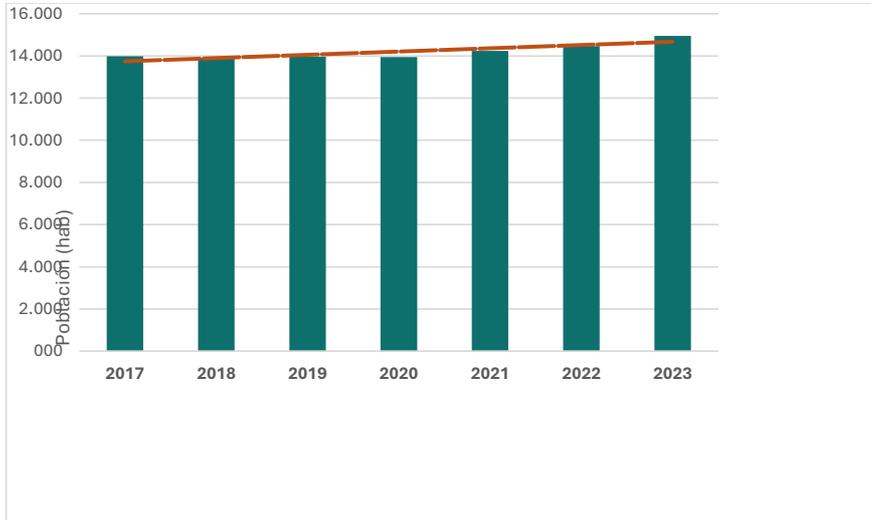
En el servicio actual de recogida, estas variaciones de población (que en algunos núcleos llegan a triplicar la población estable), se asumen con un refuerzo en el incremento de la frecuencia de recogida.

La variación de la población en los municipios, tanto si se produce a lo largo del año como si lo hace a largo plazo, puede tener una incidencia directa en la generación anual de residuos domésticos y asimilables a domésticos. Por ello, una vez descrita la variación poblacional estacional que padecen los municipios de La Serranía, a continuación, se estudia la evolución de la población que han registrado los municipios para el periodo 2017-2023.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN			
Año	Población (hab)	Variación respecto año anterior (%)	
2017	13.983		tendencia media 6,63
2018	13.903	-0,58	
2019	13.964	0,44	
2020	13.942	-0,16	
2021	14.245	2,13	
2022	14.472	1,57	
2023	14.955	3,23	

Evolución de la población total de los municipios de la Mancomunidad La Serranía en el periodo 2017-2023. Fuente: INE.





Evolución de la población total de los municipios de la Mancomunidad La Serranía en el periodo 2017-2023. Fuente: INE.

La tendencia media de la población de los municipios a los que presta el servicio de recogida de residuos la Mancomunidad de la Serranía, registra un incremento del 6,63% (inferior al 10%); por ello no se esperan cambios significativos en la generación de residuos ligados a la variación de la población estable en los municipios.



ANNEXO I.

DETALLE DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS A NIVEL MUNICIPAL





PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria informativa

GENERACIÓN / HABITANTE (KG/HAB)										
	Resto	EE.LL	P/C	Vidrio	Escombros	Poda	Voluminosos	RAE+Tex+Mad+Metal+Otros		
Alcublas	420,17	11,31	32,22	24,41	87,08	0,49	51,84	49,65		
Antilla	355,98	11,31	13,89	33,44	40,03	4,25	114,14	4,63		
Bugarra	515,38	11,31	13,47	13,54	62,36	3,87	1,39	15,93		
Calles	422,17	11,31	13,72	24,13	180,98	1,59	166,55	2,5		
Casinos	399,49	6,89	10,1	12,53	40,2	10,92	36,7	18,17		
Chutilla	492,22	11,31	27,39	35,78	98,78	32,46	91,51	8,17		
Gestalgar	436,69	11,31	13,4	12,83	11,33	0,95	135,48	0,85		
Higuuelas	380,46	11,31	13,59	21,8	402,81	0,59	131,09	2,41		
Losa del Obispo	359,02	11,31	13,65	7,31	5,71	0,74	141,39	1,41		
Pedralba	447,74	11,31	13,96	16,9	57,07	50,24	71,25	22,94		
Sot de Chera	287,57	11,31	13,4	15,13	2,35	0,61	96,35	0,59		
Villar del Arzobispo	380,2	11,31	20,48	13,93	57,09	5,6	28,67	23,7		
La Yesa	397,57	11,31	13,68	24,68	10,61	0	144,67	1,99		

PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria informativa

GENERACIÓN ANUAL (KG)										
	Resto	EE.LL	P/C	Vidrio	Escombros	Poda	Voluminosos	RAE+Text+Mad+Metal+Otros		
<i>Alcubias</i>	266.807,95	7.181,85	20.459,70	15.500,35	55.295,80	311,15	32.918,40	31.527,75		
<i>Andilla</i>	110.709,78	3.517,41	4.319,79	10.399,84	12.449,33	1.321,75	35.497,54	1.439,93		
<i>Bugarra</i>	403.542,54	8.855,73	10.547,01	10.601,82	48.827,88	3.030,21	1.088,37	12.473,19		
<i>Calles</i>	181.955,27	4.874,61	5.913,32	10.400,03	78.002,38	685,29	71.783,05	1.077,50		
<i>Casinos</i>	1.234.823,59	21.296,99	31.219,10	38.730,23	124.258,20	33.753,72	113.439,70	56.163,47		
<i>Chutilla</i>	338.155,14	7.769,97	18.816,93	24.580,86	67.861,86	22.300,02	62.867,37	5.612,79		
<i>Gestaltgar</i>	248.476,61	6.435,39	7.624,60	7.300,27	6.446,77	540,55	77.088,12	483,65		
<i>Higuernelas</i>	198.600,12	5.903,82	7.093,98	11.379,60	210.266,82	307,98	68.428,98	1.258,02		
<i>Losa del Obispo</i>	186.690,40	5.881,20	7.098,00	3.801,20	2.969,20	384,80	73.522,80	733,20		
<i>Pedralba</i>	1.364.711,52	34.472,88	42.550,08	51.511,20	173.949,36	153.131,52	217.170,00	69.921,12		
<i>Sot de Chera</i>	121.642,11	4.784,13	5.668,20	6.399,99	994,05	238,03	40.756,05	249,57		
<i>Villar del Arzobispo</i>	1.406.740,00	41.847,00	75.776,00	51.541,00	211.233,00	20.720,00	106.079,00	87.690,00		
<i>La Yesa</i>	93.428,95	2.657,85	3.214,80	5.799,80	2.493,35	0,00	33.997,45	467,65		
TOTAL	6.156.283,98	155.478,83	240.301,51	247.946,19	995.048,00	236.745,02	934.636,83	269.097,84		
%	66,66%	1,68%	2,60%	2,68%	10,77%	2,56%	10,12%	2,91%		



7. ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL PLAN.

7.1 Consideraciones previas.

El artículo 14 del PIRCVA 2019-2022 estableció que, antes del 1 de enero de 2021, todos los municipios de más de 10.000 habitantes deberán de disponer de y aprobar su Pla Local de Residuos. Para los municipios de menos de 10.000 habitantes, la norma establece que este plan deberá de ser aprobado por la entidad local antes del 1 de septiembre de 2021.

Una vez aprobado el Plan Local de Residuos Domésticos por parte de la entidad local responsable, esta deberá de adaptar las ordenanzas municipales de residuos domésticos al que establece el mencionado plan en un plazo máximo de doce meses desde su aprobación definitiva.

Anualmente, la Consellería competente en materia de residuos, en este caso Consellería de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica, realizará un análisis de los Planes Locales de Gestión de Residuos aprobados y de los objetivos logrados (rendimientos).

La aprobación de la ley 5/2022 fija el contenido que tienen que tener estos planes locales de gestión de residuos²⁴. En un periodo de quince meses desde la entrada en vigor de esta ley los planes locales aprobados con anterioridad a esta ley tienen que adaptarse a sus prescripciones.

7.2 Ámbito conceptual.

El ámbito de aplicación del presente plan se circunscribe a los residuos domésticos y asimilables. La Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, establece que las entidades locales tienen la competencia para recoger, transportar y tratar los residuos domésticos o asimilables, cosa que se podrá realizar de forma independiente o asociada (art. 12.5). En el caso de la Comunidad Valenciana, la gestión de los residuos domésticos se realiza de forma asociada mediante la figura de los consorcios de residuos.

Se definen como residuos domésticos los residuos generados en las casas como consecuencia de las actividades domésticas, y los similares a los anteriores generados en servicios e industrias (arte. 2, Ley 7/2022). Las diferentes normativas, tanto nacionales como autonómicas, establecen una serie de obligaciones en las entidades locales y a sus ciudadanos y ciudadanas. Por una parte, las entidades locales deben: recoger, transportar y tratar los residuos domésticos generados en las casas, comercios y servicios y disponer de una red de recogida suficiente para la recogida separada

²⁴ Artículo 27 de la ley 5/2022, de 29 de noviembre, de la Generalitat, de Residuos y Suelos contaminados para el fomento de la economía circular a la Comunitat Valenciana. DOGV núm. 9482 de 01.12.2022.



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria justificativa

de los residuos domésticos para facilitar el reciclado y la reutilización (art. 12, Ley 7/2022). Por otra parte, la ciudadanía debe de entregar los residuos para los suyo tratamiento según se establezca en las ordenanzas locales (art. 20, ley 7/2022) y separarlos en origen (art. 38, ley 5/2022).

Atendiendo al principio de la jerarquía de residuos (art. 8, Ley 7/2022) ²⁵, el presente Plan establecerá las acciones pertinentes para conseguir los requisitos exigidos por las diferentes normativas (europea, nacional y autonómica) en materia de residuos, en prevención y preparación para la reutilización, reciclado y posteriores valorizaciones, principalmente.

Se cogerán de referencia los objetivos establecidos en el Capítulo II del PIRCVA 2019-2022 "Disposiciones relativas a residuos domésticos y asimilables" dado que son más exigentes que aquellos que establece la ley 5/2022.

7.3 Ámbito temporal.

El Plan Local de Gestión de Residuos domésticos y asimilables de la Mancomunidad de la Serranía se establece para un periodo de 3 años (2024 – 2026); no obstant aquellas acciones que vienen motivadas por una exigencia del PIRCVA se propondrán para ser ejecutadas en el 2024, para que estén próximas al periodo de vigencia del actual Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (2019 – 2022).

Anualmente, se realizará un informe de evaluación y seguimiento, con el fin de conocer el grado de implementación del plan y de consecución de los objetivos, y de reportar los datos y la información conveniente a la Conselleria competente en materia de residuos (tal y como establece el PIRCVA).

Además, los planes locales de residuos tendrán que revisarse al menos cada 6 años, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 de la ley 5/2022. El Plan local de residuos y las revisiones correspondientes se aprueban mediante ordenanza.

²⁵ Las autoridades competentes en el desarrollo de las políticas y de la legislación en materia de prevención y gestión de residuos, aplicarán para conseguir el mejor resultado ambiental global, la jerarquía de residuos por el siguiente orden de prioridad: a) Prevención; b) Preparación para la reutilización; c) Reciclado; d) Otro tipo de valorización, incluida la valorización energética; y e) Eliminación. (art. 8.1, ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular).





8. OBJETIVOS DEL PLAN LOCAL DE GESTIÓN DE RESIUDOS.

8.1 Objetivos cuantitativos.

El artículo 31 de la ley 5/2022 establece los objetivos de reducción en peso de los residuos generados de acuerdo con el calendario siguiente:

- El 2025 un 13% respecto a los generados el 2010.
- El 2030 un 15% respecto a los generados el 2010.

Además, se establecen unos objetivos de reducción de depósito en vertedero de los residuos municipales con el siguiente calendario:

LEY 5/2022 (art. 48)		
<i>Tipo de residuo</i>	<i>Cantidad máxima en vertedero (% en peso)</i>	<i>Horizonte temporal</i>
Residuo doméstico	28%	2025
Residuo doméstico	20%	2030
Residuo doméstico	10%	2035

Tabla 1. Objetivos de reducción de depósito en vertedero de los residuos municipales.

Respecto a la recogida separada, se establece para el biorresiduo un objetivo del 50% en peso del total de residuos municipales generados para 2035 y tanto para esta fracción como para las fracciones papel, metales, plástico y vidrio, se indica que aquellos municipios que presentan un nivel de recogida separada en origen inferior al 90% del nivel medio de recogida separada de residuos en origen de la Comunidad Valenciana para la fracción y tipología de municipio tendrán que implantar obligatoriamente un modelo de recogida separada puerta a puerta o equivalente que permita aplicar políticas de pago por generación (artículo 42). Además, en el artículo 46 se establecen objetivos de recogida separada en origen para las otras fracciones de residuos domésticos y comerciales.



LEY 5/2022 (art. 46)		
Tipo de residuo	Cantidad máxima en vertedero (% en peso)	Horizonte temporal
Residuo doméstico	55% (5% textil RAEEs y muebles)	2025
Residuo doméstico	60% (10% textil RAEEs y muebles)	2030
Residuo doméstico	65% (15% textil RAEEs y muebles)	2035

Tabla 2. Objetivos de recogida separada en origen de los residuos municipales.

Por otro lado, el Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIRCVA 2019-2022) en sus artículos 21 (Biorresiduos) y 22 (Objetivos de reciclado para las diversas tipologías de residuos) establece objetivos más exigentes. Por lo tanto, estos objetivos son los que se cogerán de referencia para el ámbito de aplicación del presente plan, aunque el horizonte temporal de cumplimiento de los objetivos ha sido superado.

Para caracterizar la composición de los residuos domésticos y asimilables que se generan en la Mancomunidad de la Serranía, tomaremos de referencia los datos de generación total de residuos domésticos correspondientes en 2023 y la composición media de residuos de competencia municipal que establece el PEMAR.

Cogiendo de partida la caracterización realizada por el PEMAR sobre la composición media de los residuos de competencia municipal, podemos obtener los kg/año de cada una de las fracciones identificadas que se generan en el municipio y de este modo, estimar los kg de cada fracción que se tienen que recoger de forma separada en el horizonte temporal del plan.

RESIDUOS DOMÉSTICOS 2022		
Fracción	% establecido PEMAR	Kg/año generados
Papel/cartón	15	1.055.513,33
Plástico	9	633.308,00
Brik	1	70.367,56
Metal	3	211.102,67
Materia Orgánica	42	2.955.437,32
Vidrio	8	562.940,44
Madera	2	140.735,11
Textil	5	351.837,78
Otros	8	562.940,44
Humedad y restos de alimentos	7	492.572,89
TOTAL	100	7.036.755,53



Tabla 3. Caracterización de los residuos domésticos y asimilables por fracciones generados en los municipios de la Mancomunidad de la Serranía con la composición media de residuos de competencia municipal que establece el PEMAR. Fuente: PEMAR y Mancomunidad de la Serranía.

Residuos domésticos

RESIDUS DOMÈSTICS (totals)		
Objetivo de reciclaje PIRCVA 2019-2022 (%) ²⁶	Horizonte temporal PIRCVA	Objetivo de reciclaje (kg)
67%	31 dic 2022	4.714.626,21

Tabla 4. Objetivos de preparación para el reciclaje de los residuos municipales.

El objetivo de preparación para el reciclaje del 67% de los residuos domésticos establecido para el horizonte temporal del presente plan, supondrá pasar de las actuales 643,72 Tn/año ²⁷ que se recogieron de forma separada en 2023, a 4.714 Tn/año. Únicamente podrán formar parte de la fracción resto 2.322,13 Tn del total de los residuos generados ²⁸.

Bioresiduos

BIORESIDUOS		
Objetivo de reciclaje PIRCVA 2019-2022 (%) ²⁹	Horizonte temporal PIRCVA	Objetivo de recogida separada (kg)
50%	31 dic 2022	1.477.718,66

Tabla 5. Objetivo de recogida separada de la fracción orgánica.

Este objetivo supondrá garantizar que el servicio prestado posibilita alcanzar las 1.477 Tn de residuos orgánicos anuales.

Se debe tener en cuenta que los biorresiduos, tal y como se definen en la Ley 5/2022, engloban no solo los residuos alimentarios y de cocina, sino también aquellos procedentes de los parques y jardines.

²⁶ Porcentajes establecidos respecto a la totalidad de residuos domésticos generados.

²⁷ Suma de las fracciones papel y cartón, envases ligeros, vidrio y poda recogidos de forma selectiva en 2023 por el servicio de recogida de la Mancomunidad. No se tienen en cuenta los residuos recogidos en el ecoparque o puntos limpios existentes.

²⁸ Cantidad basada en las cifras de generación de 2023. La fracción resto en esta anualidad fue de 6.156 Tn y la generación del total de residuos fue de 7.036 Tn.

²⁹ Porcentajes establecidos respecto a la totalidad de residuos domésticos generados.



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria justificativa

Envases ligeros

ENVASES LIGEROS.			
Tipología	Objetivo de reciclaje PIRCVA 2019-2022 (%)	Horizonte temporal PIRCVA	Objetivo de reciclaje (kg)
Metal (aluminio-acero)	90%	31 dic 2020	189.992,40
Plásticos	75%	31 dic 2020	474.981,00
Tetrabriks	90%	31 dic 2020	63.330,80

Tabla 6. Objetivos de preparación para el reciclaje de envases ligeros.

En 2023, respecto a los EELL-metálicos (aluminio y acero), se recogieron 35,87 Tn, cantidad que está lejos del objetivo de 189,99 Tn. Para los envases plásticos, se deberían incrementar las actuales 107,63 Tn hasta las 474,98 Tn. Por último, en los envases ligeros-tetrabriks se deberán incrementar las 11,59 T recogidas en 2023, hasta las 63,33 que corresponden al objetivo marcado³⁰.

Papel y cartón

PAPER I CARTRÓ		
Objetivo de recogida selectiva PIRCVA 2019-2022 (%) ³¹	Horizonte temporal PIRCVA	Objetivo de recogida separada (kg)
90%	31 dic 2020	949.962,00

Tabla 7. Objetivos de preparación para el reciclaje de papel y cartón.

En 2023, los municipios de la Mancomunidad de la Serranía recogieron de forma selectiva 240,30 Tn de papel y cartón, cantidad que debe incrementarse hasta las 949 Tn para dar cumplimiento al objetivo establecido.

³⁰ Los kg recogidos selectivamente en 2023 de metales, plásticos y tetrabriks, se han calculado a partir de las cifras disponibles de recogida selectiva de envases ligeros y la caracterización del PEMAR.

³¹ Porcentajes establecidos respecto a la totalidad de residuos domésticos generados.





Vidrio

VIDRIO		
Objetivo de recogida selectiva PIRCVA 2019-2022 (%) ³²	Horizonte temporal PIRCVA	Objetivo de recogida separada (kg)
80%	31 dic 2020	450.352,35

Tabla 8. Objetivos de preparación para el reciclaje de vidrio.

Para el vidrio, se recogieron en 2023 247,93 Tn de las 450,32 que suponen dar cumplimiento a los objetivos normativos más estrictos.

Otras fracciones

Objetivo de recogida separada a 31 de dic (kg)³³				
Tipología de residuo	2019	2020	2021	2022
RAEES	65% ³⁴	De acuerdo con lo que establece el Art.29 RD110/2015 ³⁵	De acuerdo con lo que establece el Art.29 RD110/2015	De acuerdo con lo que establece el Art.29 RD110/2015
Pilas y baterías	46%	De acuerdo con lo que establece el Art. 14 del RD 710/2015 ³⁶	De acuerdo con lo que establece el Art. 14 del RD 710/2015	De acuerdo con lo que establece el Art. 14 del RD 710/2015

Tabla 9. Objetivos de recogida separada de otras fracciones.

Del resto de fracciones de residuos asimilables a urbanos, para las que se fijan objetivos cuantitativos (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES) y pilas y baterías)³⁷ en la tabla anterior se incluyen los objetivos de reciclaje de estas tipologías de residuos que marca el PIRCVA y que se condicionan a los que se determinan anualmente a escala Nacional mediante los Reales Decretos correspondientes.

³² Porcentajes establecidos respecto a la totalidad de residuos domésticos generados.

³³ Aunque el PIRCVA determina también objetivos de reciclaje y valorización para estas fracciones de residuos, no se incluyen en este Plan, dado que no son competencia municipal, y por tanto tampoco de la Mancomunidad.

³⁴ O el 85% de los RAEES generados.

³⁵ Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

³⁶ Real Decreto 710/2015 de 24 de julio, que modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores, y la gestión ambiental de sus residuos.

³⁷ Se incluyen también objetivos para las siguientes tipologías de residuos: neumáticos fuera de uso (PNFU), escombros y residuos agrícolas. No obstante, dado que no se consideran residuos domésticos ni asimilables, no entran en el ámbito de este Plan.



Además, hay que tener en cuenta que, el PIRCVA establece la obligación de analizar e implantar una recogida separativa obligatoria de los residuos de pañales y productos de higiene íntima de entre los domésticos y asimilables. Esta recogida selectiva puede sustituirse a través de la recogida separada de la fracción resto cuando se garantice un adecuado tratamiento en las instalaciones de valorización del Consorcio Valencia Interior, cumpliendo los objetivos de depósito en vertedero. Esta recogida separativa puede realizarse a escala de ayuntamientos, mancomunidades, en coordinación con la Diputación o a través de los Consorcios de Residuos³⁸. Los residuos de pañales y productos de higiene íntima que se recogen selectivamente en origen, tendrán que ser tratados por el Consorcio bien mediante líneas nuevas de procesamiento en sus instalaciones actuales o bien mediante nuevas instalaciones.

En cuanto a la recogida de residuos textiles, el PIRCVA³⁹ establece que la Generalitat, junto en el Ministerio con competencias en materia de residuos y el resto de comunidades autónomas, analizará la implantación de una nueva recogida selectiva de residuos textiles, a implantarse en la Comunidad, antes de 2021. Esta recogida separativa puede realizarse en el ámbito de ayuntamientos, mancomunidades, en coordinación con las diputaciones provinciales o a través de los consorcios de residuos. Por otro lado, la ley 5/2022 exige que las entidades locales establezcan la recogida separada de los residuos textiles antes del 31 de diciembre de 2024⁴⁰.

En las siguientes tablas se muestra un resumen del incremento porcentual en la recogida selectiva total y de las distintas fracciones que habrá que hacer en el periodo de vigencia del presente plan:

INCREMENTO DE RECOGIDA SELECTIVA TOTAL					
<i>Recogida selectiva en 2022 (kg)</i>	<i>Recogida selectiva en horizonte temporal (kg)</i>	<i>Horizonte temporal PIRCVA</i>	<i>Incremento en kg recogidos (%)</i>	<i>Recogida selectiva actual (%)</i>	<i>Recogida selectiva objetivo (%)</i>
880.471,55	4.714.626,21	31 dic 2022	54,49%	12,51%	67%

Tabla 10. Incremento porcentual de la recogida selectiva total que es necesario para alcanzar los objetivos establecidos en el PIRCVA.

³⁸ Artículo 24 del PIRCVA.

³⁹ Artículo 24 del PIRCVA.

⁴⁰ Artículo 42 de la Ley 5/2022.



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria justificativa

INCREMENTO DE RECOGIDA SELECTIVA DE LAS DIFERENTES FRACCIONES				
<i>Fracción</i>	<i>Recogida en 2023 (kg)</i>	<i>Recogida en horizonte temporal (kg)</i>	<i>Horizonte temporal</i>	<i>Incremento en kg recogidos (%)</i>
<i>Biorresiduos</i>	236.745,02	1.477.718,66	31 dic 2022	46,64%
<i>Metales</i>	35.879,73	189.992,40	31 dic 2020	89,49%
<i>Plástico</i>	107.639,19	474.981,00	31 dic 2020	73,47%
<i>Tetrabriks</i>	11.959,91	63.330,80	31 dic 2020	89,83%
<i>Papel-cartón</i>	240.301,51	949.962,00	31 dic 2020	86,59%
<i>Vidrio</i>	247.946,19	450.352,35	31 dic 2020	76,48%

Tabla 11. Incremento porcentual de la recogida selectiva de las distintas fracciones que es necesario para alcanzar los objetivos establecidos en el PIRCVA.

Se debe considerar que los valores de incremento se han calculado a partir de las cifras de recogida de 2023.





8.2 *Objetivos cualitativos.*

Además de los objetivos cuantitativos que se han definido en el apartado anterior, se establecen, para el ámbito de actuación del plan, los siguientes objetivos cualitativos:

- *Fomentar la economía circular a escala local, con la intención de lograr a medio plazo una estrategia de Residuo Cero⁴¹ en los municipios.*
- *Implantar un modelo de recogida de los residuos domésticos y asimilables que sea consensuado y adaptado a cada una de las realidades municipales (características y necesidades).*
- *Establecer los mecanismos necesarios para conocer de forma real los datos referentes a cada una de las fracciones de residuos domésticos y asimilables generadas en cada uno de los municipios.*
- *Diseñar un mecanismo de evaluación del nuevo sistema recogida de residuos a implantar, que permita realizar el seguimiento e introducir las mejoras pertinentes con el fin de conseguir los objetivos cuantitativos perseguidos.*
- *Incrementar la sensibilización, implicación y el compromiso de la ciudadanía en el nuevo modelo de recogida selectiva de los residuos, para conseguir lograr los objetivos cuantitativos establecidos en el presente Plan.*
- *Trabajar hacia la consecución de un sistema de fiscalidad que permita premiar aquellos/se ciudadanos/nas que realizan una correcta gestión de sus residuos.*
- *Facilitar la coordinación entre los diferentes actores implicados en la gestión del residuo doméstico: entidad local, vecinos y vecinas, grandes productores, mancomunidad, consorcio de residuos.*
- *Fomentar la adopción de hábitos de consumo más sostenibles entre la ciudadanía de forma que se promueva una compra y un uso responsable de los productos.*
- *Fomentar la adopción de hábitos ecorresponsables en el ámbito empresarial y comercial.*

⁴¹ Según la definición de la Alianza Residuo Cero, se entiende por Residuo Cero el modelo de gestión de residuos que trata de emular los ciclos de la naturaleza donde todos los materiales descartados para un proceso son necesarios para otro uso de manera pragmática y a largo plazo. Residuo Cero significa diseñar y gestionar los productos y los procesos de forma que se reduzca el volumen y la toxicidad de los residuos generados, se conserven y se recuperen todos los recursos y no se quemen ni se entierren. La Alianza Residuo Cero forma parte de Cero Waste Europe, plataforma formada por 30 organizaciones de 24 países europeos.





9. NUEVO MODELO DE RECOGIDA

9.1 Rendimientos de recogida selectiva esperados en función del sistema a implantar.

Si tenemos en cuenta los datos que proporciona la Agencia de Residuos Catalana⁴² sobre recogida selectiva en función de las fracciones y del sistema de recogida, se observa que hay sistemas de recogida que favorecen la consecución de determinados objetivos, de forma que con el modelo de recogida de contenedores abiertos en calle, no se llega a superar el 50% de residuos separados de forma selectiva.

La recogida puerta a puerta significa el paso de un modelo donde el generador del residuo es anónimo, a un modelo donde se fomenta la corresponsabilidad y la posibilidad de identificar al generador del residuo, de forma que permite incluso introducir el concepto de pago por generación, cosa que incentiva la voluntad de reciclar. El modelo lleva a puerta resulta ser uno de los más efectivos para lograr resultados de recogida selectiva.

Aun así, en aquellos casos donde el sistema de recogida puerta a puerta no resulta viable - como suele pasar en contextos con alta densidad de población - existen otras soluciones que permiten identificar, en mayor o menor medida, el usuario, sus hábitos y la calidad de los residuos recogidos de forma selectiva: sistemas de identificación de usuario a instalar bien en los contenedores, bien en las bolsas o bien en ambos elementos. Esta identificación puede ser obligatoria – mediante la integración de sistemas de cierre electrónicos en los contenedores – o voluntaria. Hay que tener en cuenta que los sistemas de uso voluntario requieren un compromiso muy importante por parte de la ciudadanía para que dan buenos resultados.

En la siguiente tabla se muestra un resumen de cómo cada una de las soluciones responden a aspectos importantes a considerar en la hora de decidir la solución que finalmente se adoptará en cada uno de los municipios.

