

PLAN LOCAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA  
MANCOMUNITAT MARINA BAIXA

DOCUMENTO DE SÍNTESIS

## Contenido

1.	Introducción.	4
1.1.	Antecedentes.	4
1.2.	Ámbito territorial.	6
1.3.	Ámbito temporal.	7
1.4.	Categorías o tipos de residuos incluidos.	7
1.5.	Objetivos principales.	9
2.	Diagnóstico de la situación actual de los municipios.	10
2.1.	Distribución territorial.	10
2.2.	Estructura demográfica.	11
2.3.	Composición de los residuos urbanos.	12
2.4.	Producción de residuos domésticos.	13
2.5.	Recogida separada.	16
2.6.	Reciclaje bruto.	18
2.7.	Estado actual de consecución de objetivos.	19
2.8.	Sistema de recogida actual en la vía pública.	23
2.8.1.	Recogida de fracción resto	24
2.9.	Destino de los residuos.	25
3.	Evaluación de alternativas de gestión de residuos domésticos	26
4.	Estrategia de gestión de residuos de los municipios.	27
4.1.	Planteamiento general de recogida.	29
4.1.1.	Contenerización.	32
4.1.2.	Zonificación y frecuencias.	35
4.1.3.	Suministro de medios de recogida selectiva.	37
4.2.	Rutas y zonificación de recogida.	38
4.3.	Gestión de biorresiduos en el ámbito local.	40
4.3.1.	Fracción orgánica de recogida selectiva (FORS).	40
4.3.2.	Recogida a grandes productores de biorresiduos.	41
4.3.3.	Recogida de restos de poda	42



4.4.	Recogida comercial de papel-cartón.	42
4.5.	Recogida de residuos textiles y ropa.	42
4.6.	Recogida de enseres.	43
4.7.	Recogida de RAEE.	43
4.8.	Recogida de aceite alimentario.	43
4.9.	Recogida de pilas y baterías.	44
5.	Acciones adicionales.	44
5.1.	Plan de participación	44
5.1.1.	Objetivos	44
5.2.	Información y educación ambiental	45
5.2.1.	Educadores ambientales para la implantación del plan.	45
6.	Conclusiones	46

## 1. Introducción.

### 1.1. Antecedentes.

La reciente aprobación de la revisión del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIRCVA) mediante Decreto 55/2019 del Consell, establece la obligación para los municipios de desarrollar un plan local de gestión de residuos domésticos y asimilables. En dicho plan se deberá justificar y cuantificar las acciones adoptadas para conseguir una mejora de la recogida selectiva en origen, al objeto de alcanzar al menos, los objetivos cuantitativos y cualitativos nacionales y comunitarios establecidos.

La Mancomunitat Marina Baixa es una entidad local integrada por una serie de municipios de la comarca de Marina Baixa, que son: Beniardà, Benifato, Benimantell, Bolulla, Callosa d'en Sarrià, Confrides, El Castell de Guadalest, Polop y Tàrbena. Entre sus competencias se encuentra evaluar e informar sobre situaciones de necesidad social y la atención inmediata a personas en situación de riesgo o exclusión social de los vecinos y transeúntes de los respectivos municipios que la constituyen, así como la gestión de los residuos sólidos urbanos de los municipios de la mancomunidad que así lo soliciten.

En este sentido, de los nueve municipios que integran la mancomunidad, un total de siete municipios: Beniardà, Benifato, Benimantell, Bolulla, Confrides, El Castell de Guadalest y Tàrbena, realizan la recogida de residuos domésticos a través de la mancomunidad. En cuanto al tratamiento de valorización y eliminación de estos residuos, la totalidad de municipios son integrantes del Consorci Mare, competente para la valorización y eliminación de los residuos domésticos del Área de gestión A1, correspondiente al plan zonal 6, que se efectúa en las instalaciones de El Campello.

Es por ello por lo que el presente plan local se redacta para los siete municipios cuya recogida de residuos se efectúa a través de la mancomunitat, para lo cual se pretende realizar un diagnóstico de la situación actual de la recogida de residuos domésticos en los municipios, para optimizar la gestión de residuos de los municipios y alcanzar los objetivos establecidos por la Unión Europea, el Estado y la Comunidad Autónoma.

La distancia hasta las infraestructuras para la gestión de los residuos domésticos designadas para los municipios en el ámbito territorial del plan zonal, que son la estación de transferencia de Benidorm y la planta de tratamiento de El Campello, determina la gestión de éstos, al depender en gran medida de los rendimientos de las instalaciones de tratamiento asignadas para los residuos mezclados. Todo esto conlleva que los municipios tengan que plantear alternativas propias que contribuyan a mejorar la situación actual local de la gestión de residuos urbanos, principalmente a través de actuaciones de recogida selectiva que reduzcan las cantidades destinadas a la estación de transferencia, y seguidamente a la planta de tratamiento de residuos domésticos.

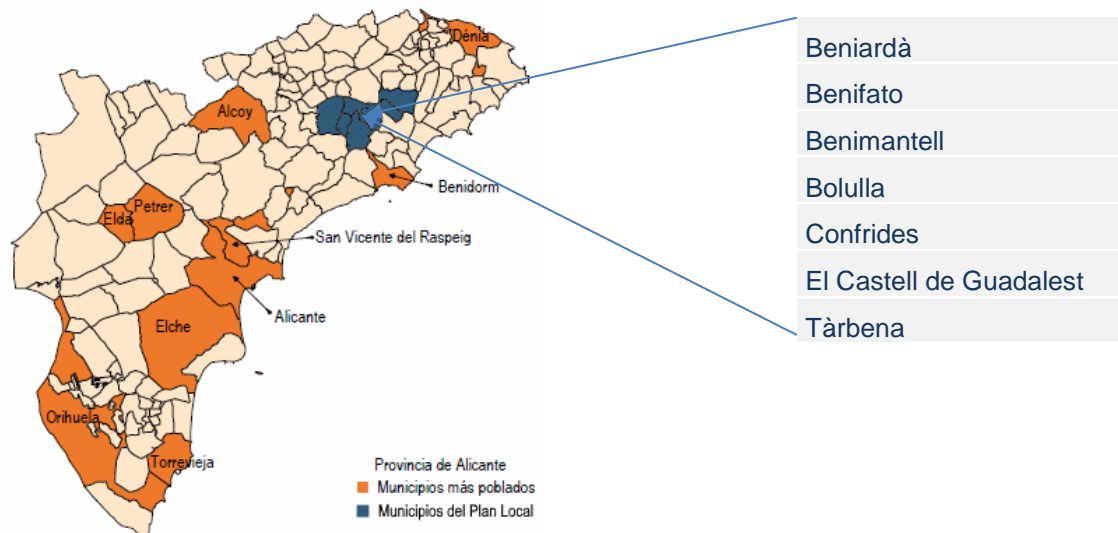
En este sentido, las posibilidades de mejora y optimización de la gestión de residuos urbanos de los municipios pasan por la prevención en la generación y el desarrollo de la recogida selectiva de estos residuos, incidiendo en las fracciones que mayor porcentaje en peso y volumen suponen con respecto al total de los residuos, como son los biorresiduos, entendiendo por biorresiduos tanto los residuos de alimentos como los restos vegetales de poda y jardinería, los cuales constituyen casi la mitad en peso de la composición de los residuos domésticos. Otras fracciones también muy importantes son los envases, el papel/cartón y el vidrio entre otros, cuya recuperabilidad y reciclabilidad va muy ligada a la presencia de biorresiduos (impropios) mezclados con ellos.

Dado que el Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana en su artículo 14 establece que los municipios de menos de 10.000 habitantes han de disponer de un Plan Local aprobado antes del 1 de septiembre de 2021 y que la Ley estatal de Residuos y Suelos Contaminados contempla entre las competencias de las Entidades Locales la potestad de elaborar programas de prevención y de gestión de los residuos de su competencia, a través del presente documento se elabora el Plan local de gestión de residuos domésticos de la Mancomunitat de la Marina Baixa.

En este plan se abordará la prevención y gestión de las distintas fracciones que componen los residuos domésticos, siendo de gran importancia en la composición global de los residuos urbanos, fracciones tales como los envases, papel y cartón, biorresiduos, residuos voluminosos, RAEE, aceites, textiles y demás.

## 1.2. **Ámbito territorial.**

El presente Plan local de residuos se circunscribe a los siete municipios cuya recogida de residuos domésticos se efectúa a través de la Mancomunitat de la Marina Baixa, en la provincia de Alicante, que son los siguientes:



La población empadronada total entre los siete municipios es de 2.358 habitantes, según el padrón de 2020. La superficie total en kilómetros cuadrados de los términos municipales es 166,733 km<sup>2</sup>. Esto supone una densidad de población de 14,14 habitantes por kilómetro cuadrado, por lo cual la zona cuenta con una estructura de poblamiento rural, aunque muy influida por la actividad turística, lo que le confiere una considerable estacionalidad en la generación de residuos.

El ámbito territorial comprende dos valles principales: la Vall de Guadalest y la Vall de Tàrbena. En la Vall de Guadalest encontramos Confrides, Benifato, Beniardà, Benimantell y Guadalest, mientras que en la Vall de Tàrbena se sitúan Bolulla y Tàrbena. En cuanto a comunicación por carretera, los dos valles se encuentran separados por el municipio de Callosa d'en Sarrià, el cual forma parte también de la Mancomunitat de la Marina Baixa, aunque realiza la recogida de residuos domésticos de forma independiente. Con todo ello, el ámbito territorial abarca una distancia máxima de casi 25 km entre su extremo oeste que linda con Alcolea en Confrides y su punto geográfico más al norte, que linda con Parcent en Tàrbena.

Las vías de comunicación más importantes son la carretera autonómica CV-70, que empieza en Alcoi y comunica la Vall de Guadalest con Polop, La Nucía y Benidorm, la carretera provincial CV-715 que comunica Callosa d'en Sarrià con Bolulla y Tàrbena y por último y como nexo entre los dos valles, la carretera provincial CV-755 que comunica Benimantell y Guadalest con Callosa d'en Sarrià, terminando en Altea la Vella y la autopista AP-7.

### 1.3. **Ámbito temporal.**

El presente Plan Local de Residuos se establece con una vigencia de seis años desde su aprobación, siendo revisable de acuerdo con la normativa de residuos que se apruebe en el futuro, habiéndose previsto como referencia inicial el periodo 2020-2022, coincidiendo con el periodo de vigencia del actual Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIRCVA).

