

DOCUMENTO DE SÍNTESIS

1. INTRODUCCIÓN

El incremento que se viene produciendo en las últimas décadas en la producción de residuos plantea un grave problema a nivel mundial. Este incremento está relacionado con numerosos factores: el incremento de población, los hábitos de consumo, la insuficiente capacidad de gestión, incluso de los propios métodos de fabricación de los bienes de consumo.

Dicho incremento de residuos incide directamente sobre la sostenibilidad, no solo ambiental, sino también social y económica, y además a todos los niveles; global, nacional y local.

Hoy en día, se hace necesario adquirir una visión global que apuesta por una transformación social, encaminada hacia unos hábitos de consumo más sostenibles, en torno a una economía circular, que apueste por la prevención y el reciclaje.

La Unión Europea establece una jerarquía de gestión de residuos según el impacto potencial que cada estrategia puede tener sobre el medio y salud de las personas. Así, incide en la gestión de los flujos que se convierten en residuos, siendo la prevención y la preparación para la reutilización los primeros pasos en la cadena para una gestión sostenible de los residuos.

A nivel nacional, se transponen las Directivas Europeas a través de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular, obligando a la elaboración de planes de gestión tanto al Estado como a las Comunidades Autónomas, permitiendo a su vez a las Entidades Locales desarrollar programas de gestión de residuos en el ámbito de sus competencias.

El actual plan en vigor a nivel estatal es el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022. Es el instrumento para orientar la política de residuos en España en los próximos años, que impulse medidas necesarias para mejorar las deficiencias detectadas y promueva las actuaciones que proporcionan un mejor resultado ambiental que asegure que España cumple con los objetivos marcados. El objetivo del Plan, como de cualquier instrumento de este tipo, es conseguir una sociedad eficiente en el uso de los recursos, avanzando hacia una economía circular.

También se establece en el PEMAR que para garantizar el cumplimiento de los objetivos nacionales, las Comunidades Autónomas deben cumplir como mínimo estos objetivos con los residuos generados en su territorio, salvo que la normativa sectorial indique criterios



específicos. Cuando estos objetivos afecten a residuos de competencia local, las entidades locales pondrán todos los medios para el cumplimiento de dichos objetivos. Así, las Comunidades Autónomas, en sus planes autonómicos de gestión de residuos, podrán establecer la contribución de las entidades locales al cumplimiento de los objetivos aplicables a los residuos de competencia municipales.

La nueva ley resulta del impulso que la Unión Europea ha pretendido otorgar a la Economía Circular, aprobando la Directiva 2018/851, que modifica sustancialmente la anterior Directiva de Residuos de 2008. Por otro lado, a través de esta nueva disposición legislativa, se pretende también trasponer la Directiva 2019/904, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente cuyo objeto es el de restringir el consumo de productos de plástico de un solo uso.

A nivel autonómico, la Comunidad Valenciana ha aprobado el Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIRCV), cuya última versión fue aprobada mediante Decreto 55/2019, de 5 de abril, que establece a su vez la obligatoriedad de desarrollar un Plan Local de Residuos para los municipios antes del 1 de enero de 2021.

Según el PIRCV, los planes locales de residuos son obligatorios en municipios de más de 10.000 habitantes.

El Plan Local de Residuos se define como el instrumento municipal que contempla, previo análisis de la cantidad y naturaleza de los residuos producidos, diversos aspectos encaminados a la prevención, como los circuitos de recogida, lugares de ubicación de contenedores, equipos empleados, instalaciones necesarias, así como la implantación de los diferentes tipos de recogida selectiva.