⁴² La Agencia de Residuos Catalana establece los siguientes rendimientos de recogida selectiva según el sistema y las fracciones recogidas: contenedor en calle vidrio, papel/cartón y envases: 20%; contenedor en calle vidrio, papel/cartón, envases y orgánica: 35%; puerta a puerta vidrio, papel/cartón, envases, resto y orgánica: 70%; puerta a puerta vidrio, papel/cartón, envases, resto y orgánica con pago por generación: 85%.



ASPECTOS A CONSIDERAR	SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE USUARIO			
	PaP	Contenedor cerrado con tarjeta ⁴³	Contenedor abierto con tarjeta ⁴⁴	Contenedor abierto y bolsa identificada ⁴⁵
Localización lugar depósito	<ul style="list-style-type: none"> Localización por proximidad 	<ul style="list-style-type: none"> Asignación de contenedores 	<ul style="list-style-type: none"> Libertad de depósito 	<ul style="list-style-type: none"> Libertad de depósito
Garantía de cumplimiento y seguridad en la recogida selectiva	<ul style="list-style-type: none"> Certeza de depósito Control de calidad de la recogida asociado a cada usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> Control total de depósito por frecuencia de uso Control de calidad de la recogida no asociado a usuario 	<ul style="list-style-type: none"> Control parcial de depósito per freqüència d'ús. Control de calidad de la recogida no asociado a usuario 	<ul style="list-style-type: none"> Sin registro de uso Control de calidad de la recogida asociado a usuarios aleatorios
Inspección y control	<ul style="list-style-type: none"> Inspección en recogida 	<ul style="list-style-type: none"> Inspección aleatoria 	<ul style="list-style-type: none"> Inspección aleatoria 	<ul style="list-style-type: none"> Inspección aleatoria
Problemáticas	<ul style="list-style-type: none"> Bolsas no recogidas. Servicio de refuerzo 	<ul style="list-style-type: none"> Bolsas al suelo. Servicio de refuerzo Identificación usuario no directa 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación usuario no directa Identificación usuario voluntaria Usos no permitidos 	<ul style="list-style-type: none"> Sin datos de uso directo. Identificación de usuario aleatoria Identificación de usuario voluntaria. Usos no permitidos

Tabla 12. Diferencias entre sistemas. Fuente: Estudio de modelos de recogida selectiva de residuos en origen a la Garrotxa. Consorci SIGMA. Juny de 2018.

Así, en función de la solución adoptada, se conseguirá abandonar en mayor o menor medida el anonimato del usuario y el control, tanto de sus hábitos de separación en origen como de la calidad de los residuos recogidos de forma selectiva. En la siguiente tabla se muestra como cada sistema contribuye a lograr estos objetivos, mediante un código de colores donde marrón significa un grado elevado, amarillo un grado medio y rojo un grado bajo.

⁴³ La tarjeta permite tanto la apertura del contenedor como la identificación del usuario.

⁴⁴ La tarjeta permite únicamente la identificación del usuario.

⁴⁵ Adhesivo o impresión en la bolsa de código QR.





SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE USUARIO						
OBJETIVO PERSEGUIDO	PaP	Contenedores cerrados con tarjeta	Contenedores cerrados con tarjeta y bolsas identificadas	Contenedores abiertos con tarjeta	Contenedores abiertos con tarjeta y bolsas identificadas	Contenedores abiertos y bolsas identificadas
<i>Identificación de usuario</i>	Dark Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
<i>Identificación de hábitos de separación en origen de cada usuario</i>	Dark Red	Dark Red	Dark Red	Yellow	Yellow	Red
<i>Identificación de la calidad de los residuos recogidos de forma selectiva de cada usuario</i>	Dark Red	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow

Tabla 13. Comparación entre sistemas de identificación de usuario.

La selección del sistema de identificación de usuario más conveniente, tendría que tener en cuenta variables como: tipo de usuario a quien va dirigido, si el sistema será obligatorio o voluntario, qué fracciones se quiere controlar, si el tipo de tecnología es compatible con los contenedores en uso, el diseño del sistema de monitorización y control, etc.

Cuando se opta por la recogida en contenedores, la selección de las fracciones a controlar, es clave tanto para evitar una complejidad tecnológica demasiado elevada como para conseguir una solución eficiente desde el punto de vista económico:

- *Fracción resto: esta fracción presenta un elevado potencial de mejora en la separación, por lo cual es conveniente la aplicación de tecnología en los contenedores con el objetivo de reducir la cantidad de fracción resto generada y aumentar los niveles de reciclaje. Así, se recomiendan los contenedores cerrados para esta fracción.*
- *Fracción orgánica: la cantidad de impropios varía mucho la calidad de esta fracción. Para aumentar la calidad del material recogido que permita su posterior valorización en procesos de compostaje, se recomienda recogerla en contenedores cerrados, especialmente cuando el contenedor de resto también está cerrado.*
- *Fracción envases ligeros: el modelo actual predominante de comercialización de productos genera una gran cantidad de envases que acaban como residuos, por lo cual hay que incentivar su prevención y recogida selectiva. Por lo tanto, se aconseja recoger esta fracción en contenedores cerrados, sobre todo si se cierran los de la fracción resto. De otra*



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria justificativa



*manera, los contenedores de envases podrían recibir otros materiales que no fueran envases.*⁴⁶

- *Fracción papel y cartón y vidrio: estas fracciones suelen presentar buenos resultados y niveles de impropios bajos, por lo cual no se recomienda cerrar los contenedores para estas fracciones.*⁴⁷

El cierre de los contenedores puede ser progresivo, es decir, cerrar primero las fracciones que exigen más control y, en función de los resultados obtenidos, seguir con las otras fracciones.

En cuanto a la utilización de bolsas identificadas, no se aconseja su uso en las primeras etapas de implantación del nuevo sistema, dado que su éxito está muy condicionado al compromiso por parte del usuario, cosa que se logrará después de un trabajo importante de información, formación, asesoramiento y seguimiento. Aun así, no se descarta poder mejorar, en fases posteriores, la monitorización y seguimiento de aquellas fracciones que presentan peores resultados en su recogida selectiva mediante la introducción de este sistema de identificación de usuario.

⁴⁶ El incremento de envases recogidos de forma separada supondrá un ingreso para el municipio siempre y cuando se reduzcan la cantidad de impropios.

⁴⁷ Se podría plantear el cierre de los contenedores que recojan estas fracciones si el municipio busca aplicar bonificaciones a aquellos usuarios que depositen por separada estas fracciones.





9.2 Comparación de sistemas de recogida.

Además de considerar la mejora en los rendimientos de recogida selectiva en origen en el municipio, que vienen condicionados por el hecho que la recogida se haga en contenedores o PaP, el sistema de recogida escogido tiene que tender a optimizar el servicio de recogida tanto desde el punto de vista técnico como económico.

Para disponer de criterios objetivos que permitan decidir el sistema más adecuado a implementar en cada uno de los municipios, la siguiente tabla muestra una comparación entre los distintos sistemas en los aspectos que se consideran relevantes en la hora de prestar el servicio. Se ha utilizado un código de tres colores, donde el marrón indica el caso más favorable y el rojo el menos.

ASPECTOS RELEVANTES	SISTEMA DE RECOGIDA				
	PaP	Carga posterior	Carga lateral	Carga bilateral	Recogida neumática
Rendimiento de la recogida ⁴⁸	Red	Yellow	Brown	Yellow	Yellow
Flexibilidad en la ubicación de contenedores ⁴⁹	Brown	Brown	Red	Yellow	Brown
Operación automática	Red	Yellow	Brown	Brown	Brown
Operatividad en calles estrechas ⁵⁰	Brown	Yellow	Red	Red	Red
Incremento de bajas por fatiga	Red	Yellow	Brown	Brown	Brown
Necesidad de servicio de repaso	Brown	Brown	Red	Red	Yellow
Inversión en equipos materiales (camión recolector y contenedores)	Brown	Yellow	Red	Red	Red
Inversión en equipos humanos (necesidad de personal)	Red	Yellow	Yellow	Brown	Brown

Tabla 14. Comparación entre sistemas de recogida.

En cuanto al rendimiento económico de cada sistema (€/kg recogidos), no se pueden dar valores estándares, sino que hay que determinar el coste de aquellos sistemas que se quieran comparar en una zona de recogida determinada.

⁴⁸ El tiempo de ciclo completo de recogida del contenedor es creciente para posterior, lateral y bilateral. Aun así, dado que la capacidad de los contenedores de carga lateral y bilateral es mayor que los de carga posterior, el tiempo por kg recogido, y por tanto el rendimiento de la recogida, va en sentido inverso. Por otro lado, la recogida PaP, presenta un rendimiento inferior al de la recogida en contenedores.

⁴⁹ En carga posterior, los contenedores pueden estar ubicados a cualquier lado de la calle dada que los operarios acercan el contenedor al camión para su vaciado. Aun así, en carga lateral el contenedor tiene que estar ubicado al lado de la calle por donde carga el camión. En carga bilateral, aunque la ubicación del contenedor no está condicionada por el lado del camión, si lo está por la presencia de farolas, cables u otros elementos que puedan impedir el funcionamiento de la grúa.

⁵⁰ La operatividad en calles estrechas viene condicionada por el número de ejes del camión recolector que le da más o menos capacitado de maniobrabilidad (camiones con 3 ejes presentan más facilidad de giro que con 2 ejes).



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria justificativa



Otros aspectos que también es importante considerar, como la emisión de CO₂ derivada del recorrido del camión recolector o los niveles de ruido generados en la recogida, no dependen tanto del sistema de recogida como de las características técnicas del camión que se use, por lo cual no se ha incluido a la tabla.





9.3 Justificación del sistema elegido.

Considerando los datos de generación de residuos de que disponemos, el porcentaje de residuos separados de forma selectiva con el sistema de recogida actual es del 12,51%, hecho que hace pensar que con el modelo de recogida actual sería difícil lograr los objetivos que establece tanto el PIRCVA, como la Ley 5/2022.

Cómo se ha indicado en el apartado anterior, el sistema de recogida puerta a puerta, allí donde su implementación resulta viable, se presenta como uno de los más efectivos para lograr los resultados de recogida selectiva. Además, hay que tener en cuenta que, de acuerdo con la Ley 5/2022, se tienen que priorizar los modelos de recogida que garanticen las ratios de recogida separada más elevadas, como el puerta a puerta o el uso de contenedores cerrados o inteligentes.

Por otro lado, la ley 7/2022, en su artículo 25, establece un porcentaje máximo de impropios en la fracción orgánica que no podrá superar el 20% en 2022 y se reducirá hasta llegar a un máximo permitido del 15% en 2027. El sistema de recogida puerta a puerta favorece la recogida de una fracción orgánica de calidad.

La Mancomunidad de la Serranía, como prestataria del servicio de recogida en los municipios adheridos al servicio, tiene el papel de prestar el servicio ajustándose a las especificaciones contenidas en el Plan Local de cada uno de los municipios⁵¹.

La cantidad de municipios y núcleos de población incluidos dentro del servicio prestado por parte de la Mancomunidad de la Serranía, la dispersión territorial de los mismos, su diversidad en cuanto a tamaño poblacional y la variación estacional de la población, hace que no sea viable la implantación de un único sistema homogéneo en todos los municipios.

El sistema de recogida deberá adaptarse a las necesidades y características de cada municipio, pero respondiendo a una serie de criterios que permitan definir una línea de trabajo común y compartida, y que posibiliten la viabilidad de la prestación del servicio Mancomunada.

Los sistemas de recogida planteados en los Planes Locales de los municipios de la Serranía se han propuesto atendiendo a aspectos y aplicando criterios como:

- *Proximidad.*
- *Priorizando la implantación de medidas de prevención en la generación de residuos.*
- *Propuesta de sistemas de recogida ajustados a las peculiaridades de cada municipio, dando respuesta a las necesidades reales de cada uno de ellos.*
- *Homogeneización de objetivos, que posibiliten la continuidad de la prestación del servicio de manera mancomunada.*

⁵¹ El presente documento se elabora tras la redacción y aprobación de los Planes Locales de Gestión de Residuos Domésticos y Asimilables (PLGRDA) de los 13 municipios que forman parte de la Mancomunidad La Serranía: Alcublas, Andilla, Bugarra, Calles, Casinos, Chulilla, Gestalgar, Higuerauelas, La Yesa, Losa del Obispo, Pedralba, Sot de Chera y Villar del Arzobispo.



De esta forma, en el planteamiento de los sistemas de recogida, se establecieron unos aspectos mínimos compartidos y aceptados por todos los municipios, que aseguran que todos ellos adoptan medidas similares en materia de recogida y gestión de residuos. Además, se definen estos aspectos mínimos con el objetivo de garantizar que la calidad de los residuos recogidos y el nivel de impropios de las distintas fracciones en todos los municipios será similar; sin perjudicar a ninguno de ellos; dando así viabilidad a la continuidad de la prestación del servicio de recogida y transporte de residuos domésticos y asimilables de manera mancomunada.

Estos criterios compartidos consisten en centrar esfuerzos en implantar una recogida controlada⁵² y eficiente de las fracciones orgánica y resto⁵³, combinada con una mayor dotación de contenedores de selectiva, que facilite la recogida separada de envases ligeros, papel y cartón y vidrio. Los contenedores de recogida separada de envases ligeros contarán con dispositivos de control de acceso.

A continuación, se recoge el sistema de recogida de residuos que se pretende implantar en cada uno de los municipios que forman parte de la Mancomunidad y en los núcleos de población que componen cada uno de ellos.

Municipio	Zona/Núcleo de población	Sistema de recogida	Fracciones
ALCUBLAS	Casco Urbano.	<ul style="list-style-type: none"> • PaP • Contenedores 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Afuera AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores cerrados • Contenedor abierto 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
ANDILLA	Andilla, Artaj, Ossets y La Pobleta	<ul style="list-style-type: none"> • Compostaje comunitario • Contenedor cerrado • Contenedor abierto 	Orgánica Resto EELL, P/C y vidrio
	Áreas de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
BUGARRA	Casco Urb.	<ul style="list-style-type: none"> • PaP • Contenedores 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
CALLES	Casco Urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Puntos de aportación • Compostaje comunitario 	Orgánica
		<ul style="list-style-type: none"> • Contenedor cerrado • Contenedor abierto 	Resto EELL, P/C y vidrio
	Área de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
	Alcotas	<ul style="list-style-type: none"> • Compostaje comunitario 	Orgánica
<ul style="list-style-type: none"> • Contenedor cerrado • Contenedor abierto 		Resto EELL, P/C y vidrio	

⁵² Por ejemplo, mediante un sistema de recogida puerta a puerta, con contenedores con sistemas de identificación de usuario, o simplemente haciendo una gran labor de formación y concienciación ciudadana en núcleos de pequeño tamaño en los que sea viable.

⁵³ Para cada municipio en función de sus necesidades y peculiaridades, en su Plan Local se define qué tipo de recogida implantar para estas dos fracciones.



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria justificativa

Municipio	Zona/Núcleo de población	Sistema de recogida	Fracciones
CASINOS	Casco Urb.	• PaP	Orgánica y resto
		• Contenedores	EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	• Contenedores	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
	Urb. El Pinar	• Contenedores cerrados • Contenedor abierto	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
CHULILLA	Casco Urb.	• PaP	Orgánica y resto
		• Contenedores	EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	• Contenedores	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
	Urb. Santa Bárbara	• Contenedores cerrados • Contenedor abierto	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Barrio La Ermita	• Contenedores cerrados • Contenedor abierto	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Bodegas De Vanacloig	• Compostaje comunitario • Contenedor cerrado • Contenedor abierto	Orgánica Resto EELL, P/C y vidrio
GESTALGAR	Casco Urb.	• PaP	Orgánica y resto
		• Contenedores	EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	• Contenedores	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
HIGUERUELAS	Casco Urb.	• PaP	Orgánica y resto
		• Contenedores	EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	• Contenedores	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
LA YESA	La Yesa y Cuevarruz	• Pulmones de aportación	Orgánica
		• Contenedor cerrado • Contenedor abierto	Resto EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	• Contenedores	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
LOSA DEL OBISPO	Casco Urb.	• PaP	Orgánica y resto
		• Contenedores	EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	• Contenedores	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
PEDRALBA	Casco Urb.	• PaP	Orgánica y resto
		• Contenedores	EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	• Contenedores	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
	Zona Norte (Urb. Mallaes y Disem)	• Contenedores cerrados • Contenedor abierto	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Zona Sur (Urb. Chucheve y Disem)	• Contenedores cerrados • Contenedor abierto	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
SOT DE CHERA	Casco Urbano	• Puntos de aportación Compostaje comunitario	Orgánica
		• Contenedor cerrado • Contenedor abierto	Resto EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	• Contenedores	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
		• PaP	Orgánica y resto



Municipio	Zona/Núcleo de población	Sistema de recogida	Fracciones
VILLAR DEL ARZOBISPO	Escenario 1-Casco urbano	• Contenedores	EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	• Contenedores	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
	Escenario 2-Casco urbano	• PaP	Orgánica, resto, EELL y P/C
	Afuera – AE	• Contenedores	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio

Tabla 15. Sistema de recogida planteado en los planes locales de cada uno de los municipios de la Mancomunidad de la Serranía adheridos al servicio.



Figura 1. Ejemplos de colgadores individuales y colectivos para cubos de la recogida Puerta a Puerta..

La recogida de la fracción textil se hará en los ecoparques fijos y móviles o en contenedores en la calle en los municipios que dispongan de convenios con empresas de economía social ⁵⁴.

La recogida selectiva de aceite vegetal usado se hará con el servicio de ecoparque fijo y móvil.

Los residuos de pañales y productos de higiene íntima, se recogerán junto con la fracción resto.

Los residuos domésticos peligrosos se recogerán con el servicio de ecoparques tanto móviles como fijas que disponen los municipios de la Mancomunidad a través del Consorcio Valencia Interior. Se proporcionará información a la ciudadanía para dar a conocer este servicio y los residuos que se pueden depositar.

Se seguirá prestando el servicio de recogida de voluminosos por parte de cada uno de los municipios con recursos propios, fuera del servicio mancomunado.

Por otro lado, por parte de la Mancomunidad no se ofrece el servicio de recogida del papel y cartón comercial; sino que se recoge a través de los contenedores habilitados. Los Ayuntamientos que lo implanten, lo asumirán con recursos propios, fuera del servicio mancomunado.

⁵⁴ El PIRCVA establece la obligatoriedad de implantar en la Comunidad Valenciana una recogida selectiva de residuos textiles antes de 2021 (art. 24.1). Esta recogida separativa se puede realizar en el ámbito de ayuntamientos, mancomunidades, en coordinación con las diputaciones provinciales o a través de los consorcios de residuos. Hace falta analizar y hacer posible tanto como se pueda la colaboración de estos nuevos sistemas de recogida selectiva con entidades de economía social.



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria justificativa



En caso de requerirlo por parte de algún usuario/a, para la recogida en contenedores habrá que adoptar medidas que faciliten el acceso a las personas con movilidad reducida.



Figura 2. Ejemplo de solución para la mejora de la accesibilidad a los contenedores.



9.4 Objetivo de recogida separada alcanzado con el nuevo sistema.

En función del sistema de recogida implantado, el rendimiento esperado de recogida selectiva varía: se establece en el 35% para la recogida en contenedores y del 65% para la recogida PaP, que puede llegar al 80% si se implementa el pago por generación.

Dado que la totalidad de los municipios adheridos al servicio de recogida de residuos mancomunado han adquirido el compromiso de centrar los esfuerzos de control sobre las fracciones resto y orgánica, para estas dos fracciones se considera que se alcanzará un rendimiento que se asemejará a puerta a puerta.

Partiendo de la generación actual y teniendo en cuenta la composición de la bolsa de basura⁵⁵ y el rendimiento asignado al sistema de recogida, se calcula el rendimiento de recogida separada esperado con el cambio de sistema.

	Vidrio	PC	EELL	Orgánica	Resto	Total
Producción real (kg/año)	247.946,19	240.301,51	155.478,83	0,00	6.156.283,98	6.800.010,51
Contenido en la bolsa resto (kg/año)	492.502,72	923.442,60	800.316,92	2.585.639,27	1.354.382,48	6.045.574,20
Max. Cantidad generada (kg/año)	740.448,91	1.163.744,11	955.795,75	2.585.639,27	1.354.382,48	6.800.010,51
Rendimiento de recogida (%)	35%	35%	35%	65%	65%	-
Previsión de residuos a recoger (kg/año)	259.157,12	493.346,54	401.945,47	1.680.665,53	3.964.895,86	6.800.010,51
Cantidad no separada (kg/año)	481.291,79	670.397,57	553.850,28	904.973,75	-	-

Tabla 16. Previsión de residuos a recoger de cada fracción.

Atendiendo a estas cifras, el sistema de recogida seleccionado no sería capaz, en un inicio, de alcanzar los objetivos de recuperación normativamente vinculantes.

Rendimiento actual	Rendimiento previsto	Objetivo de recogida separada del PIRCVA para 2022	Objetivo de recogida separada de Ley 5/2022		
			2025	2030	2035
12,51%	42,48%	67%	55%	60%	65%

Tabla 17. Rendimiento previsto a alcanzar en los primeros años de implantación del sistema.

⁵⁵ Caracterización bolsa basura PEAR, 17,00% fracción resto, 42% orgánica, 13% envases ligeros, 15% papel y cartón, 8% vidrio y 5% textil.



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria justificativa

Aun así, se debe tener en cuenta que se han considerado unos rendimientos de recogida por sistema muy conservadores. Conforme vaya consolidándose el sistema, se prevé que estos rendimientos lleguen al 85%, especialmente con la implantación del pago por generación. Con estos rendimientos, se llegaría a lograr los objetivos previstos por la Ley 5/2022.

Rendimiento actual	Rendimiento previsto	Objetivo de recogida separada del PIRCVA para 2022	Objetivo de recogida separada de Ley 5/2022		
			2025	2030	2035
12,51%	68,64%	67%	55%	60%	65%

Tabla 18. Rendimiento previsto a alcanzar con el sistema de recogida consolidado.

Es imprescindible para la exitosa implantación del nuevo modelo de recogida, que se realice previamente y de manera paralela a la puesta en marcha, un gran trabajo de difusión y sensibilización con la ciudadanía que los traslade el funcionamiento del nuevo sistema que va a implantarse en el municipio, y la importancia de su implicación para su correcto funcionamiento y el logro de los objetivos de recogida separada.

El sistema de recogida prestados por parte de la Mancomunidad de la Serranía se complementará con los contenedores de vidrio y ropa, el servicio de recogida de voluminosos y el servicio de ecomarque que se está prestando en la actualidad a través de la red consorciada del Consorcio Valencia Interior.

Por parte de la Mancomunidad se asumirá el papel de homogeneizar la información y los sistemas de recogida a implantar para garantizar la viabilidad de la prestación del servicio y la rendición de cuentas transparente a cada uno de los municipios.





9.5 Descripción del sistema.

Atendiendo a las particularidades y a las necesidades de cada uno de los municipios adheridos al Servicio de recogida de residuos de la Mancomunidad La Serranía, se propone implantar sistemas de recogida que centren los esfuerzos de control sobre las fracciones resto y orgánica, acompañado de acciones de sensibilización ciudadana muy cercanas a la población. Además, se contempla la posibilidad de incorporar en la fracción envases ligeros el cierre electrónico o a sistemas de mayor control, en función de los rendimientos de recogida separada logrados y de la calidad del residuo recogido de manera separada.

En los municipios con cascos antiguos de difícil acceso, se contempla la transición hacia una recogida PaP para facilitar la identificación de usuario; mientras que en zonas dispersas o en las áreas de emergencia que se habiliten, estas fracciones contarán con dispositivos de control de acceso, para conseguir lograr los objetivos normativos de cantidad y calidad.

Los contenedores fijos se agruparán en islas con todas las fracciones⁵⁶. El modelo de contenedores de, como mínimo, las fracciones orgánica, resto y envases ligeros debe de admitir el cierre electrónico para la identificación del usuario. Los contenedores de la fracción orgánica tienen que estar dotados de sobretapa o tapa con reducción de tamaño respecto de la tapa ordinaria de fracción resto. La tapa más grande, en caso de que haya, no tendrá que estar accesible. Para la deposición de los grandes productores, se podrá habilitar el acceso restringido a la tapa grande⁵⁷.

En las zonas industriales las islas de contenedores conformarán áreas de aportación cerradas de acceso restringido que darán también servicio a las viviendas diseminadas.

Dado que la elección del sistema de recogida a implantar en cada uno de los núcleos de población de los 13 municipios de la Mancomunidad de la Serranía en los que se presta el servicio, recae en cada uno de los Ayuntamientos, el papel de la Mancomunidad se centrará en validar que estos son compatibles con los medios recolectores disponibles, y organizar el servicio para su correcta prestación.

Además del propio sistema de recogida planteado por cada municipio, se propone por parte de la Mancomunidad, promover la valorización in situ de la fracción orgánica mediante la promoción de programas de compostaje comunitario. De este modo se reducen las necesidades de transporte de residuos a planta, y se contribuye a la implementación en la mancomunidad de la estrategia Residuo Cero.

En esta línea, en la tabla 15 del documento, se especifica el sistema de recogida a implantar en cada uno de los núcleos de población, y para cada una de las fracciones de residuos domésticos. Se debe apuntar, que, por parte de la Mancomunidad, únicamente se asume la recogida y transporte a planta de las fracciones resto y orgánica.

⁵⁶ El artículo 14 del PIRCVA establece la necesidad de dimensionar islas de contenedores al menos con biorresiduos, resto y envases ligeros y la obligatoriedad de que todas las islas con envases ligeros dispongan de un contenedor de biorresiduos.

⁵⁷ Art. 20 del PIRCVA.





9.6 Dimensionamiento del sistema.

Atendiendo a la descripción del sistema de recogida a implantar en cada uno de los municipios, por parte de la Mancomunidad, como prestataria del servicio se deberá asumir el papel de coordinar y liderar su implantación contando con la colaboración de cada uno de los Ayuntamientos como responsables de la correcta implantación del servicio.

Con los sistemas de recogida planteados, el cumplimiento de los objetivos de recogida separada marcados, provocará que se incremente la cantidad de recogida de los residuos separados y la consecuente reducción de los residuos de la fracción resto.

En este apartado se dimensionará el sistema atendiendo a los residuos que se estiman recoger al cumplimiento de los objetivos.

La frecuencia mínima de recogida para cada fracción será la siguiente. No obstante, esta frecuencia requerirá ser reforzada en periodo estival o en determinados municipios que, atendiendo a sus necesidades, así se considere:

FRECUENCIAS DE RECOGIDA (días/semana)				
Sistema	Resto	Orgánica	EELL	PC
Contenedores TB	2	2	1	Quincenal
Contenedores TA	3	3	2	1
Puerta a puerta	1	3	-	-

Tabla 19. Frecuencia mínima de recogida.

Esta frecuencia podrá variar a medida que el nuevo sistema de recogida se implante de forma exitosa y los rendimientos de recogida separada se incrementen. De hecho, se propone que la frecuencia de recogida de las fracciones resto y orgánica en el caso de los contenedores, sea basculantes, es decir que se considere el total de días de recogida de estas dos fracciones y que se repartan en función de la necesidad de vaciado de los contenedores habilitados; que irá variando a medida que se consolide el sistema y la ciudadanía se acostumbre a la separación de la fracción orgánica.

En función de la frecuencia de recogida y del sistema de recogida, se calcula la cantidad de residuos que se acumulen entre recogidas y que determinará el volumen de contenerización necesario (en caso de optar por este sistema de recogida) y la capacidad de carga necesaria del camión recolector, tanto al inicio como al cumplimiento de los objetivos de recogida selectiva previstos.

En la redacción de los Planes Locales de cada uno de los municipios, para calcular el volumen de contenerización necesario se han utilizado los siguientes parámetros de cálculo.



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria justificativa



Parámetro	Unidad	Valor considerado
Densidad fracción resto	kg/l	0,09
Densidad de la fracción orgánica	Kg/l	0,14
Densidad fracción EELL	kg/l	0,025
Densidad fracción P/C	kg/l	0,06
Coefficiente de pérdida de capacidad	-	1,3

Tabla 20. Parámetros considerados en el cálculo del volumen de contenerización necesario.

Teniendo en cuenta que los contenedores de resto y orgánica planteados son de 1.100 litros y los de carga superior (envases ligeros y papel y cartón) de 3.000 litros; la contenerización planteada en cada uno de los municipios, permite asumir las cantidades de residuos generadas en el momento inicial de la implantación del servicio, y a la consecución de los objetivos⁵⁸.