### 1.4. **Categorías o tipos de residuos incluidos.**

Los tipos de residuos incluidos en el plan local son los siguientes, entendiendo como residuos urbanos según la actual definición, como aquellos residuos que, comprendidos en las categorías de “residuos domésticos” y “residuos comerciales” definidas por la 7/2022, de 8 de abril, de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular, son gestionados por la entidad local:

**«Residuos domésticos»**

**«Residuos comerciales»**

**Biorresiduos:**

- a. **Residuos alimentarios y de cocina.**
- b. **Residuos biodegradables de parques y jardines.**

**Residuos de recogida selectiva en acera:**

- c. **Envases ligeros.**
- d. **Papel/cartón.**

e. **Vidrio.**

**Otros residuos de recogida selectiva:**

- f. **Residuos voluminosos:**
- g. **Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).**
- h. **Residuos de ropa, calzado y textiles.**
- i. **Aceite de cocina usado.**
- j. **Aceite usado (lubricante o hidráulico).**
- k. **Pilas y baterías.**
- l. **Lámparas de bajo consumo y tubos fluorescentes.**
- m. **Medicamentos caducados.**
- n. **Plaguicidas.**
- o. **Envases de fertilizantes.**
- p. **Otros residuos peligrosos domésticos.**
- q. **Residuos de construcción y demolición de obra menor.**

**Resto:** Entre los componentes propios de la fracción resto encontramos principalmente productos compuestos de varios materiales agregados, como son las pegatinas, pañales, compresas, productos de higiene íntima, toallitas húmedas, mascarillas, bastoncillos, gomas, barreduras, cenizas, colillas, suelas, adhesivos, cápsulas de café, guantes, trapos, textiles, bolígrafos y rotuladores agotados y otros.



## 1.5. Objetivos principales.

Cuadro resumen de la Estrategia Europea de Economía Circular			
Año	2025	2030	2035
Reciclado residuos municipales*	55%	60%	65%
Reciclado residuos de envases	65%	70%	
Eliminación en vertedero		Prohibición residuos de recogida selectiva	10%

\* A partir del 1 de enero de **2027**, solo se podrán contabilizar como **reciclados** los **biorresiduos** sometidos a tratamiento biológico, si han sido **recogidos de forma separada**.

Recogida selectiva obligatoria	Año	50% de recogida selectiva para 2035 sobre el total de residuos domésticos
Residuos peligrosos domésticos	2022	
Biorresiduos	2023	
Textiles	2025	

Residuos municipales: Objetivos de preparación para la reutilización y el reciclado (% en peso respecto al total)			
Año	2025	2030	2035
Preparación para la reutilización y el reciclado	55%	60%	65%
Preparación para la reutilización	5%	10%	15%

Año	2025	2030	2035
Eliminación en vertedero	40%	20%	10%

## 2. Diagnóstico de la situación actual de los municipios.

En esta fase de diagnóstico de la situación actual de los municipios se van a recopilar la totalidad de datos relativos a los residuos urbanos, tales como la composición media y la producción de los últimos años, de cara a determinar el actual cumplimiento de los objetivos en materia de residuos, la distancia que recorrer hasta alcanzar los próximos objetivos y las potencialidades que presentan en cuanto a recuperación de recursos contenidos en los residuos y por tanto de mejora de la recogida selectiva de los municipios.

A continuación, se estudiarán los sistemas de recogida existentes y el destino actual de los residuos, al objeto de evaluar las posibles mejoras aplicables de cara a optimizar la gestión global de los residuos urbanos de los municipios.

### 2.1. Distribución territorial.

Los siete municipios integrantes del Plan Local cuentan con la siguiente población empadronada, según las cifras del Padrón 2020:

AÑO 2020	Habitantes
Beniardá	200
Benifato	136
Benimantell	497
Bolulla	417
Castell de Guadalest, el	224
Confrides	261
Tàrbena	623
Población total	2.358

La superficie en kilómetros cuadrados de los términos municipales es la siguiente:

Superficie	Km <sup>2</sup>
Beniardá	15,739
Benifato	11,881
Benimantell	37,928
Bolulla	13,572
Castell de Guadalest, el	15,960

Confrides	39,983
Tàrbena	31,670
Superficie total	166,733

Con una superficie total de 166,733 km<sup>2</sup> y una densidad de población de 14,14 habitantes por kilómetro cuadrado, la zona cuenta con una estructura de poblamiento rural, aunque muy influida por la actividad turística, lo que le confiere una marcada estacionalidad en la producción de residuos, con una frecuencia diferenciada de recogida de residuos de la época estival al resto del año.

Según el portal estadístico de la Generalitat Valenciana, entre los siete municipios del Plan Local hay un total de 3.216 inmuebles urbanos.

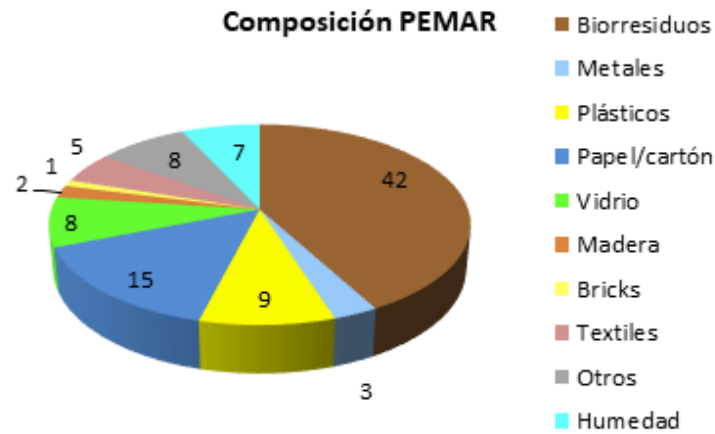
## 2.2. Estructura demográfica.

En cuanto a la estructura de población de los municipios, encontramos una baja densidad de población propia de los pueblos de interior. No obstante, su cercanía a potentes núcleos turísticos y sus propios atractivos turísticos, paisajísticos y naturales hacen que, además de la población empadronada exista una importante población flotante estacional, principalmente proveniente del turismo y la segunda residencia. A continuación, según datos del Portal estadístico de la Generalitat Valenciana, la evolución de la población en los últimos años es la siguiente:

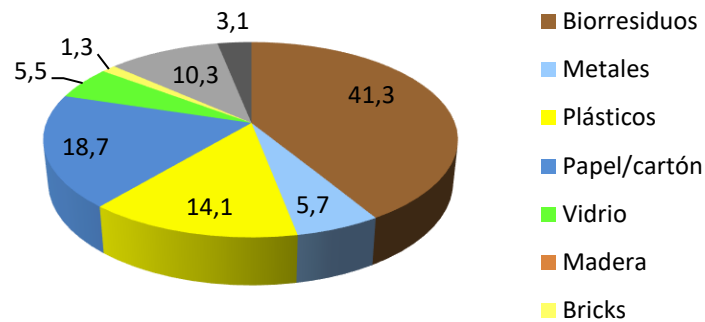
En la evolución de la población desde 2007, se observa que hubo un incremento de población hasta 2011-2012 y que desde entonces la población ha disminuido pero casi siempre por encima de los valores de 2007, con la excepción de Tàrbena, Benifato y Confrides.

De los indicadores demográficos obtenidos, se observa que, en cuanto al Envejecimiento, mientras que en el global de la provincia se da un 125,7% de media, en los municipios del plan local se oscila entre el 190,6% de Beniardà y el 641,7% de Confrides, con un valor medio del 371,3% de envejecimiento para los siete municipios. Asimismo, en cuanto a la Dependencia de población mayor de 64 años, la media provincial es de 30,5%, mientras que en los municipios del plan local oscila entre el 31,2% de Guadalest y el 71,8% de Confrides, con una media del 50,7%. Estos aspectos muestran la importancia de la población de la tercera edad.

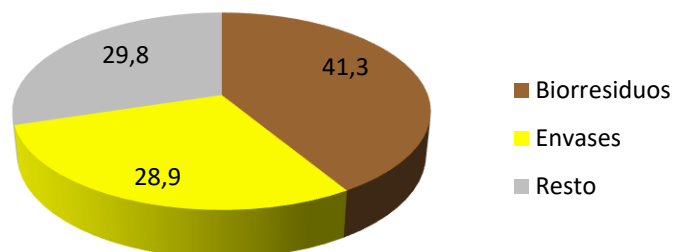
### 2.3. Composición de los residuos urbanos.



#### Composición Inventario de residuos de la CV 2002-2004



#### Composición Inventario de residuos de la CV 2002-2004 (envases - no envases)



A partir de estos datos de composición se observa que existe un **potencial de recuperación de al menos el 70% del peso de los residuos.**

## 2.4. Producción de residuos domésticos.

A partir de estas cantidades recogidas y la comparación con la composición del PEMAR es posible obtener el **potencial de recuperación a través de la recogida selectiva**, que nos daría un valor máximo correspondiente a la separación máxima que se podría alcanzar si la totalidad de una fracción fuera segregada. Comparando la potencialidad con las cantidades recogidas se obtiene la **cobertura** de recogida selectiva que se ha alcanzado en la actualidad.

POTENCIAL		según datos municipales		
Fracción	Cantidades recogidas - Media 2018/2019 (t)	% PEMAR	Potencial (t)	% Cobertura
FORS	0			
Poda	0			
Biorresiduos	0,00	42,00%	547,23	0,00%
Envases	24,3	15,00%	195,44	12,43%
Papel/cartón	27,05	15,00%	195,44	13,84%
Vidrio	102,26	8,00%	104,23	98,11%
Ropa	0	5,00%	65,15	0,00%
Enseres	81,21	-	-	-
Resto	1.068,12	15,00%	195,44	547%
<b>Total</b>	<b>1.302,94</b>	<b>100%</b>	<b>1.302,94</b>	-

En cuanto a las **ratios de generación y recogida por habitante**, se obtienen los siguientes datos correspondientes a 2019, considerando una población **empadronada** de 2.358 habitantes. No se incluyen los residuos de construcción y demolición:

Ratio de generación de **residuos domésticos**:

$$553 \text{ kg/hab}\cdot\text{año} = 1,51 \text{ kg/hab}\cdot\text{día}$$

Ratio de generación de **Fracción resto** (residuos municipales mezclados: no incluye recogida selectiva, enseres ni poda):

$$453 \text{ kg/hab}\cdot\text{año} = 1,24 \text{ kg/hab}\cdot\text{día}$$

Se observa que los municipios del plan local presentan una ratio de generación de residuos domésticos superior en comparación con la ratio provincial y autonómica en torno a 1,2 kg/hab·día.

Ratio de recogida selectiva de **envases ligeros**:

kg/hab·año	kg/hab·año	kg/hab·año	kg/hab·año
<b>M. Marina Baixa</b>	Prov. Alicante	Comunitat Valenciana	España
<b>10,31</b>	12,3	12,3	17,1

Ratio de recogida selectiva de **papel/cartón**:

kg/hab·año	kg/hab·año	kg/hab·año	kg/hab·año
<b>M. Marina Baixa</b>	Prov. Alicante	Comunitat Valenciana	España
<b>11,47</b>	14,5	14,7	19,4

Ratio de recogida selectiva de **vidrio**:

kg/hab·año	kg/hab·año	kg/hab·año	kg/hab·año
M. Marina Baixa	Prov. Alicante	Comunitat Valenciana	España
<b>43,37</b>	22,4	19,62	20,39

### **Análisis de los resultados**

De las anteriores ratios se observa que los municipios del plan local tienen una producción de residuos urbanos de 1,51 kg por habitante y día o, lo que es lo mismo, 553 kg por habitante y año, lo cual es superior a la media provincial y autonómica de 1,2 kg/hab·día o 438 kg/hab·año. Esta diferencia es debida al componente estacional del turismo y la segunda residencia en el contexto territorial en que nos encontramos.

En cuanto a los envases se observa el gran incremento de las cantidades recogidas en el último año, el que se ha pasado de recoger 19,1 toneladas en 2019 a las 29,50 toneladas en 2020. La media se sitúa en los 10,31 kg por habitante y año de envases. Las cantidades medias recogidas son inferiores a la media autonómica de 12,3 kg por habitante y año, y a la media estatal de 17,1 kg. No obstante, en 2020 se han recogido 12,51 kg por habitante y año, con lo que para este año sí que se alcanzaría la media autonómica.

No obstante, queda mucho camino por recorrer, dado que el potencial de recogida de envases podría alcanzar los 82,8 kg por habitante al año si se separaran la totalidad de los envases desechados. Por ello la cobertura de la recogida de envases es del 12,43% del total de envases generados.

El papel-cartón se mantiene en cifras estables en los municipios, recogándose en torno a 11,47 kg por habitante y año. En este caso la recogida de papel-cartón se sitúa por debajo de la media autonómica de 14,7 kg y la media estatal de 19,4 kg. El potencial de recogida de papel-

cartón alcanza los 82,8 kg por habitante al año, con lo cual la cobertura actual de recogida es del 13,84% y aún queda un amplio margen de mejora en cuanto a la recogida de papel-cartón.

En el caso del vidrio, cuya recogida lleva más años de implantación, se alcanzan los 43,37 kg por habitante y año, más que duplicando la media autonómica de 19,62 kg por habitante y año y la media estatal de 20,39 Kg por habitante y año. Estas cifras están cerca del total de vidrio generado, con un potencial de recogida en los municipios es de 44,20 kg, con lo cual la cobertura actual de la recogida supera el 98% del total generado. Las altas cifras de recogida de vidrio pueden deberse la importancia del sector de la restauración y hostelería en la zona.

En cuanto a la ropa y fracción textil, la Mancomunitat Marina Baixa no dispone de datos al respecto, siendo la producción esperada según la composición del PEMAR es de 65,15 toneladas.

Por todo ello, la fracción de mayor peso es la fracción resto, que se recoge en el contenedor gris de la vía pública, que es donde va a parar todo aquello que no se ha separado en los otros contenedores, con un total de 1.068,12 t. Esto supone que, si todo se separara correctamente, la fracción resto sería de 195,44 t, mientras que actualmente se recoge un 547% más de fracción resto sobre la cifra potencial.

## 2.5. Recogida separada.

Entre los objetivos de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, se establece en su artículo 25.5 que “Para 2035, el porcentaje de **residuos municipales recogidos separadamente** será como mínimo del **50 %** en peso del total de residuos municipales generados.”

Para cuantificar el grado de cumplimiento actual de este objetivo, hay que considerar que está referido a residuos municipales y no a residuos domésticos, por lo cual no se pueden contabilizar como recogidos separadamente, los residuos de construcción y demolición, incluidos los de obra menor, ni otros residuos como los vehículos abandonados en la vía pública.

De acuerdo con los datos recopilados, las cifras de la recogida separada en los municipios son las siguientes:



TIPO DE RESIDUO	CÓDIGO LER	Recogida (t)	Eliminado (t)	%	Valorizado (t)	%
Biorresiduos de alimentos	20 01 08	0,0		0,00%	0,0	0,00%
Biorresiduos de restos de poda	20 02 01	0,0		0,00%	0,0	0,00%
Envases ligeros	15 01 06	24,3	4,9	20,10%	19,4	79,90%
Papel-cartón	15 01 01 y 20 01 01	27,0		0,00%	27,0	100,00%
Vidrio	15 01 07	102,3		0,00%	102,3	100,00%
Muebles y enseres domésticos	20 03 07	81,2	59,3	73,00%	21,9	27,00%
RAEE	20 01 36, 35*, 23*			0,00%	0,0	0,00%
Ropa y textiles	20 01 10 y 20 01 11	0,0		0,00%	0,0	0,00%
Aceites de fritura	20 01 25			0,00%	0,0	0,00%
Aceite lubricante o hidráulico	20 01 26*			0,00%	0,0	0,00%
Pilas y baterías	20 01 34, 33*			0,00%	0,0	0,00%
Lámparas y tubos fluorescentes	20 01 21*			0,00%	0,0	0,00%
Medicamentos caducados	20 01 32			0,00%	0,0	0,00%
Plaguicidas	20 01 19*			0,00%	0,0	0,00%
Envases de fertilizantes	15 01 02			0,00%	0,0	0,00%
Otros residuos peligrosos domésticos	-			0,00%	0,0	0,00%
<i>RCDs de obra menor (no computan)</i>	17 01 07 y 17 09 04			0,00%	0,0	0,00%
Resto	20 03 01	1.068,1	574,8	53,82%	493,3	46,18%
<b>Toneladas recogidas totales:</b>	<b>1.302,9</b>					
<b>Toneladas recogida separada:</b>	<b>234,8</b>					
<b>Recogida separada (%)</b>	<b>18,02%</b>					

Las cifras obtenidas muestran que la recogida separada de los municipios, con un 18,02%, dista considerablemente del objetivo de recogida separada para el año 2035 del 50 %, por lo que habrá que incidir en las actuales debilidades de la recogida y poner remedio a través de la optimización de la recogida, el consumo responsable, la intervención de los educadores ambientales, la modernización de los ecoparques y las subsiguientes acciones que se establezcan para el cumplimiento de los objetivos.

## 2.6. Reciclaje bruto.

Con el objetivo de determinar el grado de cumplimiento actual de los objetivos en materia de residuos que debe afrontar los municipios, el cálculo del reciclaje bruto es una manera rápida de obtener esta información.

Por reciclaje bruto se entiende el porcentaje de residuos recogidos en los municipios que van a un valorizador. En cuanto a la fracción resto, se computa la cantidad de residuos destinados a planta de valorización, restando el rechazo a vertedero. También en la fracción de envases se descuentan los impropios que indica Ecoembes de las cantidades recogidas, al considerarse eliminados. Si se dispusiera del dato de rechazo del tratamiento de cada una de las fracciones recogidas, se podría obtener el reciclaje neto, por lo que el parámetro del reciclaje bruto es una aproximación.

En la planta de tratamiento de residuos de El Campello, correspondiente al Consorcio Mare del área de gestión A1, a la que destina sus residuos la Mancomunitat de la Marina Baixa, en el año 2020 las cantidades tratadas y los rechazos destinados a vertedero son las siguientes:

### RESULTADOS PLANTA DE EL CAMPELLO AÑO 2020

<b>ENTRADAS TOTALES:</b>	<b>189.269,93 t</b>
RECHAZO TRIAJE:	79.073,37 t
RECHAZO COMPOSTAJE:	10.807,78 t
RECHAZO BIOMETANIZACIÓN:	11.980,00 t
<b>RECHAZO TOTAL:</b>	<b>101.861,15 t</b>
% ELIMINACIÓN:	53,82 %
% VALORIZACIÓN:	46,18 %

*\* A partir de 2027 el material bioestabilizado procedente de residuos mezclados no podrá contar como valorizado, por lo que el porcentaje de eliminación aumenta y la valorización disminuye.*

La Mancomunitat de la Marina Baixa tiene como principal destinatario de sus residuos la planta de tratamiento de El Campello. De las 1.302,9 t de residuos domésticos que generan los municipios, un total de 1.068,1 t de residuos municipales mezclados (fracción resto LER 20

03 01) se destinan a la planta de El Campello, lo que supone un 81,98% del total. Las restantes 234,8 t, procedentes de diversas recogidas selectivas, que suponen un 18,02% sobre el total, se destinan a otros gestores autorizados.

Con todos los datos de las diferentes fracciones de residuos recogidas en los municipios, se obtiene la siguiente tabla que permite calcular el porcentaje de reciclaje bruto de los municipios:

<b>Toneladas eliminadas:</b>	<b>639,0</b>
<b>Toneladas valorizadas:</b>	<b>663,9</b>
<b>Reciclaje bruto del municipio:</b>	<b>50,96%</b>

Con un 18,02% de los residuos domésticos recogidos separadamente a través de la recogida selectiva tanto por bolseo como en contenedores en la vía pública, el reciclaje bruto de La Mancomunitat de la Marina Baixa alcanza el 50,96%.

Este elevado resultado guarda relación directa con el porcentaje de rechazo (53,82%) eliminado en vertedero de la planta de tratamiento de residuos domésticos del paraje Las Cañadas en El Campello, así como de la considerable producción de material bioestabilizado (18,13%) en dicha instalación. Por ello, en comparación con el ya pasado objetivo 2020 de reciclado o preparación para la reutilización del 50% de los residuos domésticos, encontramos que, según el reciclaje bruto obtenido, la Mancomunitat de la Marina Baixa está cumpliendo el objetivo que establecía la anterior Ley 22/2011 de Residuos y Suelos Contaminados, en consonancia con la Directiva 2008/98/CE de Residuos, para el año 2020.

## **2.7. Estado actual de consecución de objetivos.**

Como se ha indicado anteriormente, en la actualidad se estaría cumpliendo el objetivo para 2020 establecido en la Directiva Marco de Residuos del 50% de reciclado o preparación para la reutilización de los residuos domésticos.