La siguiente tabla recoge la infraestructura asociada a la implantación del nuevo servicio en cada uno de los núcleos de población, y el número total de contenedores para asumir la generación de residuos al cumplimiento de objetivos:

⁵⁸ Para las zonas industriales y las zonas de viviendas diseminadas, se ha determinado el número de contenedores en función de la ubicación necesaria para dar un adecuado servicio y atendiendo a las necesidades trasladadas por cada uno de los Ayuntamientos; dado que no se dispone de datos segregados de generación de residuos en los polígonos ni en las zonas diseminadas.



PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Memoria justificativa

Municipio	Zona/Núcleo de población	Sistema de recogida	Infraestructura asociada	Num total contenedores
ALCUBLAS	Casco Urbano.	<ul style="list-style-type: none"> • PaP • Contenedores 	25 pios verdes con contenedores de P/C y EE.LL	2 contenedores de orgánica 2 contenedores de resto
	Afueras AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores cerrados • Contenedor abierto 	1 Área de emergencia con contenedores de orgánica, resto, EE.LL y P/C	27 contenedores de EE-LL 26 contenedores de P/C
ANDILLA	Andilla, Artaj, Osers y La Pobleta	<ul style="list-style-type: none"> • Compostaje comunitario • Contenedor cerrado • Contenedor abierto • Contenedores 	Andilla, La Pobleta y Osers: 3 puntos de contenedores + punto de valorización de orgánica. Artaj: 2 puntos de contenedores + punto de valorización de orgánica.	1 contenedor de orgánica 23 contenedores de resto 11 contenedores de EE-LL y P/C
	Áreas de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 		
BUGARRA	Casco Urb.	<ul style="list-style-type: none"> • PaP • Contenedores 	23 pios verdes con contenedores de P/C y EE.LL	2 contenedores de orgánica 2 contenedores de resto
	Afueras – AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	1 Área de emergencia con contenedores de orgánica, resto, EE.LL y P/C	40 contenedores de EE-LL 27 contenedores de P/C
CALLES	Casco Urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Puntos de aportación Compostaje comunitario • Contenedor cerrado • Contenedor abierto 	4 islas de contenedores para las fracciones con contenedores para las fracciones orgánica, resto, EE.LL y P/C	5 contenedores de orgánica, resto, EE-LL y P/C
	Área de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	1 Área de emergencia con contenedores de orgánica, resto, EE.LL y P/C	
CASINOS	Alcotas	<ul style="list-style-type: none"> • Compostaje comunitario • Contenedor cerrado • Contenedor abierto 	1 punto de contenedores + punto de valorización de orgánica.	1 pto aportación orgánica 1 contenedor de resto, EE-LL y P/C
	Casco Urb.	<ul style="list-style-type: none"> • PaP • Contenedores 	75 pios verdes con contenedores de P/C y EE.LL	2 contenedores de orgánica 2 contenedores de resto
CHULLILLA	Afueras – AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	1 Área de emergencia con contenedores de orgánica, resto, EE.LL y P/C	119 contenedores de EE-LL 77 contenedores de P/C
	Urb. El Pinar	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores cerrados • Contenedor abierto 	2 islas de contenedores con las fracciones orgánica, resto, EE.LL y P/C	4 contenedores de orgánica, resto, EE-LL y P/C
CHULLILLA	Casco Urb.	<ul style="list-style-type: none"> • PaP • Contenedores 	13 pios verdes con contenedores de P/C y EE.LL	2 contenedores de orgánica 2 contenedores de resto
	Afueras – AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	1 Área de emergencia con contenedores de orgánica, resto, EE.LL y P/C	20 contenedores de EE-LL 20 contenedores de P/C
CHULLILLA	Urb. Santa Bárbara	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores cerrados • Contenedor abierto 	1 isla de contenedores con las fracciones orgánica, resto, EE.LL y P/C	1 contenedor de orgánica, resto, EE-LL y P/C
	Barrio La Ermita	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores cerrados • Contenedor abierto 	10 islas de contenedores con las fracciones orgánica, resto, EE.LL y P/C	10 contenedores de orgánica 11 contenedores de resto 14 contenedores de EE-LL y P/C
		<ul style="list-style-type: none"> • Compostaje comunitario 		1 contenedor de resto, EE-LL y P/C

PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria justificativa

Municipio	Zona/Núcleo de población	Sistema de recogida	Infraestructura asociada	Num total contenedores
GESTALGAR	Bodegas De Vanacloig	<ul style="list-style-type: none"> Contenedor cerrado Contenedor abierto 	1 punto de contenedores + punto de valorización de orgánica.	
	Casco Urb.	<ul style="list-style-type: none"> PaP Contenedores 	10 pios verdes con contenedores de P/C y EE.LL	4 contenedores de orgánica y resto 28 contenedores de EE-LL y 14 contenedores de P/C
	Afueras – AE	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores 	2 Áreas de emergencia con contenedores de orgánica, resto, EE.LL y P/C	
	Casco Urb.	<ul style="list-style-type: none"> PaP Contenedores 	10 pios verdes con contenedores de P/C y EE.LL	4 contenedores de orgánica y resto 14 contenedores de EE-LL y P/C
HIGUERUELAS	Afueras – AE	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores 	2 Áreas de emergencia con contenedores de orgánica, resto, EE.LL y P/C	
	La Yesa y Cuevarruz	<ul style="list-style-type: none"> Pulmones de aportación Contenedor cerrado Contenedor abierto 	La Yesa: 3 puntos de contenedores + punto de valorización de orgánica. Cuevarruz: 1 punt de contenedores + punto de valorización de orgánica.	5 contenedores de orgánica 13 contenedores de resto 15 contenedores de EE-LL y P/C
	Afueras – AE	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores 	1 Área de emergencia con contenedores de orgánica, resto, EE.LL y P/C	
LOSA OBISPO	Casco Urb.	<ul style="list-style-type: none"> PaP Contenedores 	12 pios verdes con contenedores de P/C y EE.LL	2 contenedores de orgánica y resto 14 contenedores de EE-LL y P/C
	Afueras – AE	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores 	1 Área de emergencia con contenedores de orgánica, resto, EE.LL y P/C	
	Casco Urb.	<ul style="list-style-type: none"> PaP Contenedores 	33 pios verdes con contenedores de P/C y EE.LL	2 contenedores de orgánica 3 contenedores de resto 37 contenedores de EE-LL y P/C
	Afueras – AE	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores 	2 Áreas de emergencia con contenedores de orgánica, resto, EE.LL y P/C	
PEDRALBA	Zona Norte (Urb. Mallaes y Disem)	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores cerrados Contenedor abierto 	3 islas de contenedores con las fracciones orgánica, resto, EE.LL y P/C	6 contenedores de orgánica y P/C 9 contenedores de resto y EE.LL
	Zona Sur (Urb. Chucheve y Disem)	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores cerrados Contenedor abierto 	2 islas de contenedores con las fracciones orgánica, resto, EE.LL y P/C	4 contenedores de orgánica y P/C 6 contenedores de resto y EE.LL
	Casco Urbano	<ul style="list-style-type: none"> Puntos de aportación Compostaje comunitario Contenedor cerrado Contenedor abierto 	13 islas de contenedores con las fracciones resto, EE.LL y P/C + puntos de valorización de orgánica	6 contenedores de orgánica 15 contenedores de resto 14 contenedores de EE-LL y P/C
	Afueras – AE	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores 	2 Áreas de emergencia con contenedores de orgánica, resto, EE.LL y P/C	
SOT DE CHERA	Casco Urbano	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores 	57 pios verdes con contenedores de P/C y EE.LL	8 contenedores de orgánica y resto 130 contenedores de EE-LL 65 contenedores de P/C
	Afueras – AE	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores 		
VILLAR DEL ARZOBISPO	Escenario I-Casco urbano	<ul style="list-style-type: none"> PaP Contenedores 		
		<ul style="list-style-type: none"> Contenedores 		

Memoria justificativa

PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Municipio	Zona/Núcleo de población	Sistema de recogida	Infraestructura asociada	Num total contenedores
	Afueras – AE	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores 	4 Áreas de emergencia con contenedores de orgánica, resto, EE.LL y P/C	
	Escenario urbano 2-Casco	<ul style="list-style-type: none"> PaP 	-	
	Afueras – AE	<ul style="list-style-type: none"> Contenedores 	4 Áreas de emergencia con contenedores de orgánica, resto, EE.LL y P/C	8 contenedores de orgánica, resto, EE.LL y P/C

Tabla 21. Descripción del sistema de recogida planteado en casa uno de los municipios.

Dado que los sistemas de contenerización de todos los municipios deban ser de las mismas características para garantizar la viabilidad de la prestación del servicio por parte de la mancomunidad; para decidir el tipo de contenedor a instalar, se recomienda considerar los siguientes aspectos:

Aspecto	Criterio
Sistema de cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar holguras • Permitir la instalación de sistemas de identificación de usuario • Mecanismos de apertura compatibles con sistemas de cierre para la identificación de usuario.
Integración en el entorno	<ul style="list-style-type: none"> • Altura que permita la visibilidad (inferior a 1,6 m) • Estética cuidada
Robustez	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura que garantice la resistencia frente a golpes y manipulaciones.
Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de apertura adaptado a personas con movilidad reducida • Altura de boca de carga inferior a 1,2 m
Dimensión boca de carga	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar atascos. • Facilitar el depósito de los residuos.
Ecodiseño	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de materiales reciclables • Posibilidad de reparación • Durabilidad de los materiales
Compatibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de alojar sistemas inteligentes que permitan la optimización del servicio⁵⁹ • Dimensiones compatibles con los camiones recolectores⁶⁰.
Versatilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de modificar el distintivo del contenedor para recoger otra fracción.

Tabla 22. Aspectos a tener en cuenta en la elección de los contenedores.

Para el dimensionado del sistema, es importante analizar el peso de la actividad económica para valorar si se integra en la recogida domiciliar o, en caso de tener una incidencia elevada, si hay que establecer una ruta de recogida diferenciada.

Hay que tener en cuenta, además, el PIRCVA establece la obligatoriedad de:

- Los establecimientos del sector HORECA tienen la obligación de hacer una recogida selectiva de EELL, vidrio y aceite vegetal usado en el interior de sus instalaciones. Se fija como fecha tope el 1 de enero de 2021 para EELL y vidrio y el 1 de junio de 2021 para EELL (art. 24.1.b)
- Los establecimientos privados (locales de oficinas privados, centros de ocio, centros comerciales, centros fabriles, centros de logística y distribución, supermercados, hipermercados y centros de gran afluencia de población en general), deben de implementar

⁵⁹ Sistemas de control de llenado, de temperatura, de alineado, etc.

⁶⁰ Cumplimiento de la normativa UNE-EN-840-2.



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria justificativa



la recogida selectiva en origen para su posterior reciclaje, al menos de envases ligeros, plásticos no envases, vidrio, papel-cartón y biorresiduos. Esta recogida, es responsabilidad de cada establecimiento, que la podrá realizar a través de un gestor privado, utilizando el servicio de recogida municipal si existe, y deberá estar implantada antes del 1 de enero de 2020 en municipios de más de 5.000 habitantes y del 1 de enero de 2021 en municipios de menos de 5.000 habitantes (arte. 24.1.k)

Cada uno de los Ayuntamiento, en función de las necesidades deberá valorar la conveniencia de diseñar una recogida diferenciada para los establecimientos que pertenecen al sector HORECA, que pueden necesitar una mayor frecuencia de recogida de residuos. Se recomienda realizar una encuesta previa a este sector que permita establecer horarios diferenciados de recogida. También se recomienda establecer una tasa diferenciada.

Por otro lado, la implantación de la recogida puerta a puerta en parte de los municipios puede requerir la realización de un servicio de repaso que elimine bolsas que hayan podido quedar depositadas en puntos del municipio no incluidos en la ruta.





10. PLAN DE ACCIÓN: ACCIONES A IMPLEMENTAR.

El presente Plan Local de Residuos Domésticos y Asimilables, recoge un total de 38 acciones distribuidas en 6 bloques:

- *Comunicación y sensibilización: recoge acciones encaminadas a fomentar una conciencia colectiva de la importancia de la buena gestión de los residuos domésticos y acciones formativas que permiten a la ciudadanía realizar una correcta gestión.*
- *Prevención: incluye acciones que favorezcan la adopción de hábitos de consumo que redundan en la reducción de los residuos generados y contribuyan a lograr los objetivos de la estrategia Residuo Cero.*
- *Implantación del nuevo sistema de recogida de residuos domésticos: engloba todas las acciones necesarias para la implantación del nuevo sistema de recogida.*
- *Coordinación entre entidades: incluye acciones que permitirán establecer una correcta comunicación entre todos los actores implicados con el objetivo de facilitar una buena gestión de los residuos.*
- *Regulación de la gestión del residuo doméstico: se trata de acciones que constituirán el marco normativo municipal en cuanto a la gestión de los residuos.*
- *Seguimiento y control: en este bloque se definirán las medidas necesarias para realizar un adecuado seguimiento y control del plan y del sistema de recogida, así como para aplicar acciones correctivas de mejora en caso de que sea necesario.*

Gran parte de las acciones contempladas en el Plan de Acción, también están consideradas en los respectivos planes de cada uno de los municipios de la Mancomunidad; por este motivo el papel de la Mancomunidad en la ejecución de gran parte de las acciones se ceñirá a coordinar y homogeneizar los recursos municipales, para garantizar que se comunica un mensaje común a todos los vecinos, con el objetivo común del cumplimiento de los objetivos marcados por el marco normativo.

A continuación, se muestran las acciones, su descripción y el año de implementación previsto. Respecto a la inversión anual y total asociada, se realiza una estimación teniendo en cuenta que parte de los recursos para su ejecución provendrán de las entidades locales.





PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Memoria justificativa

I. COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN						
Título	Descripción	Año de implantación	Periodicidad	Inversión estimada anual (€)	Inversión total (€)	Inversión estimada (€)
1.1. Programa anual de actuaciones de educación ambiental dirigidas a la ciudadanía y a grandes productores.⁶¹	<p>Realización de un programa anual de actividades de educación ambiental dirigidas a la ciudadanía y grandes productores de la Mancomunidad.</p> <p>En el programa de contemplan acciones dirigidas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar un consumo responsable. • Fomentar la transparencia en la gestión de los residuos para evitar actitudes reactivas a la separación. • Promover la compra de productos con menos envoltorios y a granel. • Minimizar la adquisición de plásticos de un solo uso. • Dar a conocer los sistemas de incentivos. • Fomentar una actitud positiva hacia el reciclaje. • Fomentar el compostaje doméstico y comunitario. • Emplear el bando o reuniones vecinales como medios para sensibilizar y concienciar a la población. 	2025	Anual	7.070,50 €	21.211,50 €	
1.2. Jornadas informativas/formativas sobre el uso del nuevo sistema de recogida.	<p>Realización de jornadas informativas/formativas por sectores o municipios de la comarca para facilitar la información necesaria a los usuarios del nuevo sistema de recogida para que puedan realizar una correcta gestión de sus residuos: funcionamiento del nuevo sistema, guía de separación de residuos, calendario de recogida, y entrega de material (cubiletes, bolsas biodegradables, etc.).</p> <p>Esta acción se realizará en coordinación y colaboración de los Ayuntamientos para realizar la difusión y convocatoria.</p>	2025	-	0,00 €	0,00 €	
1.3. Diseño de una guía para la correcta separación de residuos.	<p>Elaboración y edición de una guía para la correcta separación de residuos.</p> <p>Los Ayuntamientos asumirán la impresión y su distribución a todos los hogares y establecimientos de sus municipios.</p>	2025	-	300,00 €	300,00 €	
1.4. Mecanismos de retorno de información en materia de gestión de residuos en la Mancomunidad.	<p>Garantizar la existencia de mecanismos de retorno de información a la ciudadanía sobre la consecución de objetivos y la gestión que se está haciendo de los residuos en la comarca.</p>	2026	Anual	0,00 €	0,00 €	
TOTAL					21.511,50 €	

Tabla 23. Acciones de comunicación y sensibilización contempladas en el Plan.

⁶¹ La ley 5/2022, en sus artículos 30.1 y 30.2, insta a las administraciones locales a que, en el marco de sus competencias, lleven a cabo acciones concretas de educación ambiental.



PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Memoria justificativa

2. PREVENCIÓN						
Título	Descripción	Año de implantación	Periodicidad	Inversión estimada (€)	Inversión anual	Inversión estimada total (€)
2.1. Manual de buenas prácticas para minimizar los residuos de actos y fiestas locales. ⁶²	Edición y difusión de un manual que defina las buenas prácticas encaminadas a la prevención de la generación de residuos que deberán tener en cuenta los organizadores de actos y fiestas locales (Ayuntamientos, Mancomunidad, asociaciones y otros colectivos).	2025	-	300,00 €	300,00 €	300,00 €
2.2. Manual de buenas prácticas para la ciudadanía para combatir el desperdicio alimentario y el uso excesivo de envases de plástico.	Diseño de un manual de buenas prácticas dirigida a la ciudadanía para combatir el desperdicio alimentario y el uso excesivo de envases de plástico y plásticos de un solo uso. Se contará con los Ayuntamientos para su distribución en los municipios.	2025	-	300,00 €	300,00 €	300,00 €
2.3. Manual de buenas prácticas dirigido a grandes productores para el desperdicio alimentario. ⁶³	Diseño de un manual de buenas prácticas para combatir el desperdicio alimentario y el uso excesivo de envases de plástico y plásticos de un solo uso, dirigido a los grandes productores (HORECA)	2025	-	300,00 €	300,00 €	300,00 €
2.4. Talleres formativos para fomentar la reutilización.	Establecer una programación anual de talleres dirigidos a la ciudadanía para reutilizar, reducir la generación de residuos (talleres de cocina de aprovechamiento, costura, elaboración de jabón a partir de aceite de cocina usado, etc.)	2026	Anual	0,00 €	0,00 €	0,00 €
2.5. Acompañamiento en el establecimiento de bonificaciones fiscales para comercios de venta de productos al por mayor. ⁶⁴	Dado que es una competencia local, por parte de la Mancomunidad se asumirá el papel de acompañamiento para aquellos municipios que establezcan bonificaciones fiscales para aquellos comercios que tengan en cuenta criterios de minimización de residuos en la venta de productos	2025	Anual	0,00 €	0,00 €	0,00 €

⁶² El PIRCA establece la obligatoriedad de reducir la cantidad de residuos de envases producidos en acontecimientos festivos, mediante la incorporación de envases reutilizables (art. 24.1.h). Por otro lado, la ley 5/2022 exige que los planes locales de recogida de residuos domésticos y municipales incluyan medidas para favorecer la reutilización de envases en acontecimientos organizados, financiados o patrocinados por la entidad local. También se deben de incorporar medidas para evitar la basura dispersa (art. 27.2 h, art. 27.2 f)

⁶³ El artículo 32 de la ley 5/2022, establece que las personas consumidoras, clientas o usuarias de los servicios de los establecimientos de hostelería y restauración tienen que tener a su disposición la posibilidad de llevarse los restos de alimentos no consumidos, para evitar el derroche alimentario.

⁶⁴ El PIRCA contempla, entre las medidas para cumplir con los objetivos fijados en la gestión de los residuos, establecer, desde el 1 de enero de 2020, mecanismos de incentivos fiscales que potencian el uso de envases de más de un uso entre los residuos domésticos: envases reutilizables, reciclables y fabricados con material reciclado. (art. 24.1.a)

PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Memoria justificativa

2. PREVENCIÓN		2025	2026	2025	2026	2025	2026
2.6.	<i>Acompañamiento en el establecimiento bonificaciones fiscales a empresas que fomenten la economía circular.⁶⁵</i>	<i>Dado que es una competencia local, por parte de la Mancomunidad se asumirá el papel de acompañamiento para aquellos municipios que establezcan bonificaciones fiscales a empresas que valoricen residuos introduciéndolos al mercado (restauración de muebles, reparación de electrodomésticos, de ropa, etc.)</i>			Anual	0,00 €	0,00 €
2.7.	<i>Fomento del consumo responsable y la minimización de residuos a los centros escolares.⁶⁶</i>	<i>Promover proyectos educativos en los centros escolares de la mancomunidad destinados a fomentar el consumo responsable y la minimización de residuos en los centros, trabajando conceptos como reutilización, prevención y desperdicio alimentario.</i>	2026		Anual	3.000,00 €	3.000,00 €
2.8.	<i>Minimizar el uso de agua embotellada⁶⁷</i>	<i>Informar sobre la buena calidad del agua domiciliar y promover campañas informativas con el objetivo de reducir el uso de agua embotellada.</i>	2025		-	1.400,00 €	1.400,00 €
2.9.	<i>Promover el intercambio de productos de segunda mano.⁶⁸</i>	<i>Promoción de la implantación de espacios regulados para la celebración de mercados de compra-venta de bienes de segunda mano entre particulares y ferias outlet en línea con esta medida.</i>	2026		Anual	5.000,00 €	10.000,00 €
2.10.	<i>Fomento de la contratación pública sostenible para la reducción del residuo y la economía circular</i>	<i>Establecer un protocolo de compra de productos y contratación de servicios públicos que considere criterios de compra pública verde y sostenible, adaptando el Plan de contratación pública sostenible que finalmente apruebe el Consell⁶⁹ a las necesidades de la Mancomunidad.</i>	2026		-	3.000,00 €	3.000,00 €
TOTAL							21.300,00 €

Tabla 24. Acciones de prevención contempladas en el Plan.

⁶⁵ El artículo 32 de la ley 5/2022, entre las medidas de prevención que tienen que adoptar las autoridades locales en el ámbito de sus competencias, contempla el hecho de promover y apoyar a los modelos de producción y de consumo sostenibles y circulares, así como fomentar la reutilización de los productos y componentes de productos a través de la promoción de actividades de reparación, reutilización y actualización, en particular para los aparatos eléctricos y electrónicos, pilas y acumuladores, textiles y muebles, envases y materiales y productos de construcción

⁶⁶ El artículo 32 de la ley 5/2022, entre las medidas de prevención que tienen que adoptar las autoridades locales en el ámbito de sus competencias, contempla el hecho de promover y apoyar a los modelos de producción y de consumo sostenibles y circulares, así como reducir la generación de residuos, particularmente de los residuos que no son aptos para su preparación para la reutilización o para su reciclaje

⁶⁷ La ley 7/2022 en su artículo 18 y la ley 5/2022 en su artículo 32 insta a que las administraciones públicas fomenten el consumo de agua potable en sus dependencias y otros espacios públicos, mediante el uso de fuentes o el uso de envases reutilizables. Además, la ley 5/2022 obliga a las administraciones públicas a desarrollar campañas periódicas informativas y de promoción de consumo del agua potable del grifo.

⁶⁸ El artículo 32 de la ley 5/2022, entre las medidas de prevención que tienen que adoptar las autoridades locales en el ámbito de sus competencias, contempla la promoción y apoyo a los modelos de producción y de consumo sostenibles y circulares, así como fomentar la reutilización de los productos y componentes de productos mediante donación. Además, prohíbe la destrucción o eliminación mediante depósito en vertedero de excedentes no vendidos de productos no perecederos como por ejemplo textiles, juguetes o aparatos eléctricos, entre otros, que se tienen que destinar en canales de reutilización, incluyendo la donación

⁶⁹ En el plazo de doce meses desde la entrada en vigor de la ley 5/2022, el Consejo tiene que aprobar un plan de contratación pública sostenible con los objetivos de prevenir los residuos e impulsar la economía circular (artículo 34 de la ley 5/2022).



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria justificativa

3. IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS				
Título	Descripción	Año de implantación	Periodicidad	Inversión anual estimada (€)
3.1. Implantación de los nuevos modelos de recogida selectiva de las diferentes fracciones ⁷⁰ .	<p>Implantar la recogida selectiva mediante los sistemas de recogida definidos en los Planes locales de los municipios, atendiendo a los siguientes criterios comunes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Centrar esfuerzos en implantar una recogida controlada⁷¹ y eficiente de las fracciones orgánica y resto. - Mayor dotación de contenedores de selectiva, que facilite la recogida separada de envases ligeros, papel y cartón⁷²; y vidrio. <p>Los materiales para la implantación serán adquiridos por cada municipio. Por parte de la Mancomunidad se contempla la adquisición de equipos necesarios para la prestación del servicio y su seguimiento y control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plataforma de control del servicio y registro de incidencias • Aplicación (app) de movilidad para entrada y resolución de incidencias y para el inventariado de cubos. • Lector muñequera Bluetooth que permita la lectura de los NFC y transmita la lectura a la app <p>La recogida de la fracción vidrio se seguirá haciendo en los contenedores tipos igli.</p> <p>La recogida selectiva de la fracción textil se seguirá haciendo en colaboración con entidades de economía social y en los ecoparques⁷³.</p> <p>La recogida selectiva de aceite vegetal usado se seguirá haciendo a través del servicio de ecoparque. Los residuos de pañales y productos de higiene íntima, se recogerán con la fracción resto.</p>	2025	-	12.350,00 €
				12.350,00 €
				12.350,00 €

⁷⁰ La Directiva 2018/851 establece la obligatoriedad que se haga una recogida separada de los residuos peligrosos de origen domésticos antes del 1 de enero de 2025 (art. 1, modificación del art. 20 de la Directiva 2008/98/CE). El ecoparque fijo permite dar cumplimiento a esta exigencia, siempre y cuando se complemente con información y formación dirigida a la ciudadanía para que reconozcan este tipo de residuos y los lleven al ecoparque (acciones 1.2 y 1.3 del plan de acción).

⁷¹ Por ejemplo, mediante un sistema de recogida puerta a puerta, con contenedores con sistemas de identificación de usuario, o simplemente haciendo una gran labor de formación y concienciación ciudadana en núcleos de pequeño tamaño en los que sea viable.

⁷² De acuerdo con el PIRCAVA (art. 24.1.v), se tendrá que implementar una recogida comercial puerta a puerta, al menos de papel y cartón, para el pequeño comercio en todo el municipio.

⁷³ El PIRCAVA establece la obligatoriedad de implantar en la Comunidad Valenciana una recogida selectiva de residuos textiles antes de 2021 (art. 24.1). Esta recogida separativa puede realizarse en el ámbito de ayuntamientos, mancomunidades, en coordinación con las diputaciones provinciales o a través de los consorcios de residuos. Se tiene que analizar y hacer posible tanto como se pueda la colaboración de estos nuevos sistemas de recogida selectiva con entidades de economía social.



PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Memoria justificativa

3. IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS						
3.2.	<i>Prestación del servicio de recogida de residuos domésticos.⁷⁴</i>	<i>Prestación del servicio de recogida de los residuos domésticos, que contemple el tipo de recogida y la frecuencia acordada por la Mancomunidad con cada uno de los Ayuntamientos según la descripción realizada en el documento atendiendo a sus necesidades y la viabilidad de la prestación del servicio.</i>	2025	Anual	837.896,57 €	837.896,57 €
3.3.	<i>Establecer un protocolo de mejora continua.</i>	<i>Establecer un protocolo de mejora continua que, a partir del sistema de registro de incidencias que contempla el nuevo sistema de recogida, permita educar a aquellos usuarios que no hacen una correcta gestión de los residuos, con el objetivo de aumentar el rendimiento de la recogida selectiva.</i>	2025	-	0,00 €	0,00 €
3.4.	<i>Revisar el actual convenio con ECOEMBES y ECOVIDRIO.</i>	<i>ECOEMBES y ECOVIDRIO establece convenios con las administraciones para sufragar el coste de la recogida de las fracciones EELL, P/C y vidrio, y bonificar a la entidad local de manera que se incentive la tarea de los ciudadanos y ciudadanas en la separación y deposición correcta de estas fracciones.</i>	2026	-	0,00 €	0,00 €
3.5.	<i>Realizar caracterizaciones periódicas de los residuos generados de cada fracción de cada fracción.</i>	<i>Realizar caracterizaciones periódicas de los residuos generados de cada fracción por parte de cada uno de los municipios con el objetivo de tener una caracterización de los residuos municipales que se ajuste a la realidad.</i>	2025	Anual	6.000,00 €	18.000,00 €
3.6.	<i>Estudiar la viabilidad de implantar un sistema de pago por generación.⁷⁵</i>	<i>Los sistemas de pago por generación incentivan el reciclaje, por lo que se estudiará la viabilidad de implantar un de estos sistemas</i>	2026	-	2.500,00 €	2.500,00 €
3.7.	<i>Promover la implantación de la recogida selectiva de envases y residuos de envases en acontecimientos festivos.⁷⁶</i>	<i>Promover que en los municipios pertenecientes a la Mancomunidad, se implante un sistema de recogida selectiva que permita realizar una gestión selectiva de los envases y residuos de envases que se generan en los acontecimientos festivos celebrados en los municipios de la comarca.</i>	2025	-	10.400,00 €	10.400,00 €

⁷⁴ El PIRCVA establece la obligatoriedad que los establecimientos privados (locales de oficinas privados, centros de ocio, centros comerciales, centros fabriles, centros de logística y distribución, supermercados, hipermercados y centros de gran afluencia de población en general), implementan la recogida selectiva en origen para su posterior reciclaje, al menos de envases ligeros, plásticos no envases, vidrio, papel-cartón y biorresiduos. Esta recogida, es responsabilidad de cada establecimiento, que la podrá hacer bien a través de un gestor privado, bien utilizando el servicio de recogida municipal si existe, y hace falta que esté implantada antes del 1 de enero de 2020 para municipios de más de 5.000 habitantes (art. 24.1.k)

⁷⁵ De acuerdo con el que establece el artículo 11 de la ley 7/2022 de 8 de abril, de residuos y solo contaminados para una economía circular y el artículo 6 de la ley 5/2022, de 29 de noviembre, de la Generalitat, de Residuos y Suelos contaminados para el fomento de la economía circular en la Comunidad Valenciana, las entidades locales establecerán, en el plazo de tres años desde la entrada en vigor de esta ley, una tasa diferenciada y no deficitaria que permita implantar sistemas de pago por generación. Por otro lado, hay que tener en cuenta que el PIRCVA indica que la tasa municipal de recogida y transporte de residuos domésticos tiene que ser proporcional a la cantidad de residuos generada, y se establece como parámetro preferente el registro del peso de los residuos (art. 19.4.b).

⁷⁶ El PIRCVA establece la obligatoriedad de hacer una separación selectiva de envases y residuos de envases en los acontecimientos festivos (art. 24.1.h). Además, con el fin de evitar la basura dispersa y contribuir a la gestión adecuada de los residuos, la ley 5/2022, en su artículo 42.9, establece que, en los acontecimientos de todo tipo con afluencia de público, los organizadores, sean de carácter público o privado, tienen la obligación de garantizar la disposición de elementos suficientes para la recogida separada de al menos biorresiduos, papel-cartón, vidrio y envases ligeros



PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Memoria justificativa

3. IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS						
3.8.	Instalación de recogida selectiva de EELL, P/C, vidrio y biorresiduos en edificios de gestión pública o público-privada ⁷⁷	Promover que en los municipios pertenecientes a la Mancomunidad, se instalen papeleras que permitan la recogida separada de las diferentes fracciones en los espacios y edificios de gestión pública o público-privada, de manera que los residuos generados por los usuarios se recojan de forma separada.	2025	-	3.200,00 €	3.200,00 €
3.9.	Garantizar que se haga la recogida selectiva de EELL, vidrio y aceite vegetal usado en los establecimientos del sector HORECA ⁷⁸	Establecer un sistema de inspección y asesoramiento para garantizar la separación de las fracciones EELL, vidrio y aceite usado en el sector HORECA. Se incluye la ayuda a los establecimientos para la adquisición de los contenedores específicos y el asesoramiento por parte de un educador/a ambiental para la correcta separación de los residuos.	2025	-	0,00 €	0,00 €
3.10.	Renegociar y consensuar con el CRRV mejoras del servicio que se presta de ecoparques móviles	Acordar mejoras del servicio que se presta actualmente de ecoparque con el objetivo de facilitar la recogida selectiva de los residuos que no se incluyen en el servicio de recogida municipal.	2025		0,00 €	0,00 €
3.11.	Fomentar la valorización de la fracción biorresiduos a través de iniciativas como el compostaje	Fomentar la valorización in situ de la fracción orgánica de acuerdo con el principio de jerarquía que establece la normativa en vigor en materia de residuos (prevención, reutilización, reciclado, recuperación con otros finalidades y eliminación).	2025	Anual	12.250,00 €	12.250,00 €
3.12.	Implantación de programas de compostaje comunitario en los centros educativos.	Promover y acompañar en la implantación de programas de compostaje comunitario en los centros escolares para la valorización in situ de los residuos orgánicos generados en estos centros.	2025		1.500,00 €	1.500,00 €
3.13.	Estudio de sistemas de gestión de los restos de poda y forestales para su valorización.	Estudiar sistemas que faciliten la gestión de la biomasa que se generan en la comarca y en la Mancomunidad, como, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ● Triuradora mancomunada que lo convierta en estructurante ● Habilitar puntos de aportación estratégicos para restos de biomasa. 	2026		0,00 €	0,00 €

⁷⁷ El PIRCVA establece la obligatoriedad de hacer una recogida selectiva de EELL, P/C, vidrio y biorresiduos en los establecimientos de gestión pública o público-privada (art. 24.1.i).

⁷⁸ El PIRCVA establece la obligatoriedad de hacer una recogida selectiva de EELL, vidrio y aceite vegetal usado en el sector HORECA. Se fija como fecha tope el 1 de enero de 2021 para EELL y vidrio y el 1 de junio de 2021 para EELL (art. 24.1.b).



PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Memoria justificativa

3. IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS					
3.14.	Fomentar la recogida selectiva de envases ligeros con sistemas de devolución y retorno (SDR) ⁷⁹	2025	-	2.500,00 €	2.500,00 €
3.15.	Mejora de la accesibilidad a las islas de contenedores para personas con movilidad reducida	2025	-	0,00 €	0,00 €
TOTAL					895.846,57 €

Tabla 25. Acciones de implantación del nuevo sistema de recogida contempladas en el Plan.

4. COORDINACIÓN ENTRE ENTIDADES						
Título	Descripción	Año de implantación	Periodicidad	Inversión estimada (€)	Inversión anual	Inversión estimada total (€)
4.1.	Establecer un mecanismo de coordinación y transparencia entre los diferentes actores implicados (Ciudadanía-Mancomunidad-CRVI).	2025	-	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €
4.2.	Convenio entre organismos públicos para la correcta gestión del residuo doméstico.	2025	Anual	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TOTAL					2.000,00 €	2.000,00 €

Tabla 26. Acciones de coordinación entre entidades contempladas en el Plan.

⁷⁹ Según el que se establece en el artículo 43 de la ley 5/20220, a partir del 1 de enero de 2023 es obligatoria la implantación de sistemas de devolución y retorno por incentivos económicos (SDR) como mínimo para botellas de plástico de bebidas con una capacidad inferior a tres litros



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria justificativa

5. REGULACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RESIDUO DOMÉSTICO						
Título	Descripción	Año de implantación	Periodicidad	Inversión estimada (€)	Inversión anual (€)	Inversión estimada total (€)
5.1. Elaboración de una ordenanza reguladora para la Mancomunidad de gestión de residuos domésticos.	Revisión de la ordenanza de gestión de residuos domésticos de acuerdo con el Plan local de Gestión de Residuos Domésticos y Asimilables y en cumplimiento al PIRCVA 2019-2022 y la ley 5/2022. ⁸⁰	2025	-	2.500,00 €	2.500,00 €	2.500,00 €
5.2. Asesoramiento en la elaboración de la ordenanza fiscal que regula la tasa para la recogida y transporte de los residuos domésticos y asimilables	Por parte de la mancomunidad, se asesorará a los Ayuntamientos en la definición de una ordenanza fiscal que regule la tasa para la recogida y transporte de los residuos domésticos y asimilables, adaptándola a lo que se establece en el artículo 19 del PIRCVA y el artículo 11 de la ley 7/2022. ⁸¹ .	2025	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €
5.3. Control preventivo y correctivo de la basura dispersa. ⁸²	Elaboración de una ordenanza que regule los vertidos ilegales y realización de labores inspectoras y sancionadoras. Esta acción deberá abordarse por parte de los Ayuntamientos como competentes.	2026	Anual	2.500,00 €	2.500,00 €	2.500,00 €
5.4. Establecer un protocolo de inspecciones periódicas de aquello que se regula en la ordenanza de residuos.	Realizar inspecciones periódicas para detectar cualquier irregularidad respecto aquello establecido en la ordenanza de residuos en referencia al sistema de recogida de residuos domésticos y asimilable y aplicar le régimen sancionador.	2026	Anual	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €
TOTAL						9.000,00 €

Tabla 27. Acciones de regulación de la gestión de residuos domésticos contempladas en el Plan.

⁸⁰ El PIRCVA en su artículo 14 establece que, una vez aprobados los planes locales de residuos domésticos por parte de la entidad local, las ordenanzas municipales de residuos domésticos tendrán que adaptarse en el plazo máximo de doce meses desde la aprobación definitiva del plan local. Por otro lado, la ley 5/2022 establece en su artículo 42 que las características del modelo de recogida separada que se incorporan a la planificación local de recogida separada se tienen que incluir en las ordenanzas municipales que regulan la recogida separada de residuos, del mismo modo que se tienen que incluir las obligaciones de separación en origen y de entrega de acuerdo con las fracciones de recogida separada establecidas

⁸¹ Según lo establecido en el artículo 19 del PIRCVA, la tasa municipal de recogida y transporte de residuos domésticos y asimilables tiene que ser proporcional a la cantidad de residuos generados, en función de los parámetros que cada entidad responsable estime oportuno (preferentemente registro en peso de residuos recogidos, pero también puede ser registro de volumen de agua consumida o tipo de inmueble o actividad desarrollada en este). Por otro lado, la ley 5/2022 en su artículo 6 establece que las entidades locales tienen que establecer, en el plazo máximo de tres años desde el estrado en vigor de la ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, una tasa diferenciada y no deficitaria que permita implantar sistemas de pago por generación

⁸² La ley 5/2022, en su artículo 27.2.f, exige que los planes locales de gestión de residuos incorporen medidas para evitar la basura dispersa



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria justificativa

6. SEGUIMIENTO Y CONTROL						
Título	Descripción	Año de implantación	Periodicidad	Inversión estimada anual (€)	Inversión estimada total (€)	
6.1. Elaboración de un plan de seguimiento y control.	Elaboración de un plan de seguimiento y control comarcal que contemple: <ul style="list-style-type: none"> • Creación de una Comisión de Seguimiento. • La periodicidad y frecuencia de las reuniones de la Comisión. • Procedimiento de cálculo de indicadores. • Difusión y comunicación a la ciudadanía y Consellería de los resultados. • Mejora continua. 	2025	-	2.000,00 €	2.000,00 €	
6.2. Acompañamiento para la buena gestión de los residuos. Educadores/as ambientales.	Realización de un acompañamiento periódico, tanto para los hogares como para los grandes productores, mediante visitas presenciales y/o seguimiento telefónico, con el objetivo de resolver dudas, corregir incidencias y formar progresivamente la población para el correcto funcionamiento del sistema de recogida de residuos domésticos.	2025	Anual	26.611,20 €	79.833,60 €	
6.3. Establecimiento de sistemas de evaluación de la satisfacción ciudadana con el servicio de recogida.	Establecimiento de un sistema de evaluación que permita conocer el grado de satisfacción de los usuarios del sistema de recogida de residuos urbanos y fomentar la mejora continua.	2025	Anual	1.500,00 €	1.500,00 €	
TOTAL					87.333,60 €	

Tabla 28. Acciones de seguimiento y control contempladas en el Plan.



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía
Memoria justificativa

CUADRO RESUMEN PLAN DE ACCIÓN	COSTES TOTALES
1. COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	21.511,50 €
2. PREVENCIÓN	21.300,00 €
3. IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS	895.846,57 €
4. COORDINACIÓN ENTRE ENTIDADES	2.000,00 €
5. REGULACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RESIDUO DOMÉSTICO	9.000,00 €
6. SEGUIMIENTO Y CONTROL	87.333,60 €
TOTAL	1.036.991,67 €

Tabla 29. Cuadro resumen de costes.

11. CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN.

El Plan de Acción se ha diseñado para ser implementado en un periodo de 3 años (2025 – 2027), no obstante, aquellas acciones que vienen motivadas por una exigencia normativa se propondrán para ser ejecutadas en el 2025.

El cronograma de implantación de las acciones incluidas en el presente Plan de Acción se muestra a continuación:





PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Memoria justificativa

ACCIÓN	2025	2026	2027
1. COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN			
<i>1.1. Programa anual de actuaciones de educación ambiental dirigidas a la ciudadanía y a grandes productores.</i>			
<i>1.2. Jornadas informativas/formativas sobre el uso del nuevo sistema de recogida.</i>			
<i>1.3. Diseño de una guía para la correcta separación de residuos.</i>			
<i>1.4. Mecanismos de retorno de información en materia de gestión de residuos en la Mancomunidad.</i>			
2. PREVENCIÓN			
<i>2.1. Manual de buenas prácticas para minimizar los residuos de actos y fiestas locales.</i>			
<i>2.2. Manual de buenas prácticas para la ciudadanía para combatir el desperdicio alimentario y el uso excesivo de envases de plástico.</i>			
<i>2.3. Manual de buenas prácticas dirigido a grandes productores para el desperdicio alimentario.</i>			
<i>2.4. Talleres formativos para fomentar la reutilización.</i>			
<i>2.5. Acompañamiento en el establecimiento de bonificaciones fiscales para comercios de venta de productos al por mayor.</i>			
<i>2.6. Acompañamiento en el establecimiento bonificaciones fiscales a empresas que fomenten la economía circular.</i>			
<i>2.7. Fomento del consumo responsable y la minimización de residuos a los centros escolares.</i>			
<i>2.8. Minimizar el uso de agua embotellada</i>			
<i>2.9. Promover el intercambio de productos de segunda mano.</i>			
<i>2.10. Fomento de la contratación pública sostenible para la reducción del residuo y la economía circular</i>			
3. IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS			

ACCIÓN	2025	2026	2027
3.1. Implantación de los nuevos modelos de recogida selectiva de las diferentes fracciones			
3.2. Prestación del servicio de recogida de residuos domésticos.			
3.3. Establecer un protocolo de mejora continua.			
3.4. Revisar el actual convenio con ECOEMBES y ECOVIDRIO.			
3.5. Realizar caracterizaciones periódicas de los residuos generados de cada fracción.			
3.6. Estudiar la viabilidad de implantar un sistema de pago por generación.			
3.7. Promover la implantación de la recogida selectiva de envases y residuos de envases en acontecimientos festivos.			
3.8. Instalación de recogida selectiva de EELL, P/C, vidrio y biorresiduos en edificios de gestión pública o público-privada			
3.9. Garantizar que se haga la recogida selectiva de EELL, vidrio y aceite vegetal usado en los establecimientos del sector HORECA			
3.10. Renegociar y consensuar con el CRVI mejoras del servicio que se presta de ecoparques móviles			
3.11. Fomentar la valorización de la fracción biorresiduos a través de iniciativas como el compostaje			
3.12. Implantación de programas de compostaje comunitario en los centros educativos.			
3.13. Estudio de sistemas de gestión de los restos de poda y forestales para su valorización.			
3.14. Fomentar la recogida selectiva de envases ligeros con sistemas de devolución y retorno (SDR)			
3.15. Mejora de la accesibilidad a las islas de contenedores para personas con movilidad reducida			
4. COORDINACIÓN ENTRE ENTIDADES			
4.1. Establecer un mecanismo de coordinación y transparencia entre los diferentes actores implicados (Ciudadanía-Mancomunidad-CRVI).			
4.2. Convenio entre organismos públicos para la correcta gestión del residuo doméstico.			
5. REGULACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DOMÉSTICOS			



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria justificativa

ACCIÓN	2025	2026	2027
5.1. <i>Elaboración de una ordenanza reguladora para la Mancomunidad de gestión de residuos domésticos.</i>			
5.2. <i>Asesoramiento en la elaboración de la ordenanza fiscal que regula la tasa para la recogida y transporte de los residuos domésticos y asimilables</i>			
5.3. <i>Control preventivo y correctivo de la basura dispersa.</i>			
5.4. <i>Establecer un protocolo de inspecciones periódicas de aquello que se regula en la ordenanza de residuos.</i>			
6. SEGUIMIENTO Y CONTROL			
6.1. <i>Elaboración de un plan de seguimiento y control.</i>			
6.2. Acompañamiento para la buena gestión de los residuos. Educadores/as ambientales.			
6.3. <i>Establecimiento de sistemas de evaluación de la satisfacción ciudadana con el servicio de recogida.</i>			

Tabla 30. Cronograma de implantación de las acciones

12. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN.

La fase de seguimiento y control de la implantación de los planes, y las posibles adaptaciones a las acciones establecidas, suele ser la grande olvidada. Por eso, será necesario establecer un sistema de indicadores que pueda cuantificar y facilitar la verificación de la consecución de los objetivos, tanto cuantitativos como cualitativos, establecidos en el plan.

Los indicadores diseñados se dividen en dos grandes bloques:

- *Objetivos cualitativos, que facilitarán la información para determinar si los hábitos y prácticas de la población están alineados con la correcta gestión de los residuos y que se relacionan con las acciones de prevención y preparación para el reciclado.*
- *Objetivos cuantitativos establecidos, que servirán para determinar su consecución y, por lo tanto, la de los requisitos establecidos en el marco normativo.*

SISTEMA DE INDICADORES – OBJETIVOS CUALITATIVOS				
Indicador	Unidad de medida	Responsable de facilitar el dato	Periodicidad	Objetivo
<i>Campañas de comunicación realizadas y otros instrumentos de educación ambiental y comunicación.</i>	<i>Nº de campañas/jornadas informativas/material de difusión editado</i>	<i>Mancomunidad/ Municipios</i>	<i>Anual</i>	<i>Fomentar la sensibilización ambiental en materia de residuos y fomentar hábitos de consumo responsables.</i>
<i>Cantidad del compost elaborado mediante el proceso de compostaje comunitario.</i>	<i>Kg/mes</i>	<i>Municipios</i>	<i>Mensual</i>	<i>Conocer la cantidad de residuos que se valorizan in situ.</i>
<i>Calidad del compost elaborado mediante el proceso de compostaje comunitario.</i>	<i>Cumplimiento o no de los parámetros normativos.</i>	<i>Municipios</i>	<i>Semestral</i>	<i>Conocer la calidad del subproducto obtenido después de la valorización e la fracción orgánica recogida de forma selectiva.</i>
<i>Entradas realizadas en Ecomarque por fracciones</i>	<i>Nº entradas fracción /mes</i>	<i>Consorcio de residuos</i>	<i>Mensual</i>	<i>Favorecer el reciclaje y correcta gestión de otras fracciones de residuos domésticos.</i>
<i>Cantidad de residuos depositados en Ecomarque por fracciones.</i>	<i>Kg fracción/mes</i>	<i>Consorcio de residuos</i>	<i>Mensual</i>	<i>Favorecer el y correcta gestión de otras fracciones de residuos domésticos.</i>
<i>Número de incidencias registradas en el servicio de recogida de residuos.</i>	<i>Nº de incidencias</i>	<i>Mancomunidad como prestataria del servicio de recogida</i>	<i>Semanal</i>	<i>Garantizar una correcta separación de los residuos para minimizar la cantidad de impropios.</i>
<i>Grado de satisfacción de la ciudadanía con el servicio de recogida.</i>	<i>% de población que valora como óptimo el servicio</i>	<i>Concesionaria del servicio de recogida</i>	<i>Semestral</i>	<i>Determinar el grado de satisfacción con el servicio prestado con la finalidad de incorporar mejoras.</i>

Tabla 31. Sistema de indicadores de los objetivos cualitativos.



SISTEMA DE INDICADORES – OBJETIVOS CUANTITATIVOS				
Indicador	Unidad de medida	Responsable de facilitar el dato	Periodicidad	Objetivo
Generación de residuos domésticos totales por habitante y año.	Kg/hab/año	Mancomunidad como prestataria del servicio de recogida	Anual	Conocer la generación de residuos domésticos per cápita para compararla con la cifra del año de referencia establecido en el Plan.
% de reducción total de residuos domésticos generados.	%	Mancomunidad como prestataria del servicio de recogida	Anual	Conocer la reducción porcentual de residuos generados respecto el año de referencia establecido en el Plan
Residuos domésticos totales (todas las fracciones) recogidas selectivamente.	Kg/año	Mancomunidad como prestataria del servicio de recogida	Anual	Conocer el total de residuos domésticos recogidos selectivamente para poder compararla con la cifra del año de referencia establecido en el Plan
% de residuos domésticos totales (todas las fracciones) recogidas selectivamente respecto del total de residuos domésticos generados.	%	Mancomunidad como prestataria del servicio de recogida	Anual	Conocer el porcentaje total de residuos domésticos recogidos selectivamente respecto del total de residuos domésticos generados.
Fracción orgánica y resto recogida selectivamente.	Kg/año	Mancomunidad como prestataria del servicio de recogida	Anual	Conocer la cantidad de biorresiduos recogida selectivamente y de fracción resto generada para compararla con la del año de referencia establecido en el Plan.
% de la fracción orgánica / resto recogida selectivamente respecto del total de residuos domésticos generados.	%	Mancomunidad como prestataria del servicio de recogida	Anual	Conocer el porcentaje de biorresiduos recogidos selectivamente y el porcentaje que supone la fracción resto respecto del total de residuos domésticos generados.
Fracción papel-cartón / envases ligeros / vidrio recogida selectivamente.	Kg/año	Concesionaria del servicio de recogida	Anual	Conocer la cantidad de cada una de las fracciones recogida selectivamente, para compararla con la del año de referencia establecido en el Plan.
% de la fracción papel-cartón / envases ligeros / vidrio recogida selectivamente respecto del total de residuos domésticos generados.	%	Concesionaria del servicio de recogida	Anual	Conocer el porcentaje de cada fracción recogida selectivamente respecto del total de residuos domésticos generados.
Fracción metal (aluminio-acero)/ plástico y tetrabrick recogida selectivamente.	Kg/año	Concesionaria del servicio de recogida	Anual	Conocer la cantidad de cada una de las fracciones recogida selectivamente, para compararla con la del año de referencia establecido en el Plan.
% de la fracción metal (aluminio-acero)/ plástico y tetrabrick recogida selectivamente respecto del total de residuos domésticos generados.	%	Concesionaria del servicio de recogida	Anual	Conocer el porcentaje de cada fracción recogida selectivamente respecto del total de residuos domésticos generados.

Tabla 32. Sistema de indicadores de los objetivos cuantitativos.





Este sistema de indicadores estará sujeto a una revisión continua de forma que se eliminan o incorporen nuevos indicadores que permitan evaluar el buen funcionamiento del servicio de recogida, así como el cumplimiento de los objetivos.

Además, será fundamental constituir una Comisión de Seguimiento que se encargue de revisar, cuantificar e informar, tanto a la ciudadanía como a cada uno de los Ayuntamiento y a la Conselleria de forma anual (como queda establecido en el artículo 14 del PIRCVA), del buen funcionamiento del sistema y del grado de cumplimiento de los objetivos preestablecidos.

Entre las funciones de esta comisión, también estará la actualización del sistema de indicadores. Esta comisión de seguimiento podrá estar formada por:

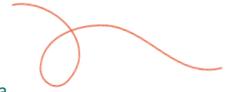
- *Técnico/a municipal y de la Mancomunidad.*
- *Alcaldes/sas o concejales/as responsables del área.*
- *Persona responsable del servicio de recogida.*
- *Vecinos/as de los municipios.*

Finalmente, el Plan tendrá que revisarse al menos cada 6 años, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 de la ley 5/2022.

ÍNDICE

<u>1.VALORACIÓN ECONÓMICA DEL PLAN DE ACCIÓN.....</u>	78
<u>1.1Valoración económica del nuevo servicio de recogida.....</u>	78
<u>1.2Valoración económica de las acciones del Plan.....</u>	87
<u>2.RECURSOS ECONÓMICOS.....</u>	99





13. VALORACIÓN ECONÓMICA DEL PLAN DE ACCIÓN.

El presente documento se elabora tras la redacción y aprobación de los Planes Locales de Gestión de Residuos Domésticos y Asimilables (PLGRDA) de los 13 municipios que forman parte de la Mancomunidad La Serranía: Alcublas, Andilla, Bugarra, Calles, Casinos, Chulilla, Gestalgar, Higuieruelas, La Yesa, Losa del Obispo, Pedralba, Sot de Chera y Villar del Arzobispo.

El servicio de recogida y transporte de los residuos domésticos y asimilables es una competencia municipal, que en este caso se encuentra mancomunada y se realiza a través de esta entidad; que cuenta con recursos y personal propio adscrito a la prestación de este servicio.

La implantación de los nuevos sistemas de recogida es únicamente una de las acciones que se recogen en el Plan de Acción definido para cada uno de los municipios en su PLGRDA. Junto a la implantación del sistema de recogida propuesto, se definen acciones de comunicación y sensibilización, prevención, coordinación entre entidades, regulación en la gestión de los residuos domésticos y seguimiento y control. Todas ellas resultan imprescindibles para conseguir los objetivos de reducción y de separación en origen fijados por el marco normativo.

Además de las acciones planteadas en el Plan de Acción de la Mancomunidad, cada uno de los municipios tiene definido su Plan de Acción con acciones que trabajan en la misma línea y persiguen los mismos objetivos. Con el objetivo de optimizar recursos, parte de las acciones podrán abordarse de manera mancomunada y otras serán ejecutadas por los municipios con la coordinación y colaboración de la Mancomunidad; manteniendo la dimensión comarcal y el proyecto territorial que afrontan los municipios de manera compartida.

13.1 Valoración económica del nuevo servicio de recogida.

Para estimar el coste del nuevo sistema de recogida, y sin que resulten vinculantes, se han dimensionado económicamente los recursos y los itinerarios a realizar para la recogida de cada fracción, en los 13 municipios pertenecientes a la Mancomunidad de la Serranía adscritos al servicio, ajustándose a las frecuencias y tipos de recogida definidos en cada uno de los municipios (detallado en sus Planes Locales). No se han tenido en cuenta rutas adicionales que la Mancomunidad pudiese exigir para fiestas o actos públicos.

Atendiendo a la dimensión territorial del proyecto, se han diseñado dos sistemas de recogida de residuos en la comarca; por una parte, la recogida puerta a puerta en algunos de los núcleos de población, y la recogida en contenedores de carga trasera con identificación de acceso en el resto de los núcleos o áreas de recreo que se utilizarán durante los periodos vacacionales (en este caso los contenedores no cuentan con control de acceso).

El sistema de recogida puerta a puerta, se ha planteado para las fracciones resto y orgánica con el objetivo de, por una parte garantizar que la fracción orgánica tiene un bajo nivel de impropios que permitirá valorizarla in situ y obtener un compost de calidad; y por otra parte, para identificar en



la fracción resto usuarios que no separan las fracciones de residuos. El control de la fracción resto, permitirá centrar las acciones de sensibilización ciudadana para impulsar la recogida separada, y en cuanto se planteen iniciativas de pago por generación, irán asociadas a la generación de fracción resto de cada uno de los vecinos.

De acuerdo con el razonamiento anterior, en los núcleos de población en los que se recogerá mediante contenedores, las fracciones resto y orgánica, serán de acceso restringido para poder realizar un seguimiento y control del comportamiento vecinal en cuanto a la separación de residuos.

Estas acciones territoriales sobre el control de determinadas fracciones, favorecerá la homogeneidad de los residuos recogidos los núcleos de población de la comarca.

Es importante recalcar que **es de vital importancia acompañar la implantación de los nuevos sistemas de campañas de comunicación, información, formación y concienciación ciudadana**, para que se haga un buen uso del sistema y se pueda garantizar el éxito de este proyecto territorial.

Partiendo de estas consideraciones, y atendiendo a las frecuencias de recogida establecidas en los núcleos de población para cada una de las fracciones, se han diseñado las rutas de recogida de residuos, que proporcionarán el servicio de recogida de residuos a los 13 municipios adscritos. Además, para el diseño de las rutas de recogida, se han diferenciado dos periodos a lo largo del año, que permitan asumir la variación de generación de residuos debido al aumento poblacional y cumplir con las frecuencias de recogida establecidas en la memoria justificativa del presente Plan.

Atendiendo a estas consideraciones iniciales, se han definido las rutas de recogida según la distribución geográfica de los núcleos de población y el tipo de sistema de recogida a implantar en cada uno de ellos.