No obstante, no se estaría cumpliendo el Objetivo 2025 del 55% de reciclado o preparación para la reutilización de los residuos municipales, establecido en el artículo 26 de la Ley 7/2022 de Residuos y Suelos contaminados para una Economía circular. Asimismo, la

distancia con los objetivos para 2030 y 2035 aumenta si cabe, al no poder contabilizar el material bioestabilizado como valorizado. En este sentido, según la Estrategia europea de Economía Circular, cuyos objetivos se han adoptado en el artículo 26 de la Ley 7/2022, el grado de cumplimiento sería el siguiente:

**Objetivos de reciclado o preparación para la reutilización de los residuos domésticos Ley 7/2022 de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular (art.26)**

		OBJETIVO	SITUACIÓN ACTUAL	
Año 2025	55%	716,6	663,9	50,96%
Año 2030	60%	781,8	427,6	
Año 2035	65%	846,9	427,6	

En cuanto al Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana, este sería el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos en este PIRCVA, de reciclado respecto del total producido:

		OBJETIVO	SITUACIÓN ACTUAL
A 31 de Diciembre de 2019	50%	651,5	663,9
A 31 de Diciembre de 2020	60%	781,8	663,9
A 31 de Diciembre de 2021	65%	846,9	663,9
A 21 de Diciembre de 2022	70%	912,1	663,9

Asimismo, hay que tener en cuenta que, como se ha indicado anteriormente, la Directiva 2008/98/CE sobre los Residuos, ha sido modificada mediante la Directiva (UE) 2018/851, mediante la cual se introduce un nuevo Artículo 11 bis *Normas relativas al cálculo de la consecución de los objetivos*, que establece que “A partir del 1 de enero de 2027, los Estados miembros podrán contabilizar como reciclados los biorresiduos municipales que se sometan a un tratamiento aerobio o anaerobio solo si, de conformidad con el artículo 22, han sido **recogidos de forma separada o separados en origen.**”

Por ello, a partir del 1 de enero de 2027, el material bioestabilizado que se obtiene a partir del tratamiento de residuos domésticos mezclados y que actualmente supone un 18,13% sobre las cantidades totales recogidas, no contabilizará como valorizado, sino como eliminado, lo cual nos aleja del cumplimiento de los objetivos y prioriza la recogida selectiva de la fracción orgánica.



<b>Toneladas recogidas:</b>	<b>1.302,9</b>
<b>Bioestabilizado:</b>	<b>236,3</b>
<b>Toneladas a vertedero</b>	<b>639,0</b>
<b>Toneladas eliminadas:</b>	<b>875,3</b>
<b>Toneladas valorizadas:</b>	<b>427,6</b>
<b>% Eliminación 2027</b>	<b>67,18%</b>
<b>Reciclaje bruto 2027:</b>	<b>32,82%</b>

*\* a partir de 2027 el material bioestabilizado procedente de residuos mezclados no cuenta como valorizado*

Efectuando la contabilidad de 2027, si se descontara el material bioestabilizado de las cifras actuales, el porcentaje de rechazo de la planta de tratamiento de El Campello pasaría del 50,82 % al 61,48%, con lo cual no se cumpliría ninguno de los objetivos si estuviéramos en 2027 con la situación actual, pues el reciclaje bruto caería al 32,82%.

Por todo ello, el cumplimiento de los objetivos vendrá de la optimización de la recogida selectiva de las diferentes fracciones que componen los residuos domésticos, incidiendo en los de recogida en acera como son los envases, el papel-cartón y el vidrio, cuya dotación tendría que adaptarse a los requisitos establecidos en el PIRCVA. Asimismo, es necesario introducir una nueva recogida selectiva para el flujo más importante en peso de total de residuos, la fracción orgánica denominada biorresiduos.

De todo ello se deriva que la implantación potencial de una recogida selectiva de la fracción orgánica podría suponer una segregación total de hasta 547 t del total de residuos urbanos. La recogida selectiva de envases, papel/cartón y vidrio tendría un potencial de separación adicional de hasta 495 t. Con todo ello, se podría reducir la fracción resto hasta un total de 195,44 t, alcanzando un porcentaje de recuperación del 85 %, muy por encima de los objetivos europeos de recuperación del total de residuos urbanos, considerando que actualmente la Mancomunitat de la Marina Baixa se sitúa en un 50,96 % de recuperación sobre el total.

Estos datos son valores máximos potenciales y su consecución sólo podría hacerse de forma gradual y progresiva en un periodo prolongado, aunque dan una idea del margen de mejora de que dispone la gestión actual.

No obstante, la difícil consecución de estos objetivos máximos a corto plazo obliga a considerar cifras más viables a alcanzar a través del desarrollo de la recogida selectiva. Para ello el PIRCVA establece unos objetivos progresivos de **recogida selectiva de biorresiduos**, que son los siguientes:

		OBJETIVO (t)	SITUACIÓN ACTUAL
A 31 de Diciembre de 2020	25%	136,8	0,00
A 31 de Diciembre de 2021	30%	164,2	0,00
A 21 de Diciembre de 2022	50%	273,6	0,00

En una primera fase de implantación de recogida selectiva de fracción orgánica se adoptan valores en torno a los **300 gramos por habitante y día**, con lo que se estima una cifra anual de  $2.358 \text{ hab} \times 0,3 \text{ kg/hab-día} \times 365/1000 \text{ día} \cdot \text{t/año} \cdot \text{kg} = 258,2 \text{ t}$  de materia orgánica recogida separadamente, que han de considerarse para el dimensionado de una red de recogida selectiva, sea cual sea la opción elegida para su gestión integral.

Con este dimensionado se podrían alcanzar los objetivos PIRCVA de recogida selectiva de biorresiduos para 2021 y también el objetivo del PEMAR.

Como se ha visto anteriormente, actualmente no se cumple el objetivo de recogida separada del 50% para el año 2035, dado que en la actualidad la recogida separada se sitúa en el 18,02%:

**Recogida separada sobre el total de residuos municipales generados**

**Ley 7/2022 de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular (art. 25.5)**

		OBJETIVO	SITUACIÓN ACTUAL	
Año 2035	50%	651,5	234,8	18,02%

En cuanto al vertido de residuos o eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, con un 49% tampoco se alcanzan actualmente los objetivos establecidos en la normativa:

**Vertido de residuos (PIRCV Y RD 646/2020 de VERTEDEROS)\***

	OBJETIVO	SITUACIÓN ACTUAL	
31 de diciembre de 2019	42%	547,2	639,0
31 de diciembre de 2022	30%	390,9	639,0
Año 2025 (RD VERTEDEROS)	40%	521,2	639,0
Año 2030 (RD VERTEDEROS)	20%	260,6	875,3
Año 2035 (RD VERTEDEROS)	10%	130,3	875,3

\* Rechazos no valorizables sobre el total de residuos producidos = entradas en planta + recogida selectiva + recogida ecoparques

## 2.8. Sistema de recogida actual en la vía pública.

En los municipios actualmente se presta el servicio público de recogida de residuos urbanos de forma mancomunada mediante gestión indirecta a través de la empresa Fobesa.

El servicio se presta mediante contrato de servicios desde el año 2019 hasta el año 2022, susceptible de prórroga por un año, hasta el 2023.

La recogida de residuos domésticos se basa en el modelo ampliamente difundido de cuatro contenedores en acera:

1. Contenedor de resto (bolsa gris)
2. Contenedor amarillo de envases
3. Contenedor azul de papel/cartón
4. Contenedor verde de vidrio

No obstante, dado que la trama urbana de los municipios no permite distribuir los contenedores por las calles, pues la gran mayoría de las calles son estrechas para el paso de los camiones de recogida, los contenedores se sitúan en zonas de acopio, situados generalmente en las entradas de los pueblos y las afueras.

Por esta razón, excepto en Benimantell, Confrides y Tàrbena, la recogida no selectiva se efectúa por bolseo con medios propios de los ayuntamientos, que mediante tractor y operario retiran las bolsas de las puertas de las casas. Para la recogida selectiva de envases, papel-cartón y vidrio, los vecinos acuden a las áreas de aportación situadas en la entrada de los pueblos. No obstante, en Beniardà hay un día a la semana en el que se recogen envases por bolseo.

Todos los residuos recogidos por bolseo son depositados en los contenedores del municipio, donde se quedan depositados hasta que la contrata de recogida efectúa la recogida de residuos vaciando los contenedores en el camión.

Además de estos cuatro contenedores principales, la recogida se complementa con contenedores para otras fracciones tales como aceite alimentario, con una menor dotación. Existe también una recogida de enseres mediante preaviso y día de recogida. Asimismo, los municipios no disponen de ecoparque, aunque existen puntos limpios de acopio temporal.

### **2.8.1. Recogida de fracción resto**

La recogida de la fracción resto de la Mancomunitat Marina Baixa por la empresa adjudicataria del servicio, se efectúa en contenedores de carga trasera, con capacidades de 1.100 y 800 litros. La frecuencia de recogida es de 3 días a la semana (lunes, miércoles y viernes) en temporada baja (del 25 de octubre al 14 de junio) y de 5 días a la semana en temporada alta (del 15 de junio al 24 de octubre). La recogida de los contenedores se efectúa en horario diurno.

Asimismo, los municipios de Beniardà, Benifato, Guadalest y Bolulla con medios propios del Ayuntamiento, realizan recogida por bolseo en las viviendas del casco urbano, depositando las bolsas en los contenedores de que disponen fuera del casco urbano.

En el caso de Benimantell, la recogida se efectúa directamente en contenedores fijos, pues por su distribución urbana y por pasar la carretera CV-70 a través del municipio, la distancia de los hogares a las islas de contenedores repartidas por el municipio permite que los vecinos usuarios se desplacen a los contenedores.



En el caso de Confrides y Tàrbena, con medios propios del Ayuntamiento se reparten contenedores de fracción resto en diferentes puntos de los cascos urbanos y en la pedanía de Abdet, los cuales una vez llenos se sacan fuera del pueblo con tractor hasta la zona de acopio de contenedores, a la que accede la contrata de recogida. Dada la extensión del territorio de los municipios mancomunados y la distribución de la población, se pueden distinguir dos áreas principales en la recogida de fracción resto:

1. Casco urbano y pedanías
2. Diseminados, bares, hoteles y restaurantes: la recogida se efectúa en contenedores situados cerca de los establecimientos y en contenedores situados cerca de agrupaciones de viviendas diseminadas, normalmente en cruces de caminos y accesos.

Los municipios disponen de la siguiente dotación de contenedores de la fracción resto:

- Contenedores de carga trasera de 1.100 litros: 50 unidades.
- Contenedores de carga trasera de 770 litros: 90 unidades.

Las cantidades de fracción resto recogidas, son las siguientes:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>2019</b>	86,58	81,40	88,20	98,80	98,34	86,82	116,70	60,24	101,46	90,04	78,38	78,72
<b>2020</b>	83,60	78,86	82,84	73,50	78,22	100,26	103,10	122,70	92,62	87,86	90,44	76,56
<b>TOTAL FRACCIÓN RESTO</b>					<b>Tn</b>							
					<b>2019</b>							
					1.065,68							
					<b>2020</b>							
					1.070,56							

## 2.9. Destino de los residuos.

Los municipios integrantes de la Mancomunitat de la Marina Alta son miembros del Consorci Mare, que es el Consorcio para la valorización y eliminación de los residuos urbanos del Plan Zonal 6, Área de Gestión A1, correspondiente a las comarcas de la Marina Alta, la Marina Baixa y el municipio de El Campello. Además de los municipios de estas comarcas, integran el Consorcio la Diputación de Alicante y la Generalitat Valenciana.

Por ello, según las instalaciones de tratamiento designadas por el consorcio, actualmente el destino final de los residuos producidos en los municipios es la Planta de tratamiento de residuos domésticos del Plan Zonal A1, ubicada en el paraje Las Cañadas de El Campello según lo establecido en la planificación de residuos de la Comunitat Valenciana a través del Plan Integral de Residuos (PIRCV) y su desarrollo a través del Plan Zonal de residuos de la Zona 6, Área de gestión A1.

### **3. Evaluación de alternativas de gestión de residuos domésticos**

Una vez efectuado un repaso a la situación actual de la gestión de residuos domésticos en los municipios, así como su comparación con los objetivos a cumplir, a continuación se van a evaluar las diferentes alternativas a considerar en la gestión integral de los residuos domésticos, poniendo hincapié en las alternativas para la nueva fracción a considerar en la recogida, como son los biorresiduos, centrándose tanto en la fracción orgánica compuesta por residuos de alimentos como en los restos de poda.

También se evaluarán las diferentes alternativas para mejorar la gestión del resto de fracciones que componen los residuos domésticos, siempre con el objetivo de generar las mínimas cantidades posibles de fracción resto, fracción cuya recuperación de los materiales reciclables siempre plantea mayores dificultades que la oportunidad que supone la recogida selectiva en la recuperación de los recursos contenidos en nuestros desechos.

La introducción de una nueva fracción a recoger de forma separada, como es la fracción orgánica supone un cambio en el modelo de gestión actual. Dicho cambio en el modelo puede o bien realizarse a partir de la introducción de una nueva recogida o bien mediante un replanteamiento del sistema actual.

El modelo actual de recogida es el que se ha descrito en el apartado anterior. Para la consecución de los objetivos y principalmente para la recogida de la nueva fracción a considerar, la fracción orgánica, hay al menos cinco alternativas principales:

- Introducción del quinto contenedor en acera.
- Puerta a puerta.
- Puerta a puerta de orgánica y resto (bolseo marrón).
- Recogida húmedo-seco.
- Quita y pon.

#### **4. Estrategia de gestión de residuos de los municipios.**

Una vez determinados los objetivos a cumplir, efectuado un diagnóstico de la situación actual de los municipios y tras haber evaluado las distintas alternativas existentes para la recogida de los residuos domésticos, es posible establecer una estrategia de gestión de residuos para los municipios de la Mancomunitat de la Marina Baixa.

La perspectiva general de la gestión de residuos en los municipios ha de estar orientada a la máxima recuperación de todos los materiales reciclables presentes en los residuos. Para ello, hay que reducir las cantidades de residuos destinadas a la fracción resto e incrementar la recogida selectiva de las fracciones reciclables, desde el 18% actual hasta al menos el 50% de recogida selectiva establecido como objetivo en la legislación.

Asimismo, el sistema de recogida ha de plantearse de manera que permita una cierta autonomía a cada municipio, dentro de su casco urbano, entendiéndose que puede haber municipios que opten por la recogida en contenedor, municipios que practiquen el “quita y pon” de contenedores y municipios que opten por la recogida puerta a puerta.

En este sentido, en los núcleos urbanos, la recogida mancomunada se encarga de retirar los residuos que han sido depositados por los residentes y los medios municipales de cada pueblo en los contenedores, los cuales normalmente están situados en las entradas de los municipios o en zonas que permitan la maniobra de los vehículos de recogida, con suficiente altura libre para la descarga de contenedores de carga superior (gancho).

Para mejorar la recogida selectiva, es fundamental la participación de los medios propios de los ayuntamientos, acercando y facilitando la recogida sobre todo de las fracciones reciclables, como son los envases, el papel-cartón y la fracción orgánica (biorresiduos).

En cuanto a los biorresiduos, han de abordarse las distintas etapas que componen la gestión, empezando por la recogida, que es la forma en la que los usuarios aportan sus residuos al sistema y continuando por el aprovechamiento de los biorresiduos, con la posibilidad de emprender acciones de prevención como son los compostajes a pequeña escala (doméstico y comunitario), que reducen las cantidades a tratamiento de los biorresiduos en planta.

En el ámbito territorial hay un fuerte componente turístico, con población estacional que visita la zona esporádicamente o que pernocta en cortos periodos de tiempo en el periodo vacacional. Este aspecto dificulta la implantación de sistemas que requieran de una formación previa y un mayor compromiso de la población, como es la recogida puerta a puerta.

En este sentido, la estrategia a plantear en los municipios cuya recogida se realiza a través de la Mancomunitat de la Marina Baixa, es una solución continuista con la actual gestión, pero que introduce novedades para la optimización del servicio y para la recogida de la fracción más importante en peso, como es la fracción orgánica, permitiendo además que aquellos municipios con una mayor implicación, puedan incorporar sus recogidas puerta a puerta o quita y pon, sin perjuicio de la recogida mancomunada.

Para la recogida de dicha fracción orgánica se opta por el **contenedor marrón** de carga trasera y dos ruedas, de 360 l de capacidad, con apertura mediante **Sobretapa con reducción de tamaño**, para impedir la introducción de objetos de gran tamaño, impropios de esta fracción.

En aquellos municipios que realicen recogida puerta a puerta, los contenedores marrones destinados a almacenar las bolsas y residuos orgánicos recibidos, pueden ser de mayor volumetría, hasta 770 litros.

Asimismo, para **grandes productores** tales como bares, restaurantes, hoteles, comedores y otros, se suministrarán contenedores marrones de 120 l. Estos contenedores periódicamente son retirados por los medios propios municipales hasta las islas de contenedores para su descarga a través de la recogida mancomunada.

Como **refuerzo de la recogida selectiva** en contenedor, se introduce como novedad el uso complementario de contenedores de recogida selectiva de envases y papel-cartón de menor tamaño (770 o 1.100 litros), que son distribuidos por las calles del casco urbano por los medios propios municipales, con criterio de proximidad, siendo retirados horas después para no entorpecer el tránsito normal en la vía pública.

#### 4.1. Planteamiento general de recogida.

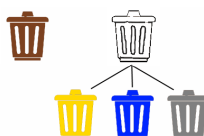
El PIRCV determina que en aquellos municipios en que se efectúe la recogida por contenedor, los planes locales dimensionarán la recogida de forma agrupada en **islas de contenedores**. En estas islas de contenedores contarán al menos con fracción resto (contenedor gris), biorresiduos (contenedor marrón) y envases (contenedor amarillo).



Asimismo, como **refuerzo de la recogida selectiva**, mediante los medios propios municipales, se distribuirán contenedores amarillos y azules de menor tamaño (770 o 1.100 litros) por las calles del casco urbano, durante unas horas tras las que se retirarán a las islas de contenedores para su vaciado a través de la recogida mancomunada. También se hará lo mismo con los contenedores marrones de 120 l de los grandes productores (bares, restaurantes, ...) del casco urbano, a través de su retirada periódica y vaciado.



Los municipios que opten por la recogida puerta a puerta (PaP), dispondrán de cubos para la recogida selectiva, trasvasando los residuos recogidos a las islas de contenedores hasta su posterior descarga en el camión recolector:



Este planteamiento en islas de contenedores con refuerzo en casco urbano, supone una reorganización respecto a la situación actual, en la que encontramos en ocasiones los contenedores dispersos, de manera que existen muchos más puntos de depósito de fracción resto (1 contenedor de carga trasera cada 17 habitantes), que puntos de depósito de envases (con una media de 103 habitantes por contenedor para los municipios objeto del plan local).

La agrupación de contenedores facilita la recogida selectiva a la ciudadanía, que acude a un mismo lugar para depositar sus residuos segregados, evitando la actual situación de tener que ir a un lugar a echar la bolsa de resto y a otro más lejano a echar los envases o el cartón.

No obstante, la agrupación en islas puede encarecer el servicio, al aumentar el número de contenedores de envases y supone una mayor dificultad en la utilización del espacio en la vía pública, por el mayor uso de superficie por los contenedores, eliminando plazas de aparcamiento o espacio de circulación en la zona en que se ubica la isla de contenedores. Además, esta agrupación, en el caso de la carga trasera supone una reducción de los puntos de depósito que repercute en una mayor distancia a recorrer por los vecinos para echar la basura.

Por ello, a la hora de definir las islas de contenedores se va a partir de unas premisas de diseño:

- El cálculo de las islas de contenedores vendrá definido por la necesidad de contenedores grises de fracción resto. Por razones de salud pública y disponibilidad, es necesaria una dotación normalmente sobredimensionada, que pueda responder ante cambios o imprevistos en la recogida de residuos. Además, la frecuencia de recogida en invierno de 3 veces por semana, obliga a aumentar la dotación de contenedores por la necesidad de disponer de una capacidad adicional o “búfer”. Por ello, el número de contenedores grises definirá el número de islas de los municipios y por tanto de los restantes tipos de contenedores que componen la isla. No obstante, si en épocas futuras se constata un mayor uso de los otros contenedores de recogida selectiva, se podrá abordar una reducción del número de contenedores de resto.
- En una isla de contenedores se considerará que, por equivalencia con la capacidad de los contenedores de carga superior, la isla de contenedores contendrá un máximo de **cuatro contenedores de 770 / 1100 l** de carga trasera.