Per a calcular la duració de la recogida de cada fracció en los municipios, se han utilizado los siguientes parámetros de cálculo:

Parámetro	Unidad	Valor considerado
Velocidad recorrido	km/h	25
Tiempo parada/arranque en cada parada	min.	0,33
Tiempo descarga contenedores C.T	min.	0,20
Tiempo descarga contenedores C.S	min.	0,57
Rendimiento de la recogida PaP	km/h	2

Tabla 33. Parámetros considerados en el cálculo de la duración de las recogidas

Para estimar el coste total del Servicio, se ha considerado el siguiente coste de personal:

Parámetro	Unidad	Valor considerado
Jornada laboral semanal	h/semana	37,5



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria económica

Parámetro	Unidad	Valor considerado
Calendario laboral	Semanas/año	48
Jornada laboral anual	Horas/año	1.800
Bajas y absentismo	%	10
Cargas sociales	%	35

Tabla 34. Parámetros considerados en el cálculo del coste de personal.

Coste horario del personal directo del servicio	Salario anual (€)	Cargas sociales (€)	Coste salarial (€)	Bajas y absentismos (€)	Coste total (€)	Coste hora (€/h)
Conductor recogida día	18.551,73	6.493,11	25.044,84	2.504,48	27.549,32	15,31
Peón recogida día	15.922,63	5.572,92	21.495,55	2.149,56	23.645,11	13,14

Tabla 35. Coste de personal considerado.

Aunque los vehículos recolectores asociados al servicio de recogida de las fracciones resto y orgánica son propiedad de la Mancomunidad de la Serranía; para la estimación del coste de la maquinaria, se ha considerado el siguiente coste por hora, que incluye todos los costes asociados al vehículo⁸³:

vehículo	Coste PEM (€)	Amortización (años)	Tipos de interés	días de servicio/año	coste/h servicio neto (€/h)
Camión recolector 23 m3 C.T.	168.367,23	10	5%	365	38,96
Camión recolector 11 m3 C.T.	100.840,34	10	5%	332	28,33

Tabla 36. Coste unitario total de la maquinaria.

Dado que los contenedores y el material de recogida es asumido por cada uno de los municipios, en el coste del servicio no se ha tenido en cuenta el coste de amortización de compra y mantenimiento de los contenedores.

El tiempo para la prestación del servicio se ha estimado en función de las prestaciones y los datos físicos en cuanto a cantidad de contenedores, distancias y tiempos. La duración de los servicios de recogida se ha estimado en función de los siguientes parámetros:

⁸³ Coste de adquisición, coste de combustible, coste de mantenimiento y otros costes (seguro, ITV, tasas, impuestos, etc). Para el coste de adquisición, se ha considerado una amortización a 10 años, un interés de financiación del 3,5% y 299 días de servicio anual con jornadas diarias de 6,66 h.





PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria económica

- *Número de contenedores.*
- *Tiempo de descarga de contenedor según tipo (carga posterior: 0,20 min. – carga superior: 0,57 min.)*
- *Tiempos de parada y arranque (se considera una duración de 0,33 min. en cada descarga).*
- *Longitud del recorrido.*
- *Longitud del transporte a planta.*
- *Tiempo de recorrido dentro de la zona (calculado a una velocidad de 25 km/h).*
- *Tiempo de recorrido en el transporte a planta (calculado a una velocidad de 60 km/h).*
- *Tiempo de descarga en planta (se considera una duración de 15 min. en las operaciones de descarga en planta).*

Atendiendo a estos parámetros descritos, las horas de prestación del servicio en los municipios adscritos al servicio de recogida de la mancomunidad de La Serranía, son los siguientes:

Recogida fracción resto

Se han contemplado 4 rutas que cubren el servicio de recogida de la totalidad de los núcleos de población (bien PaP o en contenedores), y que se prestarán con una frecuencia semanal durante todo el año. La variación de tiempo de recogida entre TA y TB responde al incremento de usuarios en el servicio PaP debido al incremento de población que se une al servicio; en la recogida de contenedores no hay diferencia de tiempo de recogida en TA respecto a TB.

Además de estas 4 Rutas, se dimensionan otras 2 que únicamente recogerán contenedores y que reforzarán el servicio semanal dimensionado durante todo el año.

RUTAS RECOGIDA RESTO	Tiempo recogida (h)	
<i>RUTA RESTO 1 - Cuevarruz, La Yesa, Higuieruelas, La Pobleta, Andilla, Artaj, Oset, Alcublas</i>	<i>TB</i>	<i>7,04</i>
	<i>TA</i>	<i>9,03</i>
<i>RUTA RESTO 2- Calles, Losa del Obispo, Chulilla, Sta Bárbara, La Ermita, Sot de Chera, Vanacloig</i>	<i>TB</i>	<i>4,88</i>
	<i>TA</i>	<i>6,27</i>
<i>RUTA RESTO 3- - Gestalgar, Bugarra, Pedralba, Urb Pedralba Znorte, Urb Pedralba ZSud</i>	<i>TB</i>	<i>6,80</i>
	<i>TA</i>	<i>9,23</i>
<i>RUTA RESTO 4 -Villar, Casinos, Casinos Urb Pinar</i>	<i>TB</i>	<i>9,63</i>
	<i>TA</i>	<i>13,97</i>
<i>RUTA RESTO 1 CONTENEDORES - Cuevarruz, La Yesa, Higuieruelas, La Pobleta, Andilla, Artaj, Oset, Alcublas, Villar, Casinos, Urb El Pinar</i>		<i>3,49</i>



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria económica

RUTAS RECOGIDA RESTO	Tiempo recogida (h)
<i>RUTA RESTO 2 CONTENEDORES- Calles, Losa del Obispo, Chulilla, Sta Bárbara, la Ermita, Sot de Chera, Vanacloig, Gestalgar, Bugarra, Pedralba, Pedralba Urb ZNorte, Pedralba Urb Zsud</i>	3,82

En el momento de la puesta en marcha, se requerirá en análisis independiente de cada una de las rutas, asignando los medios y realizando los ensayos de campo necesarios para ajustar el tiempo de recogida a la realidad municipal.

Se considera que con el objetivo de optimizar recursos y reducir el número de transportes a planta, se habilitan dos puntos de acopio de residuos en los municipios de Alcublas y Losa, y permitirán el vaciado del camión recolector y evitarán su transporte diario a la planta destino.

Recogida fracción orgánica

Para la fracción orgánica, las rutas se establecen en función de la calidad del residuo orgánico que se prevé recoger. Los residuos orgánicos recogidos en los núcleos de población, dado que contarán con sistemas de identificación se prevé que el bajo nivel de impropios permita la valorización in situ de esta fracción de residuos por parte de los municipios que deseen habilitar estos espacios.

Por ello, las rutas 1B y 2B de recogida de orgánica, se organizarán de forma que los municipios que así lo deseen, una vez recogidos los residuos orgánicos, se depositarán en el punto de valorización habilitado y se trasladará el vehículo recolector vacío hasta el siguiente núcleo de población. La ejecución de estas rutas requerirá de varios equipos de recogida destinados a su ejecución para poder asumirlas dentro de una jornada, especialmente en los meses de temporada alta.

Las rutas que contemplan en vaciado de los contenedores habilitados, y en mayor medida en temporada alta, se prevé su traslado a planta (sin contemplar su valorización in situ) porque inicialmente se prevé un elevado contenido de impropios.

RUTA RECOGIDA ORGÁNICA	Tiempo recogida (h)	
<i>RUTA ORGÁNICA 1B -La Yesa, Higuieruelas, Andilla, Alcublas, Villar, Casinos</i>	<i>TB</i>	<i>15,45</i>
	<i>TA</i>	<i>18,24</i>
<i>RUTA ORGÁNICA 2B - Calles, Losa del Obispo, Chulilla, Sot de Chera, Gestalgar, Bugarra, Pedralba</i>	<i>TB</i>	<i>9,75</i>
	<i>TA</i>	<i>16,98</i>
<i>RUTA ORGÁNICA 1A CONTENEDORES- Cuevarruz, La Yesa, Higuieruelas, La Pobleta, Andilla, Artaj, Oset, Alcublas, Villar, Casinos, Urb El Pinar</i>	3,36	
<i>RUTA ORGÁNICA 2A CONTENEDORES- Calles, Losa del Obispo, Chulilla, Sta Bárbara, la Ermita, Sot de Chera, Vanacloig, Gestalgar, Bugarra, Pedralba, Pedralba Urb ZNorte, Pedralba Urb Zsud</i>	3,73	



Recogida fracción envases ligeros y papel y cartón

La recogida de estas fracciones de residuos no se asume por parte de la Mancomunidad con medios propios, sino que cada municipio a través de convenios con la empresa prestataria garantiza la prestación de este servicio en su municipio.

No obstante, se ha realizado el dimensionamiento de este servicio en los 13 municipios de la Mancomunidad de la Serranía adscritos al servicio de recogida de residuos.

Por ubicación geográfica se han distribuido los municipios en 2 rutas; que, en el momento de su ejecución, será la empresa prestataria quién organice y asigne medios materiales y personales para su ejecución, dado que en principio en una única jornada laboral con tan solo un equipo no se pueden asumir.

En este caso no se hace diferenciación entre TA y TB, dado que el número de contenedores de cada una de las fracciones no varía y por tanto tampoco el tiempo de recogida.

RUTA RECOGIDA	Tiempo recogida (h)
RUTA 1 EE,LL - Cuevarruz-La Yesa-Alcotas-La Pobleta-Andilla-Artaj-Oset-Alcublas-Villar-Higueruelas-Casinos-Urb Pinar	13,67
RUTA EELL 2 -Calles-Losa Obispo-Chulilla-Sta Bárbara-La Ermita-Sot de Chera-B.Vanaclouig-Gestalgar-Bugarra-Pedralba-Z.Norte-Z.Sud	11,22
RUTA 1 PC - Cuevarruz-La Yesa-Alcotas-La Pobleta-Andilla-Artaj-Oset-Alcublas-Villar-Higueruelas-Casinos-Urb Pinar	11,09
RUTA PC 2 -Calles-Losa Obispo-Chulilla-Sta Bárbara-La Ermita-Sot de Chera-B.Vanaclouig-Gestalgar-Bugarra-Pedralba-Z.Norte-Z.Sud	9,35

En las 4 rutas de envases ligeros y papel y cartón, se contempla un vaciado intermedio del vehículo recolectar, dado que en el escenario de cumplimiento de objetivos en principio un vehículo no tendría la capacidad suficiente para asumir los residuos generados por los núcleos de población de cada ruta. No obstante, en una implantación inicial, este vaciado intermedio puede no ser necesarios, reduciéndose así el tiempo de recogida indicado.

EL coste del servicio que se indica a continuación es el resultado de multiplicar las horas de prestación del servicio por el número de operarios o maquinaria asignada a cada uno de los servicios.

En este caso, el coste del servicio únicamente responde a una estimación, dado que la Mancomunidad de la Serranía cuenta con personal propio adscrito al servicio, así como vehículos para la prestación del servicio. Esta casuística reduce en gran medida los costes asociados a la prestación del servicio.



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria económica

COSTE ANUAL DE RECOGIDAS													316.036,87
Descripción	Duración n ruta (h)	Tipo vehículo	Coste horario vehículo (€)	Jornada operario (h)	Operario n° 1	Coste horario operario n° 1 (€/h)	Operario n° 2	Coste horario operario n° 2 (€/h)	Operario n° 3	Coste horario operario n° 3 (€/h)	Coste total ruta (€)	Nº rutas /año	Coste anual (€)
RUTA RESTO 1 TB- Cuevarruiz, La Yesa, Higuerales, La Pobleta, Andilla, Ariaj, Oset, Alcublas	7,04	Camión recolector 23 m3 C.T. + 11 m3 C.T	28,33	7,75	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	13,14	521,64	45	23.473,97
RUTA RESTO 2 TB- Calles, Losa del Obispo, Chullilla, Sta Bárbara, La Ermita, Sor de Chera, Yanacloig	4,88	Camión recolector 23 m3 C.T. + 11 m3 C.T	28,33	5,37	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	13,14	361,42	45	16.263,99
RUTA RESTO 3- TB - Gestalgar, Bugarra, Pedralba, Urb Pedralba ZNorte, Urb Pedralba ZSud	6,80	Camión recolector 23 m3 C.T. + 11 m3 C.T	28,33	7,48	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	13,14	503,83	45	22.672,30
RUTA RESTO 4 - TB-Villar, Casinos, Casinos Urb Pinar	9,63	Camión recolector 23 m3 C.T. + 11 m3 C.T	28,33	10,60	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	13,14	713,54	45	32.109,48
RUTA RESTO 1 T4- Cuevarruiz, La Yesa, Higuerales, La Pobleta, Andilla, Ariaj, Oset, Alcublas	9,03	Camión recolector 23 m3 C.T. + 11 m3 C.T	28,33	9,93	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	13,14	668,45	9	6.016,01
RUTA RESTO 2 T4- Calles, Losa del Obispo, Chullilla, Sta Bárbara, La Ermita, Sor de Chera, Yanacloig	6,27	Camión recolector 23 m3 C.T. + 11 m3 C.T	28,33	6,90	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	13,14	464,60	9	4.181,44
RUTA RESTO 3- TA - Gestalgar, Bugarra, Pedralba, Urb Pedralba ZNorte, Urb Pedralba ZSud	9,23	Camión recolector 23 m3 C.T. + 11 m3 C.T	28,33	10,16	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	13,14	683,96	9	6.155,66
RUTA RESTO 4 - TA-Villar, Casinos, Casinos Urb Pinar	13,97	Camión recolector 23 m3 C.T. + 11 m3 C.T	28,33	15,36	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	13,14	1034,51	9	9.310,55
RUTA RESTO 1 Cont - Cuevarruiz, La Yesa, Higuerales, La Pobleta, Andilla, Ariaj, Oset, Alcublas, Villar, Casinos, Urb El Pinar	3,49	Camión recolector 23 m3 C.T.	38,96	3,84	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	13,14	244,99	45	11.024,41
RUTA RESTO 2 CONTENEDORES- Calles, Losa del Obispo, Chullilla, Sta Bárbara, la Ermita, Sor de Chera, Yanacloig, Gestalgar, Bugarra, Pedralba, Pedralba Urb ZNorte, Pedralba Urb Zsud	3,82	Camión recolector 11 m3 C.T.	38,96	4,20	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	13,14	268,47	18	4.832,41

PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria económica

TOTAL RECOGIDA RESTO												136.040,22
RUTA ORGÁNICA 1A CONTENEDORES- Cuevarruz, La Yesa, Higuernuelas, La Pobleta, Andilla, Araj, Oset, Alcublas, Villar, Casinos, Urb El Pinar												
	3,36	Camión recolector 23 m3 C.T.	38,96	3,69	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	235,81	117	27.589,71
RUTA ORGÁNICA 1B TB-La Yesa, Higuernuelas, Andilla, Alcublas, Villar, Casinos												
	15,45	Camión recolector 23 m3 C.T. + 11 m3 C.T	28,33	17,00	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	1144,49	135	154.506,35
RUTA ORGÁNICA 1B TA-La Yesa, Higuernuelas, Andilla, Alcublas, Villar, Casinos												
	18,24	Camión recolector 23 m3 C.T. + 11 m3 C.T	28,33	20,07	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	1351,16	27	36.481,31
RUTA ORGÁNICA 2A CONTENEDORES- Calles, Losa del Obispo, Chulilla, Sta Bárbara, la Ermita, Sot de Chera, Vanacloig, Gestalgar, Bugarra, Pedralba, Pedralba Urb ZNorte, Pedralba Urb Zsud												
	3,73	Camión recolector 23 m3 C.T.	38,96	4,10	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	261,94	117	30.647,08
RUTA ORGÁNICA 2B TB - Calles, Losa del Obispo, Chulilla, Sot de Chera, Gestalgar, Bugarra, Pedralba												
	9,75	Camión recolector 23 m3 C.T. + 11 m3 C.T	28,33	10,72	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	722,09	135	97.482,78
RUTA ORGÁNICA 2B TA - Calles, Losa del Obispo, Chulilla, Sot de Chera, Gestalgar, Bugarra, Pedralba												
	16,98	Camión recolector 23 m3 C.T. + 11 m3 C.T	28,33	18,68	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día	13,14	Peón recogida día	1257,91	27	33.963,62
TOTAL RECOGIDA ORGÁNICA												380.670,84
RUTA 1 EE.LL - Cuevarruz-La Yesa-Alcotas-La Pobleta-Andilla-Araj-Oset-Alcublas-Villar-Higuernuelas-Casinos-Urb Pinar												
	13,67	Camión C.S	38,96	15,03	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día		Peón recogida día	762,51	63	48.038,39
RUTA EELL 2 -Calles-Losa Obispo-Chulilla-Sta Bárbara-La Ermita-Sot de Chera-B.Vanacloig-Gestalgar-Bugarra-Pedralba-Z.Norte-Z.Sud												
	11,22	Camión C.S	38,96	12,34	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día		Peón recogida día	625,95	63	39.435,08
TOTAL RECOGIDA EE.LL.												55.993,29
RUTA 1 PC - Cuevarruz-La Yesa-Alcotas-La Pobleta-Andilla-Araj-Oset-Alcublas-Villar-Higuernuelas-Casinos-Urb Pinar												
	11,09	Camión C.S	38,96	12,19	conductor recogida día	15,31	Peón recogida día		Peón recogida día	618,52	31,5	19.483,51



Memoria económica

PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Camión C.S	recolector	conductor recogida día	Peón recogida día	Peón recogida día	521,79	31,5	1.6436,29
9,35	38,96	10,29	15,31				
TOTAL RECOGIDA P/C							35.919,80

OTROS COSTES		0,00
Descripción	Coste (€/ud.año)	Uds. (l)
<i>Amortización de compra y mantenimiento de contenedores</i>		
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL/AÑO	0,06	0,00
		640.104,33
		83.213,56
		38.406,26
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA /AÑO		761.724,15
<i>IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO 10%</i>		76.172,42
TOTAL ANUAL		837.896,57

13.2 Valoración económica de las acciones del Plan.

El coste de implementación de cada una de las acciones que se han incluido en el Plan de Acción se valora en este apartado.

Como ya se ha indicado a lo largo del documento, algunas de las acciones como la prestación del servicio o la contratación de los educadores ambientales, se abordarán de manera mancomunada, ya que este servicio tendrá un ámbito de aplicación territorial. Además de la optimización de recursos, la ejecución mancomunada de las acciones de prevención, información y concienciación favorecerá a que la información llegue clara a la ciudadanía y que se traslade como una apuesta compartida por los 13 municipios.

Otras acciones como la infraestructura necesaria para la implantación de los nuevos sistemas de recogida se asumirán a escala local, dado que es el propio municipio quién decide el tipo de recogida a implantar y tiene un mayor grado de conocimiento de las necesidades existentes.

Existe la posibilidad de realizar una implantación progresiva de los nuevos sistemas, empezando con los recursos existentes o disponibles, y valorar la evolución y el impacto de los cambios incorporados (es decir cómo han evolucionado los niveles de recogida separada); para poco a poco ir incorporando modificaciones que permitan seguir progresando hacia la consecución de los objetivos.

Para estimar el coste asociado al trabajo realizado por un educador/a ambiental, se ha considerado el siguiente coste de personal:

Variable	Valor
Horas / semana	37,5
Semanas / año	48
Horas / año	1.800
Bajas y ausencias	10%
Cargas sociales	35%

Tabla 37. Variables consideradas en el cálculo del coste de personal de educación ambiental.

Cost horario del personal directo del servicio	Salario anual (€)	Cargas sociales (€)	Coste salarial (€)	Bajas y absentismo (€)	COSTE TOTAL (€)	Coste medio /hora (€/h)
Educador/a ambiental Maestro/a compostador/a	16.800,00	5.880,00	22.680,00	2.268,00	24.948,00	13,86

Tabla 38. Coste de personal asociado a un educador/a ambiental.

El artículo 14 del PIRCVA 2019-2022 establece que los municipios de menos de 5.000 habitantes deberán disponer de mínimo 1 educador o educadora ambiental a jornada completa.



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria económica



La Mancomunidad la Serranía presta servicio a un total de 14.141 habitantes, por tanto, le correspondería la contratación de 3 educadores ambientales. No obstante, se plantea la contratación por parte de la Mancomunidad de la Serranía de 1 educador/a ambiental que coordinará las actuaciones a realizar en esta materia en el ámbito de acción de la Mancomunidad. Las personas restantes serán asumidas por los municipios de mayor tamaño y su acción también se coordinará con la de la Mancomunidad.

A lo largo del Plan de Acción definido, se plantean varias acciones a realizar y asumir por parte de la figura de los educadores ambientales, dado que ya se considera el coste de su contratación, a su ejecución no se les asigna un coste adicional.

Respecto a las acciones que se pueden asumir por personal propio de la Mancomunidad, no se ha considerado un coste asociado.

Para el resto de las acciones que se han considerado, los costes unitarios que se recogen en la siguiente tabla. Estos costes unitarios responden a una estimación realizada, no obstante la Mancomunidad de la Serranía, en el momento de su ejecución valorará el coste específico de cada acción a ejecutar y en función de los recursos disponibles y/o las líneas de financiación habilitadas, podrá ir asumiendo su ejecución según las prioridades y/o posibilidades en coordinación con los municipios.





PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Memoria económica

7. COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Título	Año de implantación	Núm años de implantación	Unids anuales	Coste unitario (€)	Inversión anual estimada (€)	Inversión estimada total (€)
7.1. Programa anual de actuaciones de educación ambiental dirigidas a la ciudadanía y a grandes productores.	2025				7.070,50 €	21.211,50 €
Diseño y edición de materiales para el programa (0,5 €/hab.)		3,00	1,00	7.070,50 €	7.070,50 €	21.211,50 €
Ejecución de las acciones de educación ambiental previstas (asumido por el personal de educación ambiental. Acción 6.2)		3,00	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €
7.2. Jornadas informativas/formativas sobre el uso del nuevo sistema de recogida.	2025				0,00 €	0,00 €
Servicio de educación ambiental para la impartición de las jornadas		1,00	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €
7.3. Diseño de una guía para la correcta separación de residuos.	2025				300,00 €	300,00 €
Elaboración y edición de una guía para la correcta separación de residuos - Maquetación		1,00	1,00	300,00 €	300,00 €	300,00 €
7.4. Mecanismos de retorno de información en materia de gestión de residuos en la Mancomunidad.	2026				0,00 €	0,00 €
Publicación de información en web y redes sociales de la Mancomunidad		2,00	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TOTAL						21.511,50 €

PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Memoria económica

8. PREVENCIÓ										
Título	Año de implantación	Núm años de implantación	Unids anuales	Coste unitario (€)	Inversión anual estimada (€)	Inversión estimada total (€)				
8.1. Manual de buenas prácticas para minimizar los residuos de actos y fiestas locales.	2025			-	300,00 €	300,00 €				
Manual de buenas prácticas - Maquetación		1,00	1,00	300,00 €	300,00 €	300,00 €				
8.2. Manual de buenas prácticas para la ciudadanía para combatir el desperdicio alimentario y el uso excesivo de envases de plástico.	2025			-	300,00 €	300,00 €				
Manual de buenas prácticas - Maquetación		1,00	1,00	300,00 €	300,00 €	300,00 €				
8.3. Manual de buenas prácticas dirigido a grandes productores para el desperdicio alimentario.	2025			-	300,00 €	300,00 €				
Manual de buenas prácticas - Maquetación		1,00	1,00	300,00 €	300,00 €	300,00 €				
8.4. Talleres formativos para fomentar la reutilización.	2026				0,00 €	0,00 €				
Programación anual de talleres dirigidos a la ciudadanía (asumido por el personal de educación ambiental. Acción 6.2).		2,00	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €				
8.5. Acompañamiento en el establecimiento de bonificaciones fiscales para comercios de venta de productos al por mayor.	2025				0,00 €	0,00 €				
Asesoramiento técnico para aquellos municipios que deseen aplicar este tipo de bonificaciones fiscales.		3,00	1,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €				
8.6. Acompañamiento en el establecimiento bonificaciones fiscales a empresas que fomenten la economía circular.	2025				0,00 €	0,00 €				
Asesoramiento técnico para aquellos municipios que deseen aplicar este tipo de bonificaciones fiscales.		3,00	1,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €				
8.7. Fomento del consumo responsable y la minimización de residuos a los centros escolares.	2026				3.000,00 €	3.000,00 €				



PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Memoria económica

8. PREVENCIÓN									
<i>Elaboración de una estrategia de minimización de residuos en los centros escolares públicos de la Mancomunidad</i>									
8.8.	<i>Minimizar el uso de agua embotellada</i>	2025		2,00	1,00	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	6.000,00 €
	<i>Campañas informativas con el objetivo de reducir el uso de agua embotellada</i>			1,00	1,00	1.400,00 €	1.400,00 €	1.400,00 €	1.400,00 €
8.9.	<i>Promover el intercambio de productos de segunda mano.</i>	2026					5.000,00 €	5.000,00 €	10.000,00 €
	<i>Dinamización de espacios regulados de compra-venta de productos de segunda mano</i>			2,00	1,00	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	10.000,00 €
8.10.	<i>Fomento de la contratación pública sostenible para la reducción del residuo y la economía circular</i>	2026					-	3.000,00 €	3.000,00 €
	<i>Redacción de un manual de compra pública verde</i>			1,00	1,00	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €
TOTAL									
									21.300,00 €



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria económica

9. IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS

Título	Año de implantación	Núm años de implantación	Unidad anuales	Coste unitario (€)	Inversión anual estimada (€)	Inversión estimada total (€)
9.1. Implantación de los nuevos modelos de recogida selectiva de las diferentes fracciones	2025			-	12.350,00 €	12.350,00 €
Plataforma de control del servicio y registro de incidencias – licencia anual de uso		1,00	1,00	10.500,00	10.500,00 €	10.500,00 €
Aplicación (app) de movilidad para entrada y resolución de incidencias y para el inventariado de cubos. Para los operarios del servicio de recogida y educadores ambientales.		1,00	5,00	120,00	600,00 €	600,00 €
Lector muñequera Bluetooth que permita la lectura de los NFC y transmita la lectura a la app		1,00	5,00	250,00	1.250,00 €	1.250,00 €
9.2. Prestación del servicio de recogida de residuos domésticos.	2025				837.896,57 €	837.896,57 €
Estimación del coste anual por la prestación del servicio descrito		1,00	1,00	837.896,57 €	837.896,57 €	837.896,57 €
9.3. Establecer un protocolo de mejora continua.	2025				0,00 €	0,00 €
Establecimiento de un protocolo de mejora continua a partir del sistema de registro de incidencias		1,00	1,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €
9.4. Revisar el actual convenio con ECOEMBES y ECOVIDRIO.	2026				0,00 €	0,00 €
Revisión del convenio que regula las bonificaciones que reciben los municipios derivadas de la recogida selectiva de las fracciones EELL, P/C y vidrio.		1,00	1,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €
9.5. Realizar caracterizaciones periódicas de los residuos generados de cada fracción.	2025				6.000,00 €	18.000,00 €
Caracterización de 4 fracciones (resto, orgánica, EELL, P/C)		3,00	3,00	2.000,00	6.000,00 €	18.000,00 €

PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria económica

9. IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS										
9.6.	Estudiar la viabilidad de implantar un sistema de pago por generación.	2026							2.500,00 €	2.500,00 €
	Estudio de viabilidad		1,00	1,00				2.500,00 €	2.500,00 €	2.500,00 €
9.7.	Promover la implantación de la recogida selectiva de envases y residuos de envases en acontecimientos festivos.	2025							10.400,00 €	10.400,00 €
	Contenedores de 360 litros fracción resto		1,00	20,00				130,00	2.600,00 €	2.600,00 €
	Contenedores de 360 litros fracción orgánica		1,00	20,00				130,00	2.600,00 €	2.600,00 €
	Contenedores de 360 litros fracción EELL		1,00	20,00				130,00	2.600,00 €	2.600,00 €
	Contenedores de 360 litros fracción P/C		1,00	20,00				130,00	2.600,00 €	2.600,00 €
9.8.	Instalación de recogida selectiva de EELL, P/C, vidrio y biorresiduos en edificios de gestión pública o público-privada	2025							3.200,00 €	3.200,00 €
	Contenedores de 240 litros fracción resto		1,00	10,00				80,00	800,00 €	800,00 €
	Contenedores de 240 litros fracción orgánica		1,00	10,00				80,00	800,00 €	800,00 €
	Contenedores de 240 litros fracción EELL		1,00	10,00				80,00	800,00 €	800,00 €
	Contenedores de 240 litros fracción P/C		1,00	10,00				80,00	800,00 €	800,00 €
9.9.	Garantizar que se haga la recogida selectiva de EELL, vidrio y aceite vegetal usado en los establecimientos del sector HORECA	2025							0,00 €	0,00 €
	Figura del educador/a ambiental para realizar trabajos de inspección y asesoramiento a los establecimientos del sector HORECA		1,00	1,00				0,00 €	0,00 €	0,00 €
9.10.	Renegociar y consensuar con el CRVI mejoras del servicio que se presta de ecoparques móviles	2025							0,00 €	0,00 €
	Revisión de las condiciones del servicio de ecoparques móviles que presta el CVI		1,00	1,00				0,00 €	0,00 €	0,00 €



PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Memoria económica

9. IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS									
9.11. Fomentar la valorización de la fracción biorresiduos a través de iniciativas como el compostaje	2025							12.250,00 €	12.250,00 €
		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	300,00 €	300,00 €
		1,00	1,00	500,00	500,00	500,00	500,00	450,00 €	450,00 €
		1,00	1,00	200,00	200,00	200,00	200,00	10.000,00 €	10.000,00 €
9.12. Implantación de programas de compostaje comunitario en los centros educativos.	2025							0,00 €	0,00 €
		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1.500,00 €	1.500,00 €
		1,00	1,00	30,00	30,00	30,00	30,00	0,00 €	0,00 €
		1,00	1,00	30,00	30,00	30,00	30,00	50,00 €	1.500,00 €
9.13. Estudio de sistemas de gestión de los restos de poda y forestales para su valorización.	2026							0,00 €	0,00 €
		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00 €	0,00 €
		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00 €	0,00 €
		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00 €	0,00 €
9.14. Fomentar la recogida selectiva de envases ligeros con sistemas de devolución y retorno (SDR)	2025							2.500,00 €	2.500,00 €
		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00 €	0,00 €
		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2.500,00 €	2.500,00 €
		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00 €	0,00 €
9.15. Mejora de la accesibilidad a las islas de contenedores para personas con movilidad reducida	2025							0,00 €	0,00 €
		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00 €	0,00 €
		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00 €	0,00 €
		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00 €	0,00 €
TOTAL								895.846,57 €	895.846,57 €



PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Memoria económica

10. COORDINACIÓN ENTRE ENTIDADES									
Título	Año de implantación	Núm años de implantación	Unids anuales	Coste unitario (€)	Inversión anual estimada (€)	Inversión estimada total (€)			
10.1. Establecer un mecanismo de coordinación y transparencia entre los diferentes actores implicados (Ciudadanía-Mancomunidad-CRV).	2025			-	2.000,00 €	2.000,00 €			
Asistencia técnica para el establecimiento de canales de coordinación y comunicación entre organismos		1,00	1,00	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €			
10.2. Convenio entre organismos públicos para la correcta gestión del residuo doméstico.	2025				0,00 €	0,00 €			
Solicitud de asistencia técnica o recursos a entidades supramunicipales con competencia en la gestión de residuos		3,00	1,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €			
TOTAL						2.000,00 €			

PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria económica

11. REGULACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RESIDUO DOMÉSTICO							
Título	Año de implantación	Núm años de implantación	Unids anuales	Coste unitario (€)	Inversión anual estimada (€)	Inversión estimada total (€)	
11.1. <i>Elaboración de una ordenanza reguladora para la Mancomunidad de gestión de residuos domésticos.</i>	2025			-	2.500,00 €	2.500,00 €	
<i>Asistencia técnica para la actualización de la ordenanza reguladora del servicio de recogida de residuos domésticos.</i>		1,00	1,00	2.500,00	2.500,00 €	2.500,00 €	
11.2. <i>Asesoramiento en la elaboración de la ordenanza fiscal que regula la tasa para la recogida y transporte de los residuos domésticos y asimilables</i>	2025			-	0,00 €	0,00 €	
<i>Asesoramiento a los municipios para la definición de su ordenanza fiscal adaptándola a lo que se establece la normativa en vigor.</i>		1,00	1,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	
11.3. <i>Control preventivo y correctivo de la basura dispersa.</i>	2026				2.500,00 €	2.500,00 €	
<i>Asistencia técnica para la elaboración de una ordenanza que regule los depósitos ilegales de residuos</i>		1,00	1,00	2.500,00	2.500,00 €	2.500,00 €	
<i>Labores de inspección con medios propios</i>		2,00	1,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	
11.4. <i>Establecer un protocolo de inspecciones periódicas de aquello que se regula en la ordenanza de residuos.</i>	2026				2.000,00 €	2.000,00 €	
<i>Establecimiento de un protocolo de inspecciones periódicas</i>		2,00	1,00	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	
TOTAL						9.000,00 €	



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Memoria económica

12. SEGUIMIENTO Y CONTROL									
Título	Año de implantación	Núm años de implantación	Unids anuales	Coste unitario (€)	Inversión anual estimada (€)	Inversión estimada total (€)			
12.1. Elaboración de un plan de seguimiento y control.	2025			-	2.000,00 €	2.000,00 €			
Asistencia técnica para la elaboración de un plan de seguimiento y control		1,00	1,00	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €			
12.2. Acompañamiento para la buena gestión de los residuos. Educadores/as ambientales.	2025				26.611,20 €	79.833,60 €			
PVP de un educador/a ambiental 5 día/semana, 8 h/día durante 12 meses para realizar acompañamiento periódico tanto de las viviendas como de los grandes productores, mediante visitas presenciales y/o seguimiento telefónico (13,86 €/h).		3,00	1,00	26.611,20 €	26.611,20 €	79.833,60 €			
12.3. Establecimiento de sistemas de evaluación de la satisfacción ciudadana con el servicio de recogida.	2025				1.500,00 €	1.500,00 €			
Diseño de una encuesta de satisfacción		1,00	1,00	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €			
Figura del educador/a ambiental para la realización de la encuesta entre la ciudadanía		3,00	1,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €			
TOTAL						87.333,60 €			

PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Documento de síntesis

CUADRO RESUMEN PLAN DE ACCIÓN	COSTES TOTALES
1. COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	21.511,50 €
2. PREVENCIÓN	21.300,00 €
3. IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS	895.846,57 €
4. COORDINACIÓN ENTRE ENTIDADES	2.000,00 €
5. REGULACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RESIDUO DOMÉSTICO	9.000,00 €
6. SEGUIMIENTO Y CONTROL	87.333,60 €
TOTAL	1.036.991,67 €

Tabla 39. Cuadro resumen de costes.

Estos costes son estimativos y no vinculantes. La aprobación de este Plan solo supone el compromiso de lograr los objetivos que establece la normativa en vigor mediante la implementación de las acciones que se contemplan.

Es importante reseñar que el Plan es un documento vivo, de forma que el seguimiento de los resultados obtenidos con la puesta en marcha de las acciones puede llevar a la necesidad de hacer modificaciones, tanto del modelo de recogida propuesto como del resto de las acciones, para lograr en el periodo temporal establecido los objetivos marcados por la normativa en vigor.





14. RECURSOS ECONÓMICOS.

Existen líneas de ayuda y de financiación que podrían cubrir parte del coste de implantación del nuevo sistema de recogida.

Además, se podría incrementar el beneficio para las entidades locales (que también repercutiría en la Mancomunidad) derivado de la recogida separada de las fracciones envases ligeros, papel y cartón y vidrio si se consigue una separación en origen de calidad, con un bajo nivel de impropios. Esto, sumado a la previsión de incremento en las cantidades recogidas y a las mejoras en las condiciones de retribución que se pueden derivar de la revisión del convenio con Ecoembes y Ecovidrio, gestores autorizados responsables del SIG de estas fracciones, puede traducirse en un incremento de ingresos que se pueden invertir en la implementación del plan.

ACTIVIDAD	FUENTE DE FINANCIACIÓN
<i>Puesta en marcha del sistema de recogida separada de la fracción orgánica</i>	<i>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR). Fondo Next generation-EU. Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica</i>
<i>Programa de compostaje doméstico y comunitario y asesoramiento técnico para la elaboración del compost</i>	<i>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR). Fondo Next generation-EU. Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica</i>
	<i>Consorcio Valencia Interior</i>
	<i>Diputación de Valencia</i>
<i>Contratación de educadores ambientales</i>	<i>Diputación de Valencia</i>

Tabla 40. Relación de posibles líneas de subvención y financiación.





ÍNDICE

<u>1.NUEVOS RETOS EN MATERIA DE RESIDUOS.....</u>	<u>101</u>
<u>2.CONTEXTO NORMATIVO.....</u>	<u>102</u>
<u>3.DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DOMÉSTICOS EN LA MANCOMUNIDAD DE LA SERRANÍA.....</u>	<u>106</u>
<u>3.1 Consideraciones previas.....</u>	<u>106</u>
<u>3.2 Actual sistema de recogida de residuos domésticos.....</u>	<u>106</u>
<u>3.3 Generación de residuos domésticos.....</u>	<u>110</u>
<u>3.4 Morfología urbana de los municipios en los que presta el servicio la Mancomunidad.....</u>	<u>111</u>
<u>4.ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL PLAN.....</u>	<u>112</u>
<u>5.OBJETIVOS DEL PLAN LOCAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....</u>	<u>113</u>
<u>6.NUEVO MODELO DE RECOGIDA.....</u>	<u>116</u>
<u>7.PLAN DE ACCIÓN: ACCIONES A IMPLEMENTAR.....</u>	<u>121</u>
<u>8.CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN.....</u>	<u>131</u>
<u>9.SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN.....</u>	<u>135</u>





15. NUEVOS RETOS EN MATERIA DE RESIDUOS.

La normativa Europea en materia de residuos y la su transposición al ordenamiento jurídico español⁸⁴ centran sus objetivos en la prevención y reciclaje, siguiendo el principio de jerarquía siguiente: prevención, reutilización, reciclaje, recuperación con otros fines (como la valorización energética) y eliminación. Además, ambos textos incorporan como objetivo a alcanzar el año 2035, la preparación para el reciclaje y la recuperación de, al menos, el 50% en peso de los residuos domésticos y comerciales, para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos y otras fracciones reciclables.

Por otro lado, la nueva Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo que modifica la Directiva 2008/98/CE sobre residuos⁸⁵, fija objetivos más ambiciosos: para 2025 al menos el 55% en peso de los residuos municipales deben reciclarse, incrementándose a 60% para 2030 y 65% para 2035.

En la Comunidad Valenciana, el Plan Integral de Residuos 2019-2022 (PIRCVA)⁸⁶ fijaba unos objetivos del 67% de reciclaje del residuo doméstico generado para 2022. Del mismo modo, pretendía conseguir que, de todos los residuos generados, en 2022 solo el 30% fuera a vertedero.

Respecto a los biorresiduos⁸⁷, el PIRCVA exigía que antes de 2020 todos los municipios tuvieran implantada la recogida separada de esta fracción. El sistema de recogida debe favorecer el principio de proximidad y accesibilidad a la población, cumpliendo con los objetivos de recuperación fijados, a nivel autonómico, en un 50% de la totalidad de los residuos generados para 2022. Además, implantar la recogida selectiva de manera eficiente permitirá acceder a una materia prima de calidad y con un alto valor en el mercado en el propio municipio.

En este escenario, en la Comunidad Valenciana el PIRCVA contempla la redacción de Planes Locales de Gestión de Residuos Domésticos y Asimilables, con la finalidad de realizar un análisis de la gestión actual y a partir de ahí, definir una hoja de ruta que permita alcanzar los objetivos anteriormente citados.

⁸⁴ Directiva Marco de Residuos 2008/98/CE (DOUE núm. L 312/3, de 22.11.2008). Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, que deroga la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. BOE núm. 85 de 9 de abril de 2022.

⁸⁵ Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos (DOUE núm. L 150/109 de 14.06.2018)

⁸⁶ Decreto 55/2019, de 5 de abril, del Consell, que aprueba la revisión del Plan integral de residuos de la CV (DOGV núm. 8536, 26.04.2019).

⁸⁷ Residuo biodegradable de jardines y parques, residuos alimentarios y de cocina procedentes de viviendas, oficinas, restaurantes, servicios de restauración colectiva y establecimientos de consumo minorista, y residuos comparables que proceden de plantas de transformación de alimentos (art. 3, Ley 22/2011).





16. CONTEXTO NORMATIVO.

ÁMBITO	NORMATIVA VIGENTE
Europeo	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos. (DOCE núm. L312/3, de 22/11/08).</i> • <i>Directiva 2018/851/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE (DOUE núm. L 150, de 14/06/18).</i> • <i>Directiva (UE) 2018/852 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases (DOUE núm. L 150/141 de 14/06/18).</i> • <i>Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladoras y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (DOUE núm. L 150/93 de 14/06/18).</i> • <i>Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al depósito de residuos en vertedero (DOUE núm. L 150/100 de 14/06/18).</i>
Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y Reglamento de desarrollo y ejecución aprobado Real Decreto 782/1998, de 30 de mayo.</i> • <i>Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.</i> • <i>Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. (BOE núm. 85, de 9/04/2022).</i> • <i>Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.</i> • <i>Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.</i> • <i>Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, que modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas i acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.</i> • <i>Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.</i> • <i>Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil.</i> • <i>Real Decreto 293/2018, de 18 de mayo, sobre reducción del consumo de bolsas de plástico y por el que se crea el Registro de Productores.</i> • <i>Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.</i> • <i>Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.</i>





PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Documento de síntesis

ÁMBITO	NORMATIVA VIGENTE
Autonómico	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de residuos de la Comunidad Valenciana. (DOGV núm. 3898, de 15/12/2000). • Orden de 2 de diciembre de 2004, del conseller de Territorio y Vivienda, por la cual se aprueba el Pla Zonal de Residuos de las Zonas II, IV y V. (DOGV núm. 4.907, de 21/12/2004). • Decreto Ley 4/2016, de 10 de junio, del Consell, por el cual se establecen medidas urgentes para garantizar la gestión de los residuos municipales (DOGV núm. 7805, de 14/06/2016). • Decreto 55/2019, de 5 de abril, del Consell, por el cual se aprueba la revisión del Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (DOGV núm. 8536, de 26/04/2019). • Orden 18/2018, de 15 de mayo de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural, por la cual se regulan las instalaciones de compostaje comunitario en el ámbito territorial de la Comunidad Valenciana. (DOGV núm. 8300, de 22/05/2018). • Decreto 240/1994, de 22 de noviembre del Gobierno Valenciano, por el cual se aprueba el Reglamento Regulador de la Gestión de los Residuos Sanitarios (DOGV núm. 2.401, de 05/12/1994). • Orden de 14 de julio de 1997, de la Conselleria de Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana, por la cual se desarrolla el Decreto 240/1994, de 22 de noviembre del Gobierno Valenciano, por el cual se aprueba el Reglamento Regulador de la Gestión de los Residuos Sanitarios (DOGV núm. 3.062, de 22/08/1997). • Ley 5/2022, de 29 de noviembre, de la Generalitat, de Residuos y Suelos contaminados para el fomento la economía circular en la Comunidad Valenciana (DOGV núm 9482, de 1/12/2022).
Local	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenanza fiscal reguladora de la tasa de servicios ambientales del Consorcio Valencia Interior (BOPV núm. 8, de 11/1/2018). • Ordenanzas municipales en vigor en cada uno de los municipios pertenecientes.

Dado que la competencia en residuos es exclusivamente municipal y en respuesta a las exigencias normativas cada uno de los municipios pertenecientes a la Mancomunidad de la Serranía tienen redactado y aprobado su Plan Local, el documento de la Mancomunidad se ceñirá a recoger la información y la línea de trabajo definida por cada municipio en su Plan.

De acuerdo con el que establece la ley 5/2022, de residuos de la Comunidad Valenciana, las entidades locales son responsables de la recogida, transporte y tratamiento de los residuos domésticos, entendiéndose por estos residuos los generados en los hogares a consecuencia de las actividades domésticas y los similares, en composición y cantidad, a los anteriores generados en servicios e industrias.

Las competencias municipales en la gestión de los residuos urbanos incluyen:

- *Recogida, transporte, valorización y eliminación por sí mismos o a través de los Consorcios correspondientes.*



- *Implantación de sistemas de recogida selectiva.*

Además, las entidades locales han de fomentar el reciclaje y la reutilización de los residuos municipales originados en su ámbito territorial.

Por otro lado, la ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular, confiere a las entidades locales la potestad de vigilancia, inspección y sanción.

Además, establece la necesidad de que las entidades locales, atendiendo a los principios de prevención y fomento de la reutilización y el reciclaje de alta calidad, adopten las medidas necesarias para que se establezcan sistemas prioritarios para fomentar la reutilización de los productos y las actividades de preparación para la reutilización y el reciclado.

Por otro lado, el PIRCVA establece las siguientes obligaciones en las entidades locales:

- *Recogida separativa obligatoria de biorresiduos antes de 2020.*
- *Recogida separada obligatoria de los residuos de pañales y productos de higiene íntima de entre los domésticos y asimilables antes del 1 de enero de 2021.*
- *Gestión selectiva de envases y residuos de envases en acontecimientos festivos y, en la medida de lo posible, reducción de la generación mediante la incorporación de envases reutilizables.*
- *Implantación de la recogida comercial puerta a puerta al menos de la fracción papel y cartón dirigida al pequeño comercio.*
- *Recogida selectiva de envases ligeros, papel-cartón, vidrio y biorresiduos, en todos los establecimientos de gestión pública o público-privada.*
- *Objetivos de reciclaje en función de la tipología de los residuos.*
- *Disponer de un plan local de residuos.*
- *Adaptar las ordenanzas municipales a aquello que establece el plan local de residuos.*
- *Disponer de educadores/se ambientales para la mejora de la gestión de los residuos domésticos y asimilables.*
- *Disponer al menos de una recogida puerta a puerta o equivalente, al menos para la fracción biorresiduos y envases ligeros, junto con un sistema de identificación de usuario que*



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Documento de síntesis 

permita aplicar políticas económicas y fiscales a favor de la recogida selectiva en origen en favor de la ciudadanía, como el pago por generación⁸⁸.

⁸⁸ Se exige únicamente para municipio de más de 50.000 habitantes y se puede limitar a alguna ruta, unidad completa de gestión, pedanía, barrio, distrito o similar.





17. *DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DOMÉSTICOS EN LA MANCOMUNIDAD DE LA SERRANÍA.*

17.1 *Consideraciones previas.*

El artículo 2 de la ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, define residuos domésticos como aquellos residuos peligrosos o no peligrosos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas, y los similares a los anteriores en composición y cantidad generados en servicios e industrias que no se generan como consecuencia de la actividad propia del servicio o industria. Es un deber de las entidades locales recoger, transportar y tratar los residuos domésticos, y disponer de una red de recogida suficiente que haga posible la recogida en los términos que establece la propia ley (art. 12.5, ley 7/2022).

Por su parte, la ciudadanía debe de entregar los residuos para su tratamiento según se marquen las ordenanzas locales, de conformidad con el marco jurídico que establece la nueva ley (art. 12.5, ley 7/2022), y separar los residuos en origen (art. 38, ley 5/2022).

17.2 *Actual sistema de recogida de residuos domésticos.*

Son 14 los municipios que forman parte de la Mancomunidad de la Serranía; no obstante, son 13 (la totalidad a excepción de Alpuente) los municipios que tienen delegada la competencia en materia de recogida de los residuos domésticos y asimilables de las fracciones resto y orgánica: Alcublas, Andilla, Bugarra, Calles, Casinos, Chulilla, Gestalgar, Higuieruelas, Losa del Obispo, Pedralba, Sot de Chera, Villar del Arzobispo y La Yesa.

En general, en los municipios pertenecientes a la Mancomunidad se recogen las siguientes fracciones de residuos, aunque algunos de los municipios no disponen de contenedores específicos para fracciones como el textil o el aceite usado, depositándolo en las instalaciones de ecoparque:



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Documento de síntesis

FRACCIÓN	DEPÓSITO	RECOGIDA	RESPONSABLE GESTIÓN
RSU Mezcla	<p>Contenedor todo en uno</p> 		
Envases Ligeros (EE-LL)	<p>Contenedor EE.LL.</p> 		
Papel y cartón (P/C)	<p>Contenedor P/C.</p> 		
Vidrio	<p>Contenedor de vidrio</p> 		
Textil	<p>Contenedor textil</p> 		
Voluminosos	<p>Recogida previa solicitud</p> 	<p>AYUNTAMIENTO</p>	
Voluminosos y otros	<p>Ecoparque fijo o móvil</p> 		



El sistema da servicio a los siguientes generadores:

GENERADOR
<i>Habitantes de los núcleos de población de los municipios pertenecientes</i>
<i>Comercios e industrias</i>
<i>Sector HORECA⁸⁹</i>
<i>Centros educativos</i>
<i>Edificios e instalaciones municipales</i>
<i>Mercados ambulantes y ferias</i>
<i>Celebración de fiestas y actos públicos</i>

En el momento de la redacción del documento, en todos los municipios de la Mancomunidad, la aportación de los residuos se realiza mediante la utilización de los contenedores situados en la vía pública. No hay instalados dispositivos de identificación de usuario, ni ningún dispositivo de control que pueda proporcionar información sobre el uso que se realiza por parte de la población de los contenedores habilitados.

A continuación, se describe de forma genérica el servicio de recogida de cada una de las fracciones de residuos en los municipios de la Mancomunidad de La Serranía.

SISTEMA DE RECOGIDA			
<i>Resto</i>	<i>EELL</i>	<i>P/C</i>	<i>Vidrio</i>
<i>Contenedor abierto</i>	<i>Contenedor abierto</i>	<i>Contenedor abierto</i>	<i>Contenedor abierto</i>
<i>Se duplica de junio a septiembre</i>	<i>Quincenal* Verano: Semanal</i>	<i>Quincenal* Verano: Semanal</i>	<i>A demanda</i>

**Esta frecuencia puede variar según las necesidades y tamaño poblacional de cada municipio.*

Voluminosos: algunos municipios prestan servicios específicos de recogida de voluminosos con medios propios, trasladando luego a ecoparques. En los que no disponen de este servicio, la ciudadanía hace uso directamente de los ecoparques.

Aceite usado y textiles: Algunos municipios disponen de contenedores específicos para la recogida de estas fracciones de residuos. En el caso del textil se realiza mediante acuerdo con una entidad sin ánimo de lucro. El vaciado de estos contenedores ubicados en la vía pública se hace a demanda. Los municipios que no disponen de este servicio, la ciudadanía directamente hace uso de los ecoparques fijos y móviles para su depósito.

⁸⁹ Hoteles, restaurantes y cafeterías

PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Documento de síntesis



Otros residuos domésticos: Los vecinos y vecinas de la Mancomunidad de La Serranía pueden hacer uso de los ecoparques fijos y móviles para depositar el resto de las fracciones de residuos que no se recogen en los contenedores ubicados en los municipios.

*Respecto a la **gestión** de los residuos depositados de forma selectiva bien en los contenedores de la vía pública o al ecoparque, son reciclados y valorizados por diferentes gestores. En el caso de los residuos de papel y cartón y envases ligeros, el responsable de su gestión es ECOEMBES, para el vidrio lo es ECOVIDRIO.*

La gestión de los residuos depositados al ecoparque es competencia directa del Consorcio de Residuos Valencia Interior; quién tiene acuerdos con diferentes gestores de residuos, que se encargan de la correcta gestión según su tipología.

De los residuos depositados en el contenedor todo en uno (fracción resto), es la propia Mancomunidad de la Serranía quién transporta estos residuos a la planta de tratamiento situada en el municipio de Lliria. Instalación que pertenece al Consorcio para la Gestión de Residuos Valencia Interior (V3), quien se encarga de su valorización y eliminación.



17.3 Generación de residuos domésticos.

La generación anual de residuos por parte de los municipios a los que la Mancomunidad La Serranía presta el servicio de recogida, se ha obtenido a partir de la generación per cápita publicada por el Consorcio de Residuos y se muestra en la siguiente tabla:

2023		
Residuo	Kg/año	% respecto del total de residuos domésticos
Fracción resto	6.156.283,98	87,49%
EE-LL	155.478,83	2,21%
P/C	240.301,51	3,41%
Vidrio	247.946,19	3,52%
Poda	236.745,02	- 3,36%
Orgánica	-	-
TOTAL	7.036.755,53	100,00%

Cifras de generación de residuos en el año 2023 por parte de los municipios incluidos en el servicio mancomunado de recogida de residuos. Fuente: Consorcio Valencia Interior.

La mayor parte de los residuos domésticos generados por los municipios dentro del ámbito de actuación del documento, son recogidos de forma conjunta, formando parte de la fracción resto (87,49%).

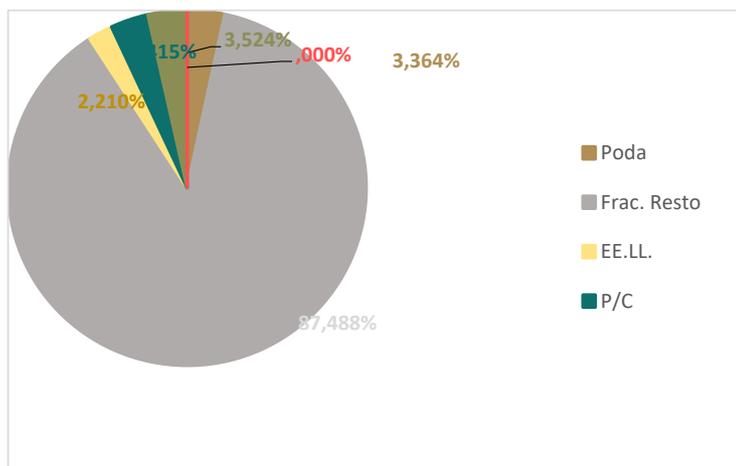


Gráfico 1: Porcentaje de generación de residuos domésticos totales según fracciones: resto, envases ligeros, papel y cartón, vidrio, poda y materia orgánica. Fuente: Consorcio Valencia Interior.





17.4 Morfología urbana de los municipios en los que presta el servicio la Mancomunidad.

Algunos de los 13 municipios que se integran en el servicio de recogida de residuos prestado por la Mancomunidad de La Serranía, tienen más de un núcleo de población en su término municipal, así como urbanizaciones, diseminados y/o zonas industriales de mayor o menor tamaño. Esta casuística desemboca en que la Mancomunidad, presta servicio en 25 núcleos de población, con una distribución poblacional de elevada variabilidad: desde núcleos con menos de 10 habitantes hasta más de 3.000, lo que conlleva gran complejidad derivada de su gestión.

Además, se deben tener en cuenta los incrementos poblacionales registrados en cada uno de los núcleos de población. Algunos de ellos tienen muy poca población estable durante la mayor parte del año, pero durante las vacaciones se incrementa de forma radical.

Respecto a la morfología urbana de los núcleos de población, predominan calles estrechas y viviendas unifamiliares de una o dos alturas. Esta morfología influye en el momento de diseñar el sistema de recogida separada de residuos más adecuado para alcanzar los objetivos que establece el marco normativo en materia de residuos. La distribución de la población en el municipio es un factor clave en el diseño del modelo de recogida.





18. *ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL PLAN.*

El ámbito de aplicación del presente plan se circunscribe a los residuos domésticos y asimilables.

Atendiendo al principio de la jerarquía de residuos, el presente Plan establecerá las acciones pertinentes para conseguir los requisitos exigidos por las diferentes normativas (europea, nacional y autonómica) en materia de residuos, en prevención y preparación para la reutilización, reciclado y posteriores valorizaciones, principalmente.

El Plan Local de Gestión de Residuos domésticos y asimilables de la Mancomunidad de la Serranía se establece para un periodo de 3 años (2024 – 2026); no obstante, aquellas acciones que vienen motivadas por una exigencia del PIRCVA se propondrán para ser ejecutadas en el 2024, para que estén próximas al periodo de vigencia del actual Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (2019 – 2022).

Anualmente, se realizará un informe de evaluación y seguimiento, con el fin de conocer el grado de implementación del plan y de consecución de los objetivos, y de reportar los datos y la información conveniente a la Conselleria competente en materia de residuos.

Además, los planes locales de residuos tendrán que revisarse al menos cada 6 años, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 de la ley 5/2022. El Plan local de residuos y las revisiones correspondientes se aprueban mediante ordenanza.



19. OBJETIVOS DEL PLAN LOCAL DE GESTIÓN DE RESIUDOS.

El PIRCVA 2019-2022 fija los objetivos cuantitativos anuales de reducción de las diferentes fracciones. En las siguientes tablas se muestran estos objetivos y la cantidad de residuos que se debería recoger de manera separada en la Mancomunidad de la Serranía, tomando como base la producción de 2023, para alcanzar estos objetivos.

OBJETIVOS CUANTITATIVOS			
Fracción de residuo	Objetivo de reciclado PIRCVA 2019-2022 (%)	Horizonte temporal	Objetivo de recogida separada (kg)
Residuos domésticos (totales)	67%	31 diciembre 2022	4.714.626,21
Biorresiduos	50%	31 diciembre 2022	1.477.718,66
Metal (Aluminio-Acero)	90%	31 diciembre 2020	189.992,40
Plásticos	75%	31 diciembre 2020	474.981,00
Tetra-bricks	90%	31 diciembre 2020	63.330,80
Papel-cartón	90%	31 diciembre 2020	949.962,00
Vidrio	80%	31 diciembre 2020	450.352,35

Objetivos cuantitativos de reducción de los residuos municipales.

Del resto de fracciones de residuos asimilables a urbanos, para las que se fijan objetivos cuantitativos (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES) y pilas y baterías)⁹⁰ en la siguiente tabla se incluyen los objetivos de reciclaje de estas tipologías de residuos que marca el PIRCVA y que se condicionan a los que se determinan anualmente a nivel Nacional mediante los Reales Decretos correspondientes.

Objetivo de recogida separada a 31 de dic (kg) ⁹¹				
Tipología de residuo	2019	2020	2021	2022
RAEES	65% ⁹²	De acuerdo con lo que establece el Art.29 RD110/2015 ⁹³	De acuerdo con lo que establece el Art.29 RD110/2015	De acuerdo con lo que establece el Art.29 RD110/2015
Pilas y baterías	46%	De acuerdo con lo que establece el Art. 14 del RD 710/2015 ⁹⁴	De acuerdo con lo que establece el Art. 14 del RD 710/2015	De acuerdo con lo que establece el Art. 14 del RD 710/2015

Objetivos de recogida separada de otras fracciones.

⁹⁰ Se incluyen también objetivos para las siguientes tipologías de residuos: neumáticos fuera de uso (PNFU), lodos y residuos agrícolas. Sin embargo, dado que no se consideran residuos urbanos ni asimilables, no entrarían en el ámbito de este plan.

⁹¹ Aunque el PIRCVA determina también objetivos de reciclaje y valorización para estas fracciones de residuos, no se incluyen en este Plan, dado que no son competencia municipal, y por tanto tampoco de la Mancomunidad.

⁹² O el 85% de los RAEES generados.

⁹³ Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

⁹⁴ Real Decreto 710/2015 de 24 de julio, que modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores, y la gestión ambiental de sus residuos.



Además, hay que tener en cuenta que, el PIRCVA establece la obligación de analizar e implantar una recogida separativa obligatoria de los residuos de pañales y productos de higiene íntima de entre los domésticos y asimilables.

En las siguientes tablas se muestra un resumen del incremento porcentual en la recogida selectiva total y de las distintas fracciones que habrá que hacer en el periodo de vigencia del presente plan:

INCREMENTO DE RECOGIDA SELECTIVA TOTAL					
Recogida selectiva en 2022 (kg)	Recogida selectiva en horizonte temporal (kg)	Horizonte temporal PIRCVA	Incremento en kg recogidos (%)	Recogida selectiva actual (%)	Recogida selectiva objetivo (%)
880.471,55	4.714.626,21	31 dic 2022	54,49	12,51	67,00

Incremento porcentual de la recogida selectiva total que es necesario para alcanzar los objetivos establecidos en el PIRCVA.

INCREMENTO DE RECOGIDA SELECTIVA DE LAS DIFERENTES FRACCIONES				
Fracción	Recogida en 2023 (kg)	Recogida en horizonte temporal (kg)	Horizonte temporal	Incremento en kg recogidos (%)
Biorresiduos	236.745,02	1.477.718,66	31 dic 2022	46,64
Metales	35.879,73	189.992,40	31 dic 2020	89,49
Plástico	107.639,19	474.981,00	31 dic 2020	73,47
Tetrabriks	11.959,91	63.330,80	31 dic 2020	89,83
Papel-cartón	240.301,51	949.962,00	31 dic 2020	86,59
Vidrio	247.946,19	450.352,35	31 dic 2020	76,48

Incremento porcentual de la recogida selectiva de las distintas fracciones que es necesario para alcanzar los objetivos establecidos en el PIRCVA.

Además de los objetivos cuantitativos que se han definido en el apartado anterior; se establecen, para el ámbito de actuación del plan, los siguientes objetivos cualitativos:

- Fomentar la economía circular a escala local, con la intención de lograr a medio plazo una estrategia de Residuo Cero⁹⁵ en los municipios.
- Implantar un modelo de recogida de los residuos domésticos y asimilables que sea consensuado y adaptado a cada una de las realidades municipales (características y necesidades).
- Establecer los mecanismos necesarios para conocer de forma real los datos referentes a cada una de las fracciones de residuos domésticos y asimilables generadas en cada uno de los municipios.

⁹⁵ Según la definición de la Alianza Residuo Cero, se entiende por Residuo Cero el modelo de gestión de residuos que trata de emular los ciclos de la naturaleza donde todos los materiales descartados para un proceso son necesarios para otro uso de manera pragmática y a largo plazo. Residuo Cero significa diseñar y gestionar los productos y los procesos de forma que se reduzca el volumen y la toxicidad de los residuos generados, se conserven y se recuperen todos los recursos y no se quemen ni se entierren. La Alianza Residuo Cero forma parte de Zero Waste Europe, plataforma formada por 30 organizaciones de 24 países europeos.





- *Diseñar un mecanismo de evaluación del nuevo sistema recogida de residuos a implantar, que permita realizar el seguimiento e introducir las mejoras pertinentes con el fin de conseguir los objetivos cuantitativos perseguidos.*
- *Incrementar la sensibilización, implicación y el compromiso de la ciudadanía en el nuevo modelo de recogida selectiva de los residuos, para conseguir lograr los objetivos cuantitativos establecidos en el presente Plan.*
- *Trabajar hacia la consecución de un sistema de fiscalidad que permita premiar aquellos/se ciudadanos/nas que realizan una correcta gestión de sus residuos.*
- *Facilitar la coordinación entre los diferentes actores implicados en la gestión del residuo doméstico: entidad local, vecinos y vecinas, grandes productores, mancomunidad, consorcio de residuos.*
- *Fomentar la adopción de hábitos de consumo más sostenibles entre la ciudadanía de forma que se promueva una compra y un uso responsable de los productos.*
- *Fomentar la adopción de hábitos ecorresponsables en el ámbito empresarial y comercial.*





20. NUEVO MODELO DE RECOGIDA

Para hacer frente a los objetivos de recogida selectiva exigidos y teniendo en cuenta los rendimientos previstos en función del sistema elegido y las características de cada municipio en los que se presta el servicio de recogida de residuos por parte de la Mancomunidad, ajustándose a las especificaciones contenidas en el Plan Local de cada uno de los municipios⁹⁶, no es viable la implantación de un único sistema homogéneo en todos los municipios.

De esta forma, en el planteamiento de los sistemas de recogida, se establecieron unos aspectos mínimos compartidos y aceptados por todos los municipios, que aseguran que todos ellos adoptan medidas similares en materia de recogida y gestión de residuos

Estos criterios compartidos consisten en centrar esfuerzos en implantar una recogida controlada⁹⁷ y eficiente de las fracciones orgánica y resto⁹⁸, combinada con una mayor dotación de contenedores de selectiva, que facilite la recogida separada de envases ligeros, papel y cartón y vidrio. Los contenedores de recogida separada de envases ligeros contarán con dispositivos de control de acceso.

A continuación, se recoge el sistema de recogida de residuos que se pretende implantar en cada uno de los municipios que forman parte de la Mancomunidad y en los núcleos de población que componen cada uno de ellos. Se debe apuntar, que, por parte de la Mancomunidad, únicamente se asume la recogida y transporte a planta de las fracciones resto y orgánica.

⁹⁶ El presente documento se elabora tras la redacción y aprobación de los Planes Locales de Gestión de Residuos Domésticos y Asimilables (PLGRDA) de los 13 municipios que forman parte de la Mancomunidad La Serranía: Alcublas, Andilla, Bugarra, Calles, Casinos, Chulilla, Gestalgar, Higuieruelas, La Yesa, Losa del Obispo, Pedralba, Sot de Chera y Villar del Arzobispo.

⁹⁷ Por ejemplo, mediante un sistema de recogida puerta a puerta, con contenedores con sistemas de identificación de usuario, o simplemente haciendo una gran labor de formación y concienciación ciudadana en núcleos de pequeño tamaño en los que sea viable.

⁹⁸ Para cada municipio en función de sus necesidades y peculiaridades, en su Plan Local se define qué tipo de recogida implantar para estas dos fracciones.



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Documento de síntesis

Municipio	Zona/Núcleo de población	Sistema de recogida	Fracciones
ALCUBLAS	Casco Urbano.	<ul style="list-style-type: none"> • PaP • Contenedores 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Afuera AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores cerrados • Contenedor abierto 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
ANDILLA	Andilla, Artaj, Ossets y La Pobleta	<ul style="list-style-type: none"> • Compostaje comunitario • Contenedor cerrado • Contenedor abierto 	Orgánica Resto EELL, P/C y vidrio
	Áreas de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
BUGARRA	Casco Urb.	<ul style="list-style-type: none"> • PaP • Contenedores 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
CALLES	Casco Urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Puntos de aportación Compostaje comunitario 	Orgánica
		<ul style="list-style-type: none"> • Contenedor cerrado • Contenedor abierto 	Resto EELL, P/C y vidrio
	Área de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
	Alcotas	<ul style="list-style-type: none"> • Compostaje comunitario • Contenedor cerrado • Contenedor abierto 	Orgánica Resto EELL, P/C y vidrio
CASINOS	Casco Urb.	<ul style="list-style-type: none"> • PaP • Contenedores 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
	Urb. El Pinar	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores cerrados • Contenedor abierto 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
CHULLILLA	Casco Urb.	<ul style="list-style-type: none"> • PaP • Contenedores 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
	Urb. Santa Bárbara	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores cerrados • Contenedor abierto 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Barrio La Ermita	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores cerrados • Contenedor abierto 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Bodegas De Vanacloig	<ul style="list-style-type: none"> • Compostaje comunitario • Contenedor cerrado • Contenedor abierto 	Orgánica Resto EELL, P/C y vidrio
GESTALGAR	Casco Urb.	<ul style="list-style-type: none"> • PaP • Contenedores 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
HIGUERUELAS	Casco Urb.	<ul style="list-style-type: none"> • PaP • Contenedores 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
LA YESA	La Yesa y Cuevarruz	<ul style="list-style-type: none"> • Puntos de aportación • Contenedor cerrado • Contenedor abierto 	Orgánica Resto EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
LOSA DEL OBISPO	Casco Urb.	<ul style="list-style-type: none"> • PaP • Contenedores 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio



Municipio	Zona/Núcleo de población	Sistema de recogida	Fraciones
PEDRALBA	Casco Urb.	<ul style="list-style-type: none"> • PaP • Contenedores 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
	Zona Norte (Urb. Mallaes y Disem)	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores cerrados • Contenedor abierto 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Zona Sur (Urb. Chucheve y Disem)	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores cerrados • Contenedor abierto 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
SOT DE CHERA	Casco Urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Puntos de aportación Compostaje comunitario • Contenedor cerrado • Contenedor abierto 	Orgánica Resto EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
VILLAR DEL ARZOBISPO	Escenario 1-Casco urbano	<ul style="list-style-type: none"> • PaP • Contenedores 	Orgánica y resto EELL, P/C y vidrio
	Afuera – AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio
	Escenario 2-Casco urbano	<ul style="list-style-type: none"> • PaP 	Orgánica, resto, EELL y P/C
	Afuera – AE	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores 	Orgánica, resto, EELL, P/C y vidrio

Sistema de recogida planteado en los planes locales de cada uno de los municipios de la Mancomunidad de la Serranía adheridos al servicio.

El rendimiento de recogida selectiva de estos sistemas es de un 35% si se realiza con contenedores y del 65% si se utiliza el sistema PaP.

La recogida de la fracción textil se hará en los ecoparques fijos y móviles o en contenedores en la calle en los municipios que dispongan de convenios con empresas de economía social ⁹⁹.

La recogida selectiva de aceite vegetal usado se hará con el servicio de ecoparque fijo y móvil.

Los residuos de pañales y productos de higiene íntima, se recogerán junto con la fracción resto.

Los residuos domésticos peligrosos se recogerán con el servicio de ecoparques tanto móviles como fijas que disponen los municipios de la Mancomunidad a través del Consorcio Valencia Interior. Se proporcionará información a la ciudadanía para dar a conocer este servicio y los residuos que se pueden depositar.

Se seguirá prestando el servicio de recogida de voluminosos por parte de cada uno de los municipios con recursos propios, fuera del servicio mancomunado.

Por otro lado, por parte de la Mancomunidad no se ofrece el servicio de recogida del papel y cartón comercial; sino que se recoge a través de los contenedores habilitados. Los Ayuntamientos que lo implanten, lo asumirán con recursos propios, fuera del servicio mancomunado.

Además del propio sistema de recogida planteado por cada municipio, se propone por parte de la Mancomunidad, promover la valorización in situ de la fracción orgánica mediante la promoción

⁹⁹ El PIRCVA establece la obligatoriedad de implantar en la Comunidad Valenciana una recogida selectiva de residuos textiles antes de 2021 (art. 24.1). Esta recogida separativa se puede realizar en el ámbito de ayuntamientos, mancomunidades, en coordinación con las diputaciones provinciales o a través de los consorcios de residuos. Hace falta analizar y hacer posible tanto como se pueda la colaboración de estos nuevos sistemas de recogida selectiva con entidades de economía social.



de programas de compostaje comunitario. De este modo se reducen las necesidades de transporte de residuos a planta, y se contribuye a la implementación en la mancomunidad de la estrategia Residuo Cero.

La implantación de los sistemas descritos requerirá de infraestructuras como las siguientes:

- PaP: Sistema de identificación de usuario y registro de incidencias.
- Contenedores fijos: contenedores abiertos para las fracciones EELL, P/C y vidrio.
- Contenedores cerrados: contenedores con cierre electrónico e identificación del usuario para fracciones orgánica y resto.
- En las zonas industriales las islas de contenedores conformarán áreas de aportación que darán también servicio a las viviendas diseminadas.

Partiendo de la generación actual y teniendo en cuenta la composición de la bolsa de basura¹⁰⁰ y el rendimiento asignado al sistema de recogida, se calcula el rendimiento de recogida separada esperado con el cambio de sistema. El sistema de recogida seleccionado no sería capaz, en un inicio, de alcanzar los objetivos de recuperación normativamente vinculantes.

Rendimiento actual	Rendimiento previsto	Objetivo de recogida separada del PIRCVA para 2022	Objetivo de recogida separada de Ley 5/2022		
			2025	2030	2035
12,51%	42,48%	67%	55%	60%	65%

Rendimiento previsto a alcanzar en los primeros años de implantación del sistema.

Aun así, se debe tener en cuenta que se han considerado unos rendimientos de recogida por sistema muy conservadores. Conforme vaya consolidándose el sistema, se prevé que estos rendimientos lleguen al 85%, especialmente con la implantación del pago por generación. Con estos rendimientos, se llegaría a lograr los objetivos previstos por la Ley 5/2022.

Rendimiento actual	Rendimiento previsto	Objetivo de recogida separada del PIRCVA para 2022	Objetivo de recogida separada de Ley 5/2022		
			2025	2030	2035
12,51%	68,64%	67%	55%	60%	65%

Rendimiento previsto a alcanzar con el sistema de recogida consolidado.

Es imprescindible para la exitosa implantación del nuevo modelo de recogida, que se realice previamente y de manera paralela a la puesta en marcha, un gran trabajo de difusión y sensibilización con la ciudadanía.

La frecuencia de recogida contemplada para cada fracción será la siguiente. No obstante, esta frecuencia puede requerir de refuerzos puntuales especialmente en el periodo estival o en determinados municipios que, atendiendo a sus necesidades, así se considere:

¹⁰⁰ Caracterización bolsa basura PEMAR, 17,00% fracción resto, 42% orgánica, 13% envases ligeros, 15% papel y cartón, 8% vidrio y 5% textil.



FRECUENCIAS DE RECOGIDA (días/semana)				
Sistema	Resto	Orgánica	EELL	PC
Contenedores TB	2	2	1	Quincenal
Contenedores TA	3	3	2	1
Puerta a puerta	1	3	-	-

Frecuencia de recogida considerada.

Esta frecuencia podrá variar a medida que el nuevo sistema de recogida se implante de forma exitosa y los rendimientos de recogida separada se incrementen.

Hay que tener en cuenta, además, el PIRCVA establece la obligatoriedad de:

- Los establecimientos del sector HORECA tienen la obligación de hacer una recogida selectiva de EELL, vidrio y aceite vegetal usado en el interior de sus instalaciones. Se fija como fecha tope el 1 de enero de 2021 para EELL y vidrio y el 1 de junio de 2021 para EELL (art. 24.1.b)
- Los establecimientos privados (locales de oficinas privados, centros de ocio, centros comerciales, centros fabriles, centros de logística y distribución, supermercados, hipermercados y centros de gran afluencia de población en general), deben de implementar la recogida selectiva en origen para su posterior reciclaje, al menos de envases ligeros, plásticos no envases, vidrio, papel-cartón y biorresiduos. Esta recogida, es responsabilidad de cada establecimiento, que la podrá realizar a través de un gestor privado, utilizando el servicio de recogida municipal si existe, y deberá estar implantada antes del 1 de enero de 2020 en municipios de más de 5.000 habitantes y del 1 de enero de 2021 en municipios de menos de 5.000 habitantes (arte. 24.1.k)

Cada uno de los Ayuntamiento, en función de las necesidades deberá valorar la conveniencia de diseñar una recogida diferenciada para los establecimientos que pertenecen al sector HORECA, que pueden necesitar una mayor frecuencia de recogida de residuos. Se recomienda realizar una encuesta previa a este sector que permita establecer horarios diferenciados de recogida. También se recomienda establecer una tasa diferenciada.

Por otro lado, la implantación de la recogida puerta a puerta en parte de los municipios puede requerir la realización de un servicio de repaso que elimine bolsas que hayan podido quedar depositadas en puntos del municipio no incluidos en la ruta.





21. PLAN DE ACCIÓN: ACCIONES A IMPLEMENTAR.

El presente Plan Local de Residuos Domésticos y Asimilables, recoge un total de 38 acciones distribuidas en 6 bloques:

- *Comunicación y sensibilización: recoge acciones encaminadas a fomentar una conciencia colectiva de la importancia de la buena gestión de los residuos domésticos y acciones formativas que permiten a la ciudadanía realizar una correcta gestión.*
- *Prevención: incluye acciones que favorezcan la adopción de hábitos de consumo que redundan en la reducción de los residuos generados y contribuyan a lograr los objetivos de la estrategia Residuo Cero.*
- *Implantación del nuevo sistema de recogida de residuos domésticos: engloba todas las acciones necesarias para la implantación del nuevo sistema de recogida.*
- *Coordinación entre entidades: incluye acciones que permitirán establecer una correcta comunicación entre todos los actores implicados con el objetivo de facilitar una buena gestión de los residuos.*
- *Regulación de la gestión del residuo doméstico: se trata de acciones que constituirán el marco normativo municipal en cuanto a la gestión de los residuos.*
- *Seguimiento y control: en este bloque se definirán las medidas necesarias para realizar un adecuado seguimiento y control del plan y del sistema de recogida, así como para aplicar acciones correctivas de mejora en caso de que sea necesario.*

A continuación, se muestran las acciones, su descripción y el año de implementación previsto. Respecto a la inversión anual y total asociada, se realiza una estimación teniendo en cuenta que parte de los recursos para su ejecución provendrán de las entidades locales.





PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Documento de síntesis

13. COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN			
Titulo	Descripción	Año de implantación	Periodicidad
13.1. Programa anual de actuaciones de educación ambiental dirigidas a la ciudadanía y a grandes productores.¹⁰¹	<p>Realización de un programa anual de actividades de educación ambiental dirigidas a la ciudadanía y grandes productores de la Mancomunidad.</p> <p>En el programa de contemplan acciones dirigidas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar un consumo responsable. • Fomentar la transparencia en la gestión de los residuos para evitar actitudes reactivas a la separación. • Promover la compra de productos con menos envoltorios y a granel. • Minimizar la adquisición de plásticos de un solo uso. • Dar a conocer los sistemas de incentivos. • Fomentar una actitud positiva hacia el reciclaje. • Fomentar el compostaje doméstico y comunitario. • Emplear el bando o reuniones vecinales como medios para sensibilizar y concienciar a la población. 	2025	Anual
13.2. Jornadas informativas/formativas sobre el uso del nuevo sistema de recogida.	<p>Realización de jornadas informativas/formativas por sectores o municipios de la comarca para facilitar la información necesaria a los usuarios del nuevo sistema de recogida para que puedan realizar una correcta gestión de sus residuos: funcionamiento del nuevo sistema, guía de separación de residuos, calendario de recogida, y entrega de material (cubiles, bolsas biodegradables, etc.).</p> <p>Esta acción se realizará en coordinación y colaboración de los Ayuntamientos para realizar la difusión y convocatoria.</p>	2025	-
13.3. Diseño de una guía para la correcta separación de residuos.	<p>Elaboración y edición de una guía para la correcta separación de residuos.</p> <p>Los Ayuntamientos asumirán la impresión y su distribución a todos los hogares y establecimientos de sus municipios.</p>	2025	-
13.4. Mecanismos de retorno de información en materia de gestión de residuos en la Mancomunidad.	<p>Garantizar la existencia de mecanismos de retorno de información a la ciudadanía sobre la consecución de objetivos y la gestión que se está haciendo de los residuos en la comarca.</p>	2026	Anual

Acciones de comunicación y sensibilización contempladas en el Plan.

¹⁰¹ La ley 5/2022, en sus artículos 30.1 y 30.2, insta a las administraciones locales a que, en el marco de sus competencias, lleven a cabo acciones concretas de educación ambiental.

PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Documento de síntesis

14. PREVENCIÓN				
Título	Descripción	Año de implantación	Periodicidad	
14.1. <i>Manual de buenas prácticas para minimizar los residuos de actos y fiestas locales.</i> ¹⁰²	<i>Edición y difusión de un manual que defina las buenas prácticas encaminadas a la prevención de la generación de residuos que deberán tener en cuenta los organizadores de actos y fiestas locales (Ayuntamientos, Mancomunidad, asociaciones y otros colectivos).</i>	2025	-	
14.2. <i>Manual de buenas prácticas para la ciudadanía para combatir el desperdicio alimentario y el uso excesivo de envases de plástico.</i>	<i>Diseño de un manual de buenas prácticas dirigida a la ciudadanía para combatir el desperdicio alimentario y el uso excesivo de envases de plástico y plásticos de un solo uso. Se contará con los Ayuntamientos para su distribución en los municipios.</i>	2025	-	
14.3. <i>Manual de buenas prácticas dirigido a grandes productores para el desperdicio alimentario.</i> ¹⁰³	<i>Diseño de un manual de buenas prácticas para combatir el desperdicio alimentario y el uso excesivo de envases de plástico y plásticos de un solo uso, dirigido a los grandes productores (HORECA)</i>	2025	-	
14.4. <i>Talleres formativos para fomentar la reutilización.</i>	<i>Establecer una programación anual de talleres dirigidos a la ciudadanía para reutilizar, reducir la generación de residuos (talleres de cocina de aprovechamiento, costura, elaboración de jabón a partir de aceite de cocina usado, etc.)</i>	2026	Anual	
14.5. <i>Acompañamiento en el establecimiento de bonificaciones fiscales para comercios de venta de productos al por mayor.</i> ¹⁰⁴	<i>Dado que es una competencia local, por parte de la Mancomunidad se asumirá el papel de acompañamiento para aquellos municipios que establezcan bonificaciones fiscales para aquellos comercios que tengan en cuenta criterios de minimización de residuos en la venta de productos</i>	2025	Anual	

¹⁰² El PIRCVA establece la obligatoriedad de reducir la cantidad de residuos de envases producidos en acontecimientos festivos, mediante la incorporación de envases reutilizables (art. 24.1.h). Por otro lado, la ley 5/2022 exige que los planes locales de recogida de residuos domésticos y municipales incluyan medidas para favorecer la reutilización de envases en acontecimientos organizados, financiados o patrocinados por la entidad local. También se deben de incorporar medidas para evitar la basura dispersa (art. 27.2 h, art. 27.2 f)

¹⁰³ El artículo 32 de la ley 5/2022, establece que las personas consumidoras, clientas o usuarias de los servicios de los establecimientos de hostelería y restauración tienen que tener a su disposición la posibilidad de llevarse los restos de alimentos no consumidos, para evitar el derroche alimentario.

¹⁰⁴ El PIRCVA contempla, entre las medidas para cumplir con los objetivos fijados para la jerarquía en la gestión de los residuos, establecer, desde el 1 de enero de 2020, mecanismos de incentivos fiscales que potencian el uso de envases de más de un uso entre los residuos domésticos: envases reutilizables, reciclables y fabricados con material reciclado. (art. 24.1.a)



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Documento de síntesis

14. PREVENCIÓN			
14.6. Acompañamiento en el establecimiento bonificaciones fiscales a empresas que fomenten la economía circular. ¹⁰⁵	Dado que es una competencia local, por parte de la Mancomunidad se asumirá el papel de acompañamiento para aquellos municipios que establezcan bonificaciones fiscales a empresas que valoricen residuos introduciéndolos al mercado (restauración de muebles, reparación de electrodomésticos, de ropa, etc.)	2025	Anual
14.7. Fomento del consumo responsable y la minimización de residuos a los centros escolares. ¹⁰⁶	Promover proyectos educativos en los centros escolares de la mancomunidad destinados a fomentar el consumo responsable y la minimización de residuos en los centros, trabajando conceptos como reutilización, prevención y desperdicio alimentario.	2026	Anual
14.8. Minimizar el uso de agua embotellada. ¹⁰⁷	Informar sobre la buena calidad del agua domiciliar y promover campañas informativas con el objetivo de reducir el uso de agua embotellada.	2025	-
14.9. Promover el intercambio de productos de segunda mano. ¹⁰⁸	Promoción de la implantación de espacios regulados para la celebración de mercados de compra-venta de bienes de segunda mano entre particulares y ferias outlet en línea con esta medida.	2026	Anual
14.10. Fomento de la contratación pública sostenible para la reducción del residuo y la economía circular	Establecer un protocolo de compra de productos y contratación de servicios públicos que considere criterios de compra pública verde y sostenible, adaptando el Plan de contratación pública sostenible que finalmente apruebe el Consejo ¹⁰⁹ a las necesidades de la Mancomunidad.	2026	-

Acciones de prevención contempladas en el Plan.

¹⁰⁵ El artículo 32 de la ley 5/2022, entre las medidas de prevención que tienen que adoptar las autoridades locales en el ámbito de sus competencias, contempla el hecho de promover y apoyar a los modelos de producción y de consumo sostenibles y circulares, así como fomentar la reutilización de los productos y componentes de productos a través de la promoción de actividades de reparación, reutilización y actualización, en particular para los aparatos eléctricos y electrónicos, pilas y acumuladores, textiles y muebles, envases y materiales y productos de construcción

¹⁰⁶ El artículo 32 de la ley 5/2022, entre las medidas de prevención que tienen que adoptar las autoridades locales en el ámbito de sus competencias, contempla el hecho de promover y apoyar a los modelos de producción y de consumo sostenibles y circulares, así como reducir la generación de residuos, particularmente de los residuos que no son aptos para su preparación para la reutilización o para su reciclaje

¹⁰⁷ La ley 7/2022 en su artículo 18 y la ley 5/2022 en su artículo 32 insta a que las administraciones públicas fomentan el consumo de agua potable en sus dependencias y otros espacios públicos, mediante el uso de fuentes o el uso de envases reutilizables. Además, la ley 5/2022 obliga a las administraciones públicas a desarrollar campañas periódicas informativas y de promoción de consumo del agua potable del grifo.