- Cuando por razones de disponibilidad de espacio público no sea posible situar juntos los contenedores de la isla, se entenderá que los contenedores situados como máximo a 50 metros entre ellos, forman parte de la misma isla. En caso de que no fuera posible cumplir esta distancia, los contenedores de la isla han de situarse al menos en la misma manzana. Asimismo, uno de los contenedores de resto de la isla se podrá derivar a un gran productor aislado (hotel, bar o restaurante de carretera). Este aspecto es importante principalmente para la distribución de los contenedores de carga trasera de la isla.
- Asimismo, para **grandes productores** situados fuera del casco urbano, tales como bares o restaurantes de carretera u hoteles, se extraerá un contenedor de resto de 1.100 l de las islas del municipio, junto con un contenedor marrón adicional de 360 l, que se ubicarán en las proximidades del establecimiento.
- La dotación de contenedores marrones de orgánica por municipio será de un mínimo de tres contenedores por municipio.
- La dotación de contenedor azul de papel-cartón, será de al menos un contenedor de 3000 l por cada dos islas, con un mínimo de dos contenedores por municipio.
- Para el contenedor de vidrio, el PIRCVA establece una ratio mínima de contenerización de 1 contenedor de 3 m<sup>3</sup> / 204 habitantes censados, o contenerización equivalente.
- Las islas de contenedores están referidas a vías urbanas que incluyan viviendas y servicios en su mayoría. En polígonos industriales o diseminados se podrá plantear otra dotación de contenedores, evitando por ejemplo ubicar contenedores marrones cerca de industrias sin hostelería cercana.
- La distribución de las islas de contenedores se efectuará de manera que, en cualquier caso, la distancia entre al menos el 95 % de las viviendas del casco urbano e isla de contenedores más cercana no supere los 150 metros de distancia recorrida, medidos en metros lineales de vial.

En cuanto al **refuerzo de recogida selectiva** de envases y papel-cartón, se proporcionarán a cada municipio un total de 4 contenedores de envases y 4 contenedores de papel-cartón de capacidades de 770 y 1.100 l, para su retirada por los medios propios

municipales. El planteamiento es que se retiren estos contenedores antes de que se efectúe la recogida mancomunada, para evitar periodos largos con los contenedores llenos.

#### 4.1.1. Contenerización.

Los contenedores se agrupan en islas de recogida selectiva, a cada una de las cuales se le atribuyen cuatro contenedores de resto. Por tanto, el número de islas necesarias es de  $114/4=28,5$  islas de contenedores, que por redondeo son 116 contenedores de resto y 29 islas.

No obstante, al distribuir las 29 islas entre los siete municipios en función de su población, por redondeo para dotar de islas completas a los municipios, se obtienen un total de **30 islas** repartidas de la siguiente forma:

MUNICIPIO	Islas	Cont. Resto	Cont. Orgánica	Cont. Envases	Cont. Papel-cart.
Beniardà	2	8	3	2	2
Benifato	2	8	3	2	2
Benimantell	6	24	6	6	3
Bolulla	5	20	5	5	3
Guadalest	4	16	4	4	2
Confrides	3	12	3	3	2
Tàrbena	8	32	8	8	4
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>18</b>

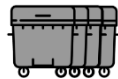




Por ello, será necesario incrementar la dotación de contenedores de envases, pasando de los 23 contenedores amarillos de carga superior a un total de 30 contenedores amarillos.

En cuanto al Papel/cartón, se adopta el criterio de al menos 2 contenedores por municipio y un mínimo de 1 contenedor por cada dos islas, resultando que de los 16 contenedores azules de carga superior actuales será necesario incrementar la dotación hasta un total de 18 contenedores azules de papel-cartón.



Con respecto a los contenedores marrones de biorresiduos, cada isla contará con un contenedor marrón, con un mínimo de 3 contenedores por municipio, con un total de 32 contenedores marrones, con los que se cumple la dotación necesaria según los cálculos de contenerización.

En resumen, a la vista de los resultados obtenidos en el cálculo, la recogida se organiza en **30 islas de contenedores**, con 79 habitantes atendidos en cada isla, con la siguiente composición por isla:

- 4 contenedores grises de fracción resto de carga trasera.	
- 1 contenedor marrón de biorresiduos de carga trasera (360 litros).	
- 1 Contenedor amarillo de envases de carga superior.	
- 1 contenedor azul de papel/cartón de carga superior por cada dos islas, con un mínimo de 2 contenedores por municipio.	
- 1 contenedor iglú verde de vidrio de carga superior.	

Con este dimensionado, se obtiene la siguiente dotación de habitantes por contenedor:

- 19,7 habitantes por contenedor gris de 1100 l (79 habitantes en isla y 56 l por habitante).
- 79 habitantes por contenedor amarillo de 3000 l (38 l por habitante).
- 131 habitantes por contenedor azul de 3000 l (22,9 l por habitante).
- 74 habitantes por contenedor marrón de 360 l (4,6 l por habitante).

Asimismo, la recogida de vidrio según el criterio PIRCVA requeriría un total de  $2.358/204= 12$  contenedores de vidrio de 3000 l de capacidad. Dado que los municipios integrantes disponen de un total de 44 contenedores verdes de vidrio, este aspecto ya se cumple sobradamente en la actualidad.









Por otra parte, se han contabilizado un total de 15 grandes productores situados fuera de casco urbano, los cuales se dotarán cada uno con un contenedor de resto de 1.100 l (que se tomará de las islas del municipio) y un contenedor marrón de 360 l. No obstante, si el gran productor tiene suficiente entidad, podrá contar con una isla completa de contenedores.





A los 35 grandes productores situados dentro de casco se les suministrará un contenedor marrón de 120 l.

En cuanto al refuerzo de recogida selectiva mediante contenedores temporales, se han considerado para cada municipio los siguientes contenedores, a retirar por los medios propios:

- 2 contenedores amarillos de 770 litros.
- 2 contenedores amarillos de 1.100 litros.
- 2 contenedores azules de 770 litros.
- 2 contenedores azules de 1.100 litros.

Con todo ello, la dotación de contenedores necesaria para el ámbito territorial de la recogida es la siguiente:

Tipo	Uso	Cantidad
 Contenedor gris de resto de 770 / 1.100 l carga trasera	Islas	105
 Contenedor gris de resto de 1.100 l carga trasera	Grandes productores aislados	15
 Contenedor marrón de 360 l de carga trasera con Sobretapa	Islas	32
 Contenedor marrón de 360 l de carga trasera	Grandes productores aislados	15
 Contenedor marrón de 120 l de carga trasera	Grandes productores urbanos	35
 Contenedor amarillo de 3.000 l de carga superior	Islas	30
 Contenedor amarillo de 770 l de carga trasera	Refuerzo con medios propios	14
 Contenedor amarillo de 1.100 l de carga trasera	Refuerzo con medios propios	14

	Contenedor azul de 3.000 l de carga superior	Islas	18
	Contenedor azul de 770 l de carga trasera	Refuerzo con medios propios	14
	Contenedor azul de 1.100 l de carga trasera	Refuerzo con medios propios	14
	Contenedor iglú verde de vidrio de 3.000 l de carga superior	Islas	30

En cuanto a los contenedores a adquirir para la implantación del plan local, hay que considerar que actualmente se dispone de 140 contenedores de resto de 770/1100 litros, 23 contenedores amarillos de envases, 18 contenedores azules de papel/cartón y 44 iglús de vidrio. Por todo ello, los nuevos contenedores a adquirir son los marrones para la fracción orgánica, los amarillos de carga superior hasta alcanzar las 30 unidades y los amarillos y azules de carga trasera para refuerzo de recogida selectiva con medios propios.

#### 4.1.2. Zonificación y frecuencias.

Dado que los siete municipios de recogida mancomunada tienen similares características, no es necesario establecer una zonificación de la recogida, sino que en un turno es posible efectuar la recogida de cada fracción en el mismo día, atendiendo a la totalidad de municipios.

El incremento del volumen de contenerización que supone el nuevo contenedor marrón de fracción orgánica y el aumento del número de contenedores amarillos de envases, manteniendo la dotación de contenedores de resto existentes, permite espaciar la frecuencia de recogida de la fracción resto mientras se incorpora la recogida orgánica y se aumenta la frecuencia de recogida de envases.

En cuanto a las frecuencias de recogida, se plantea un servicio de recogida de seis días a la semana, con los sábados sin recogida. La frecuencia de recogida de la fracción resto pasa a tres días a la semana durante todo el año, que se alternan con tres días a la semana de recogida de la fracción orgánica. A su vez los envases se recogerían dos días a la semana y el papel-cartón un día a la semana.

La recogida de enseres debería efectuarse al menos un día a la semana para evitar el littering o abandono de residuos en la vía pública, con basura dispersa.

Con todo ello, las frecuencias de recogida serían las siguientes, de forma orientativa en cuanto a los días de la semana:

FRECUENCIA PREVISTA DE RECOGIDA DE CONTENEDORES						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	Resto		Resto			Resto
Orgánica		Orgánica		Orgánica		
Envases	Enseres	Papel		Envases		

Los días de recogida que coincidan con festivo se cambiarán a otro día de la semana, de manera que no se reduzca la frecuencia total semanal. Según la evolución de las cantidades recogidas, se podrá permutar unos días de recogida de una fracción por otra.

Las diferentes recogidas se efectuarían preferentemente en horario diurno, por el menor coste de la mano de obra y la reducida afección al tráfico rodado. La retirada de contenedores de refuerzo de recogida selectiva ha de coordinarse con el horario de la recogida mancomunada, para evitar almacenar contenedores llenos más tiempo del necesario.

En este sentido, los municipios que efectúen recogida puerta a puerta han de efectuarla coordinada con la recogida en contenedores, de manera que los residuos recogidos por esta vía, no permanezcan un excesivo tiempo almacenados en los contenedores. Un ejemplo sería éste:

FRECUENCIA PREVISTA DE RECOGIDA PUERTA A PUERTA						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Pap Resto		Pap Resto		Pap Resto		
	PaP Orgánica		Pap Orgánica			Pap Orgánica
	PaP Papel		Pap Envases			Pap Envases

En los días en que no recoge la fracción resto, habrá que prever una recogida de textil sanitario (pañales) en aquellos hogares que lo necesiten.

#### 4.1.3. Suministro de medios de recogida selectiva.

Al objeto de promover y facilitar la recogida selectiva, en la implantación del Plan Local se entregará a cada vivienda urbana de los municipios un kit de recogida selectiva. Como referencia, cada kit estará compuesto al menos por:

- cubo marrón aireado de 7-10 litros de capacidad (aireado).
- bolsa amarilla de material resistente (rafia...) para envases.
- bolsa azul de material resistente (rafia...) para papel.
- bolsa verde de material resistente (rafia...) para vidrio.
- paquete de bolsas compostables.
- imán de nevera con los días de recogida y el horario para sacar el cubo a la calle.