¹⁰⁸ El artículo 32 de la ley 5/2022, entre las medidas de prevención que tienen que adoptar las autoridades locales en el ámbito de sus competencias, contempla la promoción y apoyo a los modelos de producción y de consumo sostenibles y circulares, así como fomentar la reutilización de los productos y componentes de productos mediante donación. Además, prohíbe la destrucción o eliminación mediante depósito en vertedero de excedentes no vendidos de productos no perecederos como por ejemplo textiles, juguetes o aparatos eléctricos, entre otros, que se tienen que destinar en canales de reutilización, incluyendo la donación

¹⁰⁹ En el plazo de doce meses desde la entrada en vigor de la ley 5/2022, el Consejo tiene que aprobar un plan de contratación pública sostenible con los objetivos de prevenir los residuos e impulsar la economía circular (artículo 34 de la ley 5/2022).



PLGRDA: Mancomunidad La Serranía

Documento de síntesis

15. IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS

Título	Descripción	Año de implantación	Periodicidad
<p>15.1. Implantación de los nuevos modelos de recogida selectiva de las diferentes fracciones¹¹⁰</p>	<p>Implantar la recogida selectiva mediante los sistemas de recogida definidos en los Planes locales de los municipios, atendiendo a los siguientes criterios comunes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Centrar esfuerzos en implantar una recogida controlada¹¹¹ y eficiente de las fracciones orgánica y resto. - Mayor dotación de contenedores de selectiva, que facilite la recogida separada de envases ligeros, papel y cartón¹¹²; y vidrio. <p>Los materiales para la implantación serán adquiridos por cada municipio. Por parte de la Mancomunidad se contempla la adquisición de equipos necesarios para la prestación del servicio y su seguimiento y control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plataforma de control del servicio y registro de incidencias • Aplicación (app) de movilidad para entrada y resolución de incidencias y para el inventariado de cubos. • Lector muñequera Bluetooth que permita la lectura de los NFC y transmita la lectura a la app <p>La recogida de la fracción vidrio se seguirá haciendo en los contenedores tipos igli.</p> <p>La recogida selectiva de la fracción textil se seguirá haciendo en colaboración con entidades de economía social y en los ecoparques¹¹³.</p> <p>La recogida selectiva de aceite vegetal usado se seguirá haciendo a través del servicio de ecoparque.</p> <p>Los residuos de pañales y productos de higiene íntima, se recogerán con la fracción resto.</p>	<p>2025</p>	<p>-</p>

¹¹⁰ La Directiva 2018/851 establece la obligatoriedad que se haga una recogida separada de los residuos peligrosos de origen domésticos antes del 1 de enero de 2025 (art. 1, modificación del art. 20 de la Directiva 2008/98/CE). El ecoparque fijo permite dar cumplimiento a esta exigencia, siempre y cuando se complemente con información y formación dirigida a la ciudadanía para que reconozcan este tipo de residuos y los lleven al ecoparque (acciones 1.2 y 1.3 del plan de acción).

¹¹¹ Por ejemplo, mediante un sistema de recogida puerta a puerta, con contenedores con sistemas de identificación de usuario, o simplemente haciendo una gran labor de formación y concienciación ciudadana en núcleos de pequeño tamaño en los que sea viable.

¹¹² De acuerdo con el PIRCVA (art. 24.1.y), se tendrá que implementar una recogida comercial puerta a puerta, al menos de papel y cartón, para el pequeño comercio en todo el municipio.

¹¹³ El PIRCVA establece la obligatoriedad de implantar en la Comunidad Valenciana una recogida selectiva de residuos textiles antes de 2021 (art. 24.1). Esta recogida separativa puede realizarse en el ámbito de ayuntamientos, mancomunidades, en coordinación con las diputaciones provinciales o a través de los consorcios de residuos. Se tiene que analizar y hacer posible tanto como se pueda la colaboración de estos nuevos sistemas de recogida selectiva con entidades de economía social.



PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Documento de síntesis

15. IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS		
		<i>Anual</i>
15.2. Prestación del servicio de recogida de residuos domésticos. ¹¹⁴	Prestación del servicio de recogida de los residuos domésticos, que contemple el tipo de recogida y la frecuencia acordada por la Mancomunidad con cada uno de los Ayuntamientos según la descripción realizada en el documento atendiendo a sus necesidades y la viabilidad de la prestación del servicio.	2025
15.3. Establecer un protocolo de mejora continua.	Establecer un protocolo de mejora continua que, a partir del sistema de registro de incidencias que contempla el nuevo sistema de recogida, permita educar a aquellos usuarios que no hacen una correcta gestión de los residuos, con el objetivo de aumentar el rendimiento de la recogida selectiva.	2025
15.4. Revisar el actual convenio con ECOEMBES y ECOIDRIO.	ECOEMBES y ECOIDRIO establece convenios con las administraciones para sufragar el coste de la recogida de las fracciones EELL, P/C y vidrio, y bonificar a la entidad local de manera que se incentive la tarea de los ciudadanos y ciudadanas en la separación y deposición correcta de estas fracciones.	2026
15.5. Realizar caracterizaciones periódicas de los residuos generados de cada fracción.	Realizar caracterizaciones periódicas de los residuos generados de cada fracción por parte de cada uno de los municipios con el objetivo de tener una caracterización de los residuos municipales que se ajuste a la realidad.	2025
15.6. Estudiar la viabilidad de implantar un sistema de pago por generación. ¹¹⁵	Los sistemas de pago por generación incentivan el reciclaje, por lo que se estudiará la viabilidad de implantar un de estos sistemas	2026
15.7. Promover la implantación de la recogida selectiva de envases y residuos de envases en acontecimientos festivos. ¹¹⁶	Promover que en los municipios pertenecientes a la Mancomunidad, se implante un sistema de recogida selectiva que permita realizar una gestión selectiva de los envases y residuos de envases que se generan en los acontecimientos festivos celebrados en los municipios de la comarca.	2025

¹¹⁴ El PIRCA establece la obligatoriedad que los establecimientos privados (locales de oficinas privados, centros de ocio, centros comerciales, centros fabriles, centros de logística y distribución, supermercados, hipermercados y centros de gran afluencia de población en general), implementan la recogida selectiva en origen para su posterior reciclaje, al menos de envases ligeros, plásticos no envases, vidrio, papel-cartón y biorresiduos. Esta recogida, es responsabilidad de cada establecimiento, que la podrá hacer bien a través de un gestor privado, bien utilizando el servicio de recogida municipal si existe, y hace falta que esté implantada antes del 1 de enero de 2020 para municipios de más de 5.000 habitantes (art. 24.1.k)

¹¹⁵ De acuerdo con el que establece el artículo 11 de la ley 7/2022 de 8 de abril, de residuos y solo contaminados para una economía circular y el artículo 6 de la ley 5/2022, de 29 de noviembre, de la Generalitat, de Residuos y Suelos contaminados para el fomento de la economía circular en la Comunidad Valenciana, las entidades locales establecerán, en el plazo de tres años desde la entrada en vigor de esta ley, una tasa diferenciada y no deficitaria que permita implantar sistemas de pago por generación. Por otro lado, hay que tener en cuenta que el PIRCA indica que la tasa municipal de recogida y transporte de residuos domésticos tiene que ser proporcional a la cantidad de residuos generada, y se establece como parámetro preferente el registro del peso de los residuos (art. 19.4.b).

¹¹⁶ El PIRCA establece la obligatoriedad de hacer una separación selectiva de envases y residuos de envases en los acontecimientos festivos (art. 24.1.h). Además, con el fin de evitar la basura dispersa y contribuir a la gestión adecuada de los residuos, la ley 5/2022, en su artículo 42.9, establece que, en los acontecimientos de todo tipo con afluencia de público, los organizadores, sean de carácter público o privado, tienen la obligación de garantizar la disposición de elementos suficientes para la recogida separada de al menos biorresiduos, papel-cartón, vidrio y envases ligeros



PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Documento de síntesis

15. IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS		
15.8. <i>Instalación de recogida selectiva de EELL, P/C, vidrio y biorresiduos en edificios de gestión pública o público-privada</i> ¹¹⁷	<i>Promover que en los municipios pertenecientes a la Mancomunidad, se instalen papeleras que permitan la recogida separada de las diferentes fracciones en los espacios y edificios de gestión pública o público-privada, de manera que los residuos generados por los usuarios se recojan de forma separada.</i>	2025
15.9. <i>Garantizar que se haga la recogida selectiva de EELL, vidrio y aceite vegetal usado en los establecimientos del sector HORECA</i> ¹¹⁸	<i>Establecer un sistema de inspección y asesoramiento para garantizar la separación de las fracciones EELL, vidrio y aceite usado en el sector HORECA. Se incluye la ayuda a los establecimientos para la adquisición de los contenedores específicos y el asesoramiento por parte de un educador/a ambiental para la correcta separación de los residuos.</i>	2025
15.10. <i>Renegociar y consensuar con el CRVI mejoras del servicio que se presta de ecoparques móviles</i>	<i>Acordar mejoras del servicio que se presta actualmente de ecoparque con el objetivo de facilitar la recogida selectiva de los residuos que no se incluyen en el servicio de recogida municipal.</i>	2025
15.11. <i>Fomentar la valorización de la fracción biorresiduos a través de iniciativas como el compostaje</i>	<i>Fomentar la valorización in situ de la fracción orgánica de acuerdo con el principio de jerarquía que establece la normativa en vigor en materia de residuos (prevención, reutilización, reciclado, recuperación con otros finalidades y eliminación).</i>	2025
15.12. <i>Implantación de programas de compostaje comunitario en los centros educativos.</i>	<i>Promover y acompañar en la implantación de programas de compostaje comunitario en los centros escolares para la valorización in situ de los residuos orgánicos generados en estos centros.</i>	2025
15.13. <i>Estudio de sistemas de gestión de los restos de poda y forestales para su valorización.</i>	<i>Estudiar sistemas que faciliten la gestión de la biomasa que se generan en la comarca y en la Mancomunidad, como, por ejemplo:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Trituradora mancomunada que lo convierta en estructurante</i> ● <i>Habilitar puntos de aportación estratégicos para restos de biomasa.</i> 	2026

¹¹⁷ El PIRCVA establece la obligatoriedad de hacer una recogida selectiva de EELL, P/C, vidrio y biorresiduos en los establecimientos de gestión pública o público-privada (art. 24.1.i).

¹¹⁸ El PIRCVA establece la obligatoriedad de hacer una recogida selectiva de EELL, vidrio y aceite vegetal usado en el sector HORECA. Se fija como fecha tope el 1 de enero de 2021 para EELL y vidrio y el 1 de junio de 2021 para EELL (art. 24.1.b).



PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Documento de síntesis

15. IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS

15.14. Fomentar la recogida selectiva de envases ligeros con sistemas de devolución y retorno (SDR) ¹¹⁹	Estudiar la posibilidad de implementar sistemas de devolución y retorno de envases ligeros que incentiven la recogida selectiva de estos residuos.	2025
15.15. Mejora de la accesibilidad a las islas de contenedores para personas con movilidad reducida	Establecer un mecanismo para que personas con movilidad reducida puedan solicitar a adaptación de la isla de contenedores más próxima. Además, adaptar las bocas de los contenedores, para facilitar la deposición de los residuos.	2025

Tabla 41. Acciones de implantación del nuevo sistema de recogida contempladas en el Plan.

16. COORDINACIÓN ENTRE ENTIDADES

Título	Descripción	Año de implantación	Periodicidad
16.1. Establecer un mecanismo de coordinación y transparencia entre los diferentes actores implicados (Ciudadanía-Mancomunidad-CRYI).	Establecer una correcta comunicación entre todos los actores implicados con la finalidad de facilitar una buena gestión de los residuos, de compartir recursos y de fomentar la transparencia de los datos relativos a la generación y gestión de residuos.	2025	-
16.2. Convenio entre organismos públicos para la correcta gestión del residuo doméstico.	Solicitar asistencia técnica y recursos económicos, al CRYI, en la Diputación provincial y a la Conselleria competente en materia de residuos.	2025	Anual

Acciones de coordinación entre entidades contempladas en el Plan.

¹¹⁹ Según el que se establece en el artículo 43 de la ley 5/2020, a partir del 1 de enero de 2023 es obligatoria la implantación de sistemas de devolución y retorno por incentivos económicos (SDR) como mínimo para botellas de plástico de bebidas con una capacidad inferior a tres litros



PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Documento de síntesis

17. REGULACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RESIDUO DOMÉSTICO		
Titulo	Descripción	Año de implantación
17.1. <i>Elaboración de una ordenanza reguladora para la Mancomunidad de gestión de residuos domésticos.</i>	Revisión de la ordenanza de gestión de residuos domésticos de acuerdo con el Plan local de Gestión de Residuos Domésticos y Asimilables y en cumplimiento al PIRCVA 2019-2022 y la ley 5/2022. ¹²⁰	2025
17.2. <i>Asesoramiento en la elaboración de la ordenanza fiscal que regula la tasa para la recogida y transporte de los residuos domésticos y asimilables</i>	Por parte de la mancomunidad, se asesorará a los Ayuntamientos en la definición de una ordenanza fiscal que regule la tasa para la recogida y transporte de los residuos domésticos y asimilables, adaptándola a lo que se establece en el artículo 19 del PIRCVA y el artículo 11 de la ley 7/2022. ¹²¹ .	2025
17.3. <i>Control preventivo y correctivo de la basura dispersa.</i> ¹²²	Elaboración de una ordenanza que regule los vertidos ilegales y realización de labores inspectoras y sancionadoras. Esta acción deberá abordarse por parte de los Ayuntamientos como competentes.	2026
17.4. <i>Establecer un protocolo de inspecciones periódicas de aquello que se regula en la ordenanza de residuos.</i>	Realizar inspecciones periódicas para detectar cualquier irregularidad respecto aquello establecido en la ordenanza de residuos en referencia al sistema de recogida de residuos domésticos y asimilable y aplicar le régimen sancionador.	2026

Acciones de regulación de la gestión de residuos domésticos contempladas en el Plan.

¹²⁰ El PIRCVA en su artículo 14 establece que, una vez aprobados los planes locales de residuos domésticos por parte de la entidad local, las ordenanzas municipales de residuos domésticos tendrán que adaptarse en el plazo máximo de doce meses desde la aprobación definitiva del plan local. Por otro lado, la ley 5/2022 establece en su artículo 42 que las características del modelo de recogida separada que se incorporan a la planificación local de recogida separada se tienen que incluir en las ordenanzas municipales que regulan la recogida separada de residuos, del mismo modo que se tienen que incluir las obligaciones de separación en origen y de entrega de acuerdo con las fracciones de recogida separada establecidas

¹²¹ Según lo establecido en el artículo 19 del PIRCVA, la tasa municipal de recogida y transporte de residuos domésticos y asimilables tiene que ser proporcional a la cantidad de residuos generados, en función de los parámetros que cada entidad responsable estime oportuno (preferentemente registro en peso de residuos recogidos, pero también puede ser registro de volumen de residuos, registro de volumen de agua consumida o tipo de inmueble o actividad desarrollada en este). Por otro lado, la ley 5/2022 en su artículo 6 establece que las entidades locales tienen que establecer, en el plazo máximo de tres años desde el estrado en vigor de la ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, una tasa diferenciada y no deficitaria que permita implantar sistemas de pago por generación

¹²² La ley 5/2022, en su artículo 27.2.f, exige que los planes locales de gestión de residuos incorporen medidas para evitar la basura dispersa



PLGRDA: Mancomunidad La Serrania

Documento de síntesis

18. SEGUIMIENTO Y CONTROL			
Título	Descripción	Año de implantación	Periodicidad
18.1. <i>Elaboración de un plan de seguimiento y control.</i>	<p><i>Elaboración de un plan de seguimiento y control comarcal que contemple:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Creación de una Comisión de Seguimiento.</i> • <i>La periodicidad y frecuencia de las reuniones de la Comisión.</i> • <i>Procedimiento de cálculo de indicadores.</i> • <i>Difusión y comunicación a la ciudadanía y Conselleria de los resultados.</i> • <i>Mejora continua.</i> 	2025	-
18.2. <i>Acompañamiento para la buena gestión de los residuos. Educadores/as ambientales.</i>	<p><i>Realización de un acompañamiento periódico, tanto para los hogares como para los grandes productores, mediante visitas presenciales y/o seguimiento telefónico, con el objetivo de resolver dudas, corregir incidencias y formar progresivamente la población para el correcto funcionamiento del sistema de recogida de residuos domésticos.</i></p>	2025	<i>Anual</i>
18.3. <i>Establecimiento de sistemas de evaluación de la satisfacción ciudadana con el servicio de recogida.</i>	<p><i>Establecimiento de un sistema de evaluación que permita conocer el grado de satisfacción de los usuarios del sistema de recogida de residuos urbanos y fomentar la mejora continua.</i></p>	2025	<i>Anual</i>

Acciones de seguimiento y control contempladas en el Plan.

22. *CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN.*

El Plan de Acción se ha diseñado para ser implementado en un periodo de 3 años (2025 – 2027), no obstante, aquellas acciones que vienen motivadas por una exigencia normativa se propondrán para ser ejecutadas en el 2025.

El cronograma de implantación de las acciones incluidas en el presente Plan de Acción se muestra a continuación:



ACCIÓN	2025	2026	2027
1. COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN			
1.1. Programa anual de actuaciones de educación ambiental dirigidas a la ciudadanía y a grandes productores.			
1.2. Jornadas informativas/formativas sobre el uso del nuevo sistema de recogida.			
1.3. Diseño de una guía para la correcta separación de residuos.			
1.4. Mecanismos de retorno de información en materia de gestión de residuos en la Mancomunidad.			
2. PREVENCIÓN			
2.1. Manual de buenas prácticas para minimizar los residuos de actos y fiestas locales.			
2.2. Manual de buenas prácticas para la ciudadanía para combatir el desperdicio alimentario y el uso excesivo de envases de plástico.			
2.3. Manual de buenas prácticas dirigido a grandes productores para el desperdicio alimentario.			
2.4. Talleres formativos para fomentar la reutilización.			
2.5. Acompañamiento en el establecimiento de bonificaciones fiscales para comercios de venta de productos al por mayor.			
2.6. Acompañamiento en el establecimiento bonificaciones fiscales a empresas que fomenten la economía circular.			
2.7. Fomento del consumo responsable y la minimización de residuos a los centros escolares.			
2.8. Minimizar el uso de agua embotellada			
2.9. Promover el intercambio de productos de segunda mano.			
2.10. Fomento de la contratación pública sostenible para la reducción del residuo y la economía circular			
3. IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS			



ACCIÓN	2025	2026	2027
3.1. Implantación de los nuevos modelos de recogida selectiva de las diferentes fracciones			
3.2. Prestación del servicio de recogida de residuos domésticos.			
3.3. Establecer un protocolo de mejora continua.			
3.4. Revisar el actual convenio con ECOEMBES y ECOVIDRIO.			
3.5. Realizar caracterizaciones periódicas de los residuos generados de cada fracción.			
3.6. Estudiar la viabilidad de implantar un sistema de pago por generación.			
3.7. Promover la implantación de la recogida selectiva de envases y residuos de envases en acontecimientos festivos.			
3.8. Instalación de recogida selectiva de EELL, P/C, vidrio y biorresiduos en edificios de gestión pública o público-privada			
3.9. Garantizar que se haga la recogida selectiva de EELL, vidrio y aceite vegetal usado en los establecimientos del sector HORECA			
3.10. Renegociar y consensuar con el CRVI mejoras del servicio que se presta de ecoparques móviles			
3.11. Fomentar la valorización de la fracción biorresiduos a través de iniciativas como el compostaje			
3.12. Implantación de programas de compostaje comunitario en los centros educativos.			
3.13. Estudio de sistemas de gestión de los restos de poda y forestales para su valorización.			
3.14. Fomentar la recogida selectiva de envases ligeros con sistemas de devolución y retorno (SDR)			
3.15. Mejora de la accesibilidad a las islas de contenedores para personas con movilidad reducida			
4. COORDINACIÓN ENTRE ENTIDADES			
4.1. Establecer un mecanismo de coordinación y transparencia entre los diferentes actores implicados (Ciudadanía-Mancomunidad-CRVI).			
4.2. Convenio entre organismos públicos para la correcta gestión del residuo doméstico.			
5. REGULACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DOMÉSTICOS			



ACCIÓN	2025	2026	2027
5.1. Elaboración de una ordenanza reguladora para la Mancomunidad de gestión de residuos domésticos.			
5.2. Asesoramiento en la elaboración de la ordenanza fiscal que regula la tasa para la recogida y transporte de los residuos domésticos y asimilables			
5.3. Control preventivo y correctivo de la basura dispersa.			
5.4. Establecer un protocolo de inspecciones periódicas de aquello que se regula en la ordenanza de residuos.			
6. SEGUIMIENTO Y CONTROL			
6.1. Elaboración de un plan de seguimiento y control.			
6.3. Acompañamiento para la buena gestión de los residuos. Educadores/as ambientales.			
6.3. Establecimiento de sistemas de evaluación de la satisfacción ciudadana con el servicio de recogida.			

Cronograma de implantación de las acciones



23. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN.

La fase de seguimiento y control de la implantación de los planes, y las posibles adaptaciones a las acciones establecidas, suele ser la grande olvidada. Por eso, será necesario establecer un sistema de indicadores que pueda cuantificar y facilitar la verificación de la consecución de los objetivos, tanto cuantitativos como cualitativos, establecidos en el plan.

Los indicadores diseñados se dividen en dos grandes bloques:

- *Objetivos cualitativos, que facilitarán la información para determinar si los hábitos y prácticas de la población están alineados con la correcta gestión de los residuos y que se relacionan con las acciones de prevención y preparación para el reciclado.*
- *Objetivos cuantitativos establecidos, que servirán para determinar su consecución y, por lo tanto, la de los requisitos establecidos en el marco normativo.*

SISTEMA DE INDICADORES – OBJETIVOS CUALITATIVOS				
Indicador	Unidad de medida	Responsable de facilitar el dato	Periodicidad	Objetivo
<i>Campañas de comunicación realizadas y otros instrumentos de educación ambiental y comunicación.</i>	<i>Nº de campañas/jornadas informativas/material de difusión editado</i>	<i>Mancomunidad/ Municipios</i>	<i>Anual</i>	<i>Fomentar la sensibilización ambiental en materia de residuos y fomentar hábitos de consumo responsables.</i>
<i>Cantidad del compost elaborado mediante el proceso de compostaje comunitario.</i>	<i>Kg/mes</i>	<i>Municipios</i>	<i>Mensual</i>	<i>Conocer la cantidad de residuos que se valorizan in situ.</i>
<i>Calidad del compost elaborado mediante el proceso de compostaje comunitario.</i>	<i>Cumplimiento o no de los parámetros normativos.</i>	<i>Municipios</i>	<i>Semestral</i>	<i>Conocer la calidad del subproducto obtenido después de la valorización e la fracción orgánica recogida de forma selectiva.</i>
<i>Entradas realizadas en Ecoparque por fracciones</i>	<i>Nº entradas fracción /mes</i>	<i>Consorcio de residuos</i>	<i>Mensual</i>	<i>Favorecer el reciclaje y correcta gestión de otras fracciones de residuos domésticos.</i>
<i>Cantidad de residuos depositados en Ecoparque por fracciones.</i>	<i>Kg fracción/mes</i>	<i>Consorcio de residuos</i>	<i>Mensual</i>	<i>Favorecer el y correcta gestión de otras fracciones de residuos domésticos.</i>
<i>Número de incidencias registradas en el servicio de recogida de residuos.</i>	<i>Nº de incidencias</i>	<i>Mancomunidad como prestataria del servicio de recogida</i>	<i>Semanal</i>	<i>Garantizar una correcta separación de los residuos para minimizar la cantidad de impropios.</i>



SISTEMA DE INDICADORES – OBJETIVOS CUALITATIVOS				
Indicador	Unidad de medida	Responsable de facilitar el dato	Periodicidad	Objetivo
Grado de satisfacción de la ciudadanía con el servicio de recogida.	% de población que valora como óptimo el servicio	Concesionaria del servicio de recogida	Semestral	Determinar el grado de satisfacción con el servicio prestado con la finalidad de incorporar mejoras.

Sistema de indicadores de los objetivos cualitativos.

SISTEMA DE INDICADORES – OBJETIVOS CUANTITATIVOS				
Indicador	Unidad de medida	Responsable de facilitar el dato	Periodicidad	Objetivo
Generación de residuos domésticos totales por habitante y año.	Kg/hab/año	Mancomunidad como prestataria del servicio de recogida	Anual	Conocer la generación de residuos domésticos per cápita para compararla con la cifra del año de referencia establecido en el Plan.
% de reducción total de residuos domésticos generados.	%	Mancomunidad como prestataria del servicio de recogida	Anual	Conocer la reducción porcentual de residuos generados respecto el año de referencia establecido en el Plan
Residuos domésticos totales (todas las fracciones) recogidas selectivamente.	Kg/año	Mancomunidad como prestataria del servicio de recogida	Anual	Conocer el total de residuos domésticos recogidos selectivamente para poder compararla con la cifra del año de referencia establecido en el Plan
% de residuos domésticos totales (todas las fracciones) recogidas selectivamente respecto del total de residuos domésticos generados.	%	Mancomunidad como prestataria del servicio de recogida	Anual	Conocer el porcentaje total de residuos domésticos recogidos selectivamente respecto del total de residuos domésticos generados.
Fracción orgánica y resto recogida selectivamente.	Kg/año	Mancomunidad como prestataria del servicio de recogida	Anual	Conocer la cantidad de biorresiduos recogida selectivamente y de fracción resto generada para compararla con la del año de referencia establecido en el Plan.
% de la fracción orgánica / resto recogida selectivamente respecto del total de residuos domésticos generados.	%	Mancomunidad como prestataria del servicio de recogida	Anual	Conocer el porcentaje de biorresiduos recogidos selectivamente y el porcentaje que supone la fracción resto respecto del total de residuos domésticos generados.
Fracción papel-cartón / envases ligeros / vidrio recogida selectivamente.	Kg/año	Concesionaria del servicio de recogida	Anual	Conocer la cantidad de cada una de las fracciones recogida selectivamente, para compararla con la del año de referencia establecido en el Plan.
% de la fracción papel-cartón / envases ligeros / vidrio recogida selectivamente respecto del total de residuos domésticos generados.	%	Concesionaria del servicio de recogida	Anual	Conocer el porcentaje de cada fracción recogida selectivamente respecto del total de residuos domésticos generados.



SISTEMA DE INDICADORES – OBJETIVOS CUANTITATIVOS				
Indicador	Unidad de medida	Responsable de facilitar el dato	Periodicidad	Objetivo
Fracción metal (aluminio-acero)/ plástico y tetrabrick recogida selectivamente.	Kg/año	Concesionaria del servicio de recogida	Anual	Conocer la cantidad de cada una de las fracciones recogida selectivamente, para compararla con la del año de referencia establecido en el Plan.
% de la fracción metal (aluminio-acero)/ plástico y tetrabrick recogida selectivamente respecto del total de residuos domésticos generados.	%	Concesionaria del servicio de recogida	Anual	Conocer el porcentaje de cada fracción recogida selectivamente respecto del total de residuos domésticos generados.

Sistema de indicadores de los objetivos cuantitativos.

Este sistema de indicadores estará sujeto a una revisión continua de forma que se eliminan o incorporen nuevos indicadores que permitan evaluar el buen funcionamiento del servicio de recogida, así como el cumplimiento de los objetivos.

Además, será fundamental constituir una Comisión de Seguimiento que se encargue de revisar, cuantificar e informar, tanto a la ciudadanía como a cada uno de los Ayuntamiento y a la Conselleria de forma anual (como queda establecido en el artículo 14 del PIRCVA), del buen funcionamiento del sistema y del grado de cumplimiento de los objetivos preestablecidos.

Entre las funciones de esta comisión, también estará la actualización del sistema de indicadores. Esta comisión de seguimiento podrá estar formada por:

- *Técnico/a municipal y de la Mancomunidad.*
- *Alcaldes/sas o concejales/as responsables del área.*
- *Persona responsable del servicio de recogida.*
- *Vecinos/as de los municipios.*

Finalmente, el Plan tendrá que revisarse al menos cada 6 años, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 de la ley 5/2022.