En los municipios que opten por la recogida **puerta a puerta**, para cada vivienda el kit de recogida selectiva se complementará con:

- **Cubo blanco** de 25 litros, en el que se depositará cada día la fracción que corresponda (envases/papel-cartón/resto) y se saca a la calle para ser vaciado por los medios propios del municipio, según el calendario y horarios de recogida.
- **Cubo marrón grande** (25 litros), adaptado a exteriores, para sacar a la calle, en el cual se vacía el cubo marrón pequeño y se saca a la calle para ser vaciado por los medios propios del municipio, según el calendario y horarios de recogida.



Dependiendo de la demanda y la necesidad de reposición, en los años de vigencia del plan local y los contratos de recogida, el Ayuntamiento podrá solicitar al prestatario del servicio la aportación de kits de recogida adicionales.

#### **4.2. Rutas y zonificación de recogida.**

Por la población total y la superficie de los municipios que integran la Mancomunitat de la Marina Baixa, la zonificación a plantear sólo tiene en cuenta la necesidad de efectuar un recorrido para cada fracción principal, según el calendario de recogida. La recogida se efectúa en horario diurno, por ejemplo de 6:00 a 13:30.

En este sentido, la ruta de recogida de cada fracción se realizará para los contenedores situados en las islas de contenedores y en los grandes productores situados fuera de casco urbano. Tras esta recogida se efectuará el desplazamiento hasta la estación de transferencia de Benidorm y la planta de tratamiento de El Campello u otro destino de descarga.

Las rutas de recogida de los municipios serían las siguientes:

Nº Ruta	Nombre	Fracción	Tipología camión	Nº de conte- nedores	Frecuencia	Trayecto de recogida (km)	Duración ruta completa (h)	Descarga	Horario
1	Gris	Resto	Camión 17 m <sup>3</sup> compact	120	3 días / semana	55	Recogida 3,58 Total 5,15	1 vez	Diurno
2	Marrón	Orgánica	Camión 17 m <sup>3</sup> compact	32 (islas) 35 gp 15 gp aisl.	3 días / semana	55	Recogida 3,1 Total 5,13	1 vez	Diurno
3	Amarillo	Envases	Camión 20 m <sup>3</sup> pluma	30 iglú 28 Carga Trasera	2 días / semana	55	Recogida 4,5 Total 5,49	1 vez	Diurno
4	Azul	Papel- carton	Camión 20 m <sup>3</sup> pluma	18 iglú 28 Carga Trasera	1 día / semana	55	Recogida 3,8 Total 4,87	1 vez	Diurno
5	Enseres	Enseres y RAEE	Camión caja abierta plat. 3,5 t	Recorrido y cita previa	1 día / semana	55	Recogida 5 Total 6	1 vez	Diurno

La ruta de cálculo se efectúa considerando la base situada en la zona de Benidorm, por ser el municipio cercano de mayor población. La ruta de recogida se inicia en Tàrbena, por el

mayor desnivel por carretera, y continúa por Bolulla, Ginés (Guadalest), El Castell de Guadalest, Benimantell, Beniardà, Benifato, Abdet y Confrides, volviendo por la carretera CV-70 para acabar de recoger diseminados y restaurantes de carretera del término municipal de Benimantell. El destino se establece en la planta de tratamiento de El Campello para la fracción resto y orgánica, mientras que los envases se destinan a la planta de clasificación de envases de Benidorm. El papel-cartón se destinan a gestor autorizado en Finestrat.

La ruta de vidrio no es mancomunada y se efectúa a través de Ecodividrio, con sus propios medios y frecuencias.

### **4.3. Gestión de biorresiduos en el ámbito local.**

#### **4.3.1. Fracción orgánica de recogida selectiva (FORS).**

Siguiendo con la alternativa de recogida de la fracción orgánica escogida en el apartado anterior de Planteamiento general de la recogida, la fracción orgánica se recogerá mediante un total de 32 contenedores marrones.

La fracción orgánica recogida con una frecuencia de 3 veces por semana, se destinará en parte a la planta de tratamiento de El Campello correspondiente al Plan Zonal A1. La fracción orgánica tiene un canon de tratamiento diferenciado de los residuos municipales mezclados (fracción resto), siendo este precio significativamente menor.

En aquellos municipios que dispongan de centros de compostaje comunitario o que impulsen el compostaje doméstico, como es el caso de Tàrbena y Bolulla (en previsión), parte de la fracción orgánica se reservará para el propio municipio para ser destinada a prevención, mediante las siguientes alternativas:

- Compostaje doméstico: a las viviendas interesadas, que dispongan de espacio suficiente en patio, jardín, corral o similar, se les suministrará un compostador doméstico de 300-400 litros y se les instruirá en su manejo. De esta forma se detrae esta materia orgánica de las cantidades a gestionar.
- Compostaje comunitario: se reservará una parte de la materia orgánica recogida para su utilización en los equipamientos de compostaje comunitario de los municipios. El municipio de Tàrbena dispone de instalaciones de compostaje comunitario y se debería tender a que al menos cada municipio contara con un centro de compostaje.



Esta alternativa es sobre todo interesante en los municipios de menor población tales como Benifato, Beniardà, Confrides y Guadalest, que podrían autogestionar su fracción orgánica mediante instalaciones de compostaje comunitario, evitando así la recogida mancomunada y el transporte a larga distancia hasta la planta de tratamiento del plan zonal.

#### **4.3.2. Recogida a grandes productores de biorresiduos.**

En los municipios se identifican algunos de los siguientes grandes productores de Biorresiduos:

Bares y Restaurantes. Hoteles. Salones de banquetes. Guarderías, colegios, institutos y aquellos centros educativos que dispongan de servicio de comedor. Comedores sociales. Mercados. Centros comerciales. Distribución de alimentos. Residencias de la tercera edad

Se han identificado un total de 50 grandes productores, principalmente bares, restaurantes y hoteles, de los cuales 15 se sitúan fuera de casco urbano.

A los 35 grandes productores situados dentro de casco urbano se les entregará un contenedor marrón de 120 l, para los restos de comida y de preparación de alimentos. Se proporciona a todos los participantes, contenedores de dos ruedas de carga trasera de apertura convencional, en los casos en que se guardan en el interior de los establecimientos. Estos contenedores se recogen con la frecuencia establecida para la fracción orgánica.

Los 15 grandes productores fuera de casco urbano dispondrán de un contenedor de resto de 1.100 l y un contenedor marrón de 360 l, con recogida mancomunada.

Mediante medios propios municipales se efectúa la recogida de los contenedores marrones de los grandes productores situados en casco urbano. Estos biorresiduos se destinan en la medida de lo posible al compostaje comunitario en aquellos municipios que sea posible. El resto de biorresiduos de grandes productores se recogerá a través de la recogida ordinaria mancomunada de fracción orgánica. Se les facilitará información para la adhesión al programa de recogida separada de Biorresiduos, de manera que se les entregan contenedores marrones para su uso propio.

En los colegios se solicitará iniciar un programa de compostaje escolar y la Mancomunidad podrá facilitar una compostera para que puedan derivar parte de sus biorresiduos a esta acción de prevención de residuos, contribuyendo a la formación y educación ambiental.

#### 4.3.3. Recogida de restos de poda

En lo que respecta a los restos de poda domésticos, codificados como 200201 Residuos biodegradables de parques y jardines, diferenciamos dos tipos principales según su origen:

- Los restos vegetales de poda y limpieza de zonas verdes, parques y jardines públicos, que son obtenidos por los servicios municipales de limpieza y jardinería.
- Los restos vegetales de poda y limpieza de particulares (no se incluyen las podas agrícolas).

El tamaño y urbanismo de los municipios, con pocas zonas verdes, parques y jardines, así como viviendas sin zonas ajardinadas, hace que la producción de restos de poda sea escasa y se gestione con la poda agrícola, de mayor entidad. Por ello, al no suponer actualmente un problema en la zona, no se plantea una recogida diferenciada para los restos de poda.

#### 4.4. Recogida comercial de papel-cartón.

De acuerdo con el PIRCVA, en los municipios se pretende implantar una recogida selectiva comercial de papel-cartón para los comercios. La sistemática consiste en aprovechar el día de recogida de papel-cartón para recoger directamente en los comercios que estén situados en lugares accesibles para el camión de recogida.

Asimismo, dado que se ha previsto una recogida de refuerzo mediante contenedores azules de 770-1.100 litros, a efectuar por los medios propios de los municipios, la ubicación de estos contenedores ha de plantearse para facilitar a estos comercios el depósito de su cartón, de manera que se incrementen las cantidades recogidas.

#### 4.5. Recogida de residuos textiles y ropa.

En lo que respecta a la recogida de ropa, se suscribirá un acuerdo con entidades de economía social dedicadas a la recogida de ropa y textiles, que se comprometan a suministrar contenedores para la recogida separada y a hacerse cargo de la ropa recogida a través de éstos.

#### **4.6. Recogida de enseres.**

En cuanto a la recogida de enseres y residuos voluminosos, se plantea una ruta semanal consistente en un recorrido por las islas de contenedores y mediante cita previa telefónica o a través de Whatsapp. Al comunicarse con el servicio de recogida, el ciudadano indica los enseres que va a depositar. Se le puede solicitar información acerca del estado de los mismos, de cara a segregarlos para su reutilización o reparación.

Asimismo, el Consorci Mare presta en la actualidad un servicio de ecoparque móvil itinerante entre los 52 municipios integrantes. Este servicio se presta ahora con un único ecomóvil, aunque está previsto ampliarlo con la puesta en servicio de más ecoparques móviles. Por ello, es necesario que la recogida mancomunada cuente con una recogida propia de enseres, que se verá complementada con el servicio itinerante de ecoparque móvil consorciado.

#### **4.7. Recogida de RAEE.**

Además de la posible recogida en ecoparque móvil, la recogida de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) se efectuará a través de la recogida de enseres y voluminosos, en la que se procederá también a la retirada separada de los RAEE de los vecinos, de manera que se evite su rotura y se facilite la reutilización y la extracción segura de componentes peligrosos. Para ello se emplearán medios de recogida adecuados, tales como jaulas o palets.

La gestión de los RAEE se realizará a través de la plataforma informática de gestión denominada OFIRAEE, por lo que en los municipios se establecerán puntos de recogida de RAEE.

#### **4.8. Recogida de aceite alimentario.**

En cuanto a la recogida de aceites usados de alimentación, se proseguirá con el actual acuerdo con gestor autorizado que se compromete a suministrar contenedores para su recogida separada y a hacerse cargo del aceite recogido a través de éstos.

## 4.9. Recogida de pilas y baterías.

Con respecto a la recogida de pilas botón, salinas, alcalinas y demás tipos de baterías, se continuará la actual gestión, complementada con el ecoparque móvil consorciado.

## 5. Acciones adicionales.

### 5.1. Plan de participación

#### 5.1.1. Objetivos

El Plan Local de residuos es el documento base sobre la gestión de residuos mancomunada por lo que debe ser un documento consensuado y donde todos los entes sociales participen con el fin de:

- Fomentar la información, la sensibilización y la concienciación social en materia de residuos.
- Conseguir el máximo consenso social y político.
- Implicar a la ciudadanía en la gestión de los residuos.
- Diseñar conjuntamente el modelo de recogida selectiva de los residuos.
- Establecer las líneas base que definan el Plan Local.
- Conseguir, a medio plazo, una gestión sostenible de los residuos basada en la reducción, priorización de la recogida selectiva, valorización e inspirada en los criterios de proximidad y optimización de la gestión pública.

La participación pública ha de efectuarse desde las fases tempranas de elaboración del documento, de manera previa a la toma de decisiones respecto a la estrategia de gestión de residuos de los municipios. Para ello, tras haber establecido los objetivos de los municipios y haber efectuado un diagnóstico de la situación actual, la participación pública de los diferentes agentes ha de considerarse a la hora de establecer la siguiente fase de definición de estrategias de gestión de residuos a adoptar por los municipios.

## 5.2. Información y educación ambiental

La consecución de los objetivos en materia de residuos sólo puede alcanzarse con una implicación completa por parte de la ciudadanía, que para ello ha de ser consciente de las ventajas medioambientales y económicas que supone una gestión de residuos que maximice la prevención en la generación de residuos, la reparación y reutilización de residuos y el reciclaje o valorización de los residuos no reutilizables, evitando aquellas alternativas que no suponen un aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, como son la eliminación en vertedero o la incineración sin recuperación de energía.

Para ello el flujo de información ambiental ha de ser continuo y transparente, de manera que los educadores ambientales sean actores determinantes en hacer llegar esta información y educación ambiental a la ciudadanía. La educación ambiental ha de estar integrada en todos aquellos aspectos de la gestión de residuos, partiendo del consumo responsable y la recogida doméstica, como primera línea de frente en la relación de los seres humanos con los residuos. Por ello, la educación ambiental ha de estar integrada en el servicio y contrato de recogida, y se realizará de acuerdo con las directrices establecidas en la estrategia europea de Economía circular, así como el Plan Integral de Residuos y el Plan Zonal, con la participación de educadores ambientales.

### 5.2.1. Educadores ambientales para la implantación del plan.

El PIRCVA establece que dentro de todos los planes locales de gestión de residuos de todas las entidades locales responsables de los servicios de recogida de residuos en la Comunitat Valenciana, antes del 1 de enero de 2021, todos los municipios de hasta 5.000 habitantes censados según el INE, deberán disponer de al menos 1 educador ambiental a jornada completa para la mejora de la gestión de los residuos domésticos y asimilables, al objeto de dar un servicio de proximidad a la ciudadanía, el comercio y las empresas sobre las mejores prácticas en materia de gestión de residuos y los nuevos criterios y oportunidades de la economía circular a nivel municipal. Específicamente, en todo lo relativo a la prevención en la generación de residuos domésticos y asimilables, la preparación para la reutilización y las recogidas selectivas en origen.

Los municipios menores de 5.000 habitantes, podrán agruparse para compartir este educador ambiental.

Para municipios mayores de 5.000 habitantes censados según el INE, se deberá disponer de más de un educador ambiental, según la siguiente proporción:

- a) Hasta 5.000 habitantes dato INE: Mínimo 1 educador ambiental a jornada completa.

Las labores de educación ambiental a incluir en los planes locales de residuos, nueva obligación normativa en la Comunitat Valenciana, deberán coordinarse con aquellas que desarrollen los Consorcios de residuos y entes locales competentes de valorización y eliminación de residuos domésticos y asimilables de la Comunitat Valenciana, transferencias y gestión de ecoparques, pero no podrán, en caso alguno, sustituir o ser sustituidas por éstas, dado que con esta medida se pretende disponer de más medios humanos y materiales para el fomento de la prevención en la generación de residuos, la preparación para la reutilización y el fomento de las recogidas selectivas en origen.

Los nuevos servicios de educación ambiental local, podrán prestarse de forma directa, mediante personal funcionario, laboral o empleados públicos de las entidades locales, o bien mediante gestión indirecta, según decida en cada caso cada entidad local responsable. Todo ello, de acuerdo en todo caso con el debido respeto a la autonomía local en la materia.

Entre los siete municipios mancomunados, el número de habitantes es de 2.358 personas, por lo que se debe disponer de **un educador ambiental compartido** según el PIRCVA, se ha optado por la contratación de este personal por parte de la Mancomunitat de la Marina Baixa.

## 6. Conclusiones

Como conclusiones tras efectuar el diagnóstico de la situación actual de los municipios de recogida mancomunada en la Mancomunitat Marina Baixa en materia de residuos domésticos y la evaluación de alternativas a considerar para el cumplimiento de los objetivos, se puede extraer lo siguiente:

1. El **ámbito territorial** del plan local es **extenso** al incluir siete municipios distribuidos en dos valles y comunicados por carreteras de montaña, con trazado revirado y grandes desniveles, siendo la distancia máxima de 25 km entre el término municipal de Tàrbena y el de Confrides. Todo ello combinado con una baja densidad de población, lo que provoca un elevado coste del servicio por habitante, que tiene como principal consecuencia una baja frecuencia de recogida, principalmente de las fracciones de recogida selectiva.

Las medidas adicionales para facilitar la recogida a los ciudadanos provienen directamente de cada municipio, que en algunos casos recogen con medios propios por balseo o reparten y retiran contenedores por el casco urbano. En este sentido, la recogida puerta a puerta ha de ser una opción propia de cada municipio, que la recogerá por sus propios medios, utilizando la dotación de contenedores mancomunados para el almacenamiento previo a la recogida por los camiones recolectores.

2. Por otra parte, la población presenta un alto grado de dispersión puesto que en un mismo ámbito se presenten zonas urbanas de viviendas agregadas, como corresponde a los cascos urbanos de los siete municipios, combinadas con viviendas aisladas en suelo rural, así como hoteles y establecimientos de restauración situados en gran parte en el medio rural. Asimismo, la existencia de importantes polos de atracción turística como son entre otros el municipio de El Castell de Guadalest y su embalse con los municipios colindantes, todo ello muy influido por la proximidad de Benidorm, determina que hay una gran influencia del turismo y restauración, así como de la segunda residencia y vivienda vacacional. Todo ello determina que existe una fuerte **estacionalidad** en la producción de residuos, por lo que la recogida se plantea diferenciada en dos temporadas, Baja y Alta.
3. El principal objetivo ha de ser **reducir la fracción resto** al mínimo imprescindible, mediante el consumo responsable y de proximidad, potenciando la recogida selectiva de las siguientes fracciones y en especial de la de mayor peso, como es la materia orgánica.
4. Por ello, la recogida separada de la **fracción orgánica** de los residuos urbanos, que suponen un **47% en peso** de los mismos, es un aspecto fundamental de cara a reducir

las cantidades de Resto generadas y para alcanzar los distintos objetivos de reciclado y disminución de residuos a vertedero del PIRCVA, la Ley, Directiva de Residuos y Economía circular. El potencial que supone separar esta fracción doméstica posibilitaría alcanzar los objetivos de la Unión Europea tanto para 2025 en cumplimiento de la Estrategia Europea de Economía Circular, en combinación con el resto de actuaciones en materia de prevención de residuos, recogida selectiva y tratamiento de residuos según las mejores técnicas disponibles.

5. Para la recogida selectiva de la fracción orgánica existen diversos sistemas a considerar en la evaluación de alternativas, las cuales pasan en su mayor parte por la implantación de un **quinto contenedor marrón**, de acceso abierto con Sobretapa con reducción de tamaño o el uso de cubo marrón. También existe la posibilidad de efectuar recogida puerta a puerta, por bolseo en aquellos municipios que decidieran hacerlo con sus medios propios. Asimismo, el éxito de esta recogida pasa también por la captación de los flujos procedentes de grandes productores como la restauración (Horeca), comercios, mercados, comedores, centros educativos y otros, a los que suministraría contenedores.
6. Asimismo, el desarrollo de alternativas de autogestión en los municipios a través, por ejemplo, del **compostaje comunitario y doméstico**, puede contribuir a reducir los residuos a gestionar en instalaciones externas, contribuyendo a la prevención en la generación de residuos, que ha de ser siempre la opción prioritaria en la jerarquía de residuos.

El compostaje doméstico se implantaría progresivamente mediante la entrega de compostadores a familias interesadas y el compostaje comunitario se implantaría también en centros educativos, como práctica inicial para adquirir experiencia de cara a una posterior implantación a mayor escala.

7. El **Educador Ambiental** tiene un papel fundamental como dinamizador de la gestión de residuos, proporcionando información y medios de recogida selectiva a los vecinos, efectuando el seguimiento de la recogida y de la correcta separación de residuos y mediante el manejo y operación de las diferentes instalaciones de compostaje comunitario implantadas.



8. En cuanto al **papel/cartón**, para mejorar su recogida selectiva existen dos posibles acciones que contribuyen a mejorar los resultados, como es el aumento de frecuencia de recogida y de la dotación de contenedores.

La otra posibilidad es montar una **recogida** específica de cartón **comercial**, en la cual los comercios y servicios se adhieren voluntariamente al servicio de recogida de papel y cartón comercial y se comprometen a entregar sus residuos de papel y cartón de embalajes en las condiciones y horarios que establezca el ayuntamiento. A cambio obtienen publicidad y difusión sobre su sostenibilidad y también es posible plantear otras ventajas económicas, sobre todo relacionadas con las tasas de recogida.

9. En cuanto a los **enseres**, las cifras pueden mejorar a través del servicio de cita previa y ecoparque móvil, pudiendo mejorar sensiblemente si en los municipios se dispusiera de ecoparques o áreas de aportación de ubicación fija, que permitirían también la recogida separada de residuos tales como los RAEE (aparatos eléctricos y electrónicos) o residuos de construcción y demolición (RCDs de obra menor).
10. La **“ropa”** o residuos textiles constituye una fracción que año tras año aumenta su importancia en la totalidad de residuos generados. La gran dificultad técnica que supone su recuperación cuando no se separan del resto de basuras, exige incrementar los esfuerzos para su correcta recogida selectiva, que ha de plantearse también como responsabilidad de los productores de ropa, los cuales han de asumir la gestión del residuo, en combinación con los canales actuales de recogida.