2. PREVENCIÓN Y PLANES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

2.1 Concepto de prevención

Toda la normativa de residuos, tanto estatal como autonómica, define la jerarquía de acciones en las políticas sobre gestión de residuos, dando mayor importancia a la prevención en la generación de los mismos:

1. Prevención
2. Reutilización
3. Reciclaje
4. Recuperación energética



5. Eliminación

Prevención:

Es el acto de prevenir la producción de residuos, es decir, todo aquello que se pueda y deba hacer antes de eliminar un producto para reducir los volúmenes de recogida de residuos y la nocividad de los residuos generados. También se puede definir como un conjunto de medidas adoptadas en la fase de concepción y diseño, producción, distribución o consumo de una sustancia, material o producto, para reducir

- la cantidad de residuo, incluso mediante la reutilización de los productos o el alargamiento de su vida útil.
- Los impactos adversos en el Medio Ambiente y la salud humana de los residuos generados, incluyendo el ahorro en el uso de materiales o energía.
- El contenido de sustancias nocivas.

En este sentido, hay dos tipos de prevención:

- Cuantitativa, que es aquella cuyas acciones van dirigidas a la reducción de la cantidad de residuos generados.
- Cualitativa, que es aquella cuyas acciones van dirigidas a la reducción de sustancias peligrosas o contaminantes que se encuentren en los productos o sus residuos.

Reutilización:

Es la operación de valorización que consiste en la comprobación, limpieza o reparación, mediante la cual productos o componentes que se hayan convertido en residuos se preparan para que puedan reutilizarse sin ninguna transformación previa.

Reciclado:

Toda operación de valorización mediante la cual materiales de residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, tanto si es con la finalidad original como para cualquier otra finalidad.

Recuperación energética y otras valorizaciones.

Valorización cuyo resultado principal es que el residuo se utilice para producir energía, como combustible o como relleno.



Entrará dentro de este apartado cualquier valorización en la que el residuo sirva para sustituir a otros materiales, que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función determinada, o que el residuo sea preparado para cumplir esa función en una instalación o en la economía en general.

Eliminación

Es cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o energía.

En el presente Plan se tendrán en cuenta las acciones encaminadas a la prevención y también a la preparación para la reutilización.

En función de estas etapas, se pueden definir varios tipos de acciones para fomentar la prevención:

- Acciones a favor de una producción ecoresponsable en el ámbito empresarial y comercial; planes empresariales, regulación de producción de publicidad, revistas y prensa, potenciar eventos ambientales, etc.
- Acciones a favor de una compra responsable; promoción del consumo desmaterializado y productos duraderos, regulación de la distribución de envases en el punto de venta, ordenación de la publicidad no nominal, promoción del etiquetado, cláusulas ecológicas, etc.
- Acciones a favor de un uso responsable de productos: formación, tecnologías de la información y comunicación (TIC), promoción de productos reciclables y reutilizables, acciones a favor de la reparación, centros de segunda mano, etc.
- Acciones para evitar que los residuos, una vez generados, entren en los circuitos de recogida; segundo uso o compostaje casero.

2.2 Beneficios de la prevención

La prevención es la herramienta básica para abordar el problema de la generación de residuos pues aporta numerosos beneficios:

- Ambientales
 - Ahorro de recursos naturales; la prevención de los residuos evita el consumo de materias primas para la fabricación de nuevos productos.



- Ahorro de energía; este ahorro tiene que ver con los procesos de fabricación, distribución y utilización de los productos evitados o reutilizados, y también con el proceso relacionado con las distintas etapas de gestión de residuos.
- Reducción de los impactos ambientales; relacionados tanto con los procesos de producción y distribución de bienes (emisiones, contaminación de agua y suelo, etc) como con las actividades de recogida, tratamiento y valorización.
- Mejora de la salud laboral y riesgo ambiental; la prevención cualitativa conlleva la disminución de la manipulación de sustancias tóxicas o peligrosas, beneficia la salud laboral de los trabajadores y reduce el riesgo ambiental asociado.
- Económicas
 - Reducción de los costes asociados a la gestión de los residuos, especialmente en el campo del tratamiento, ya que la disminución de las toneladas que entran en planta supone un ahorro económico directo.
 - Generación de puestos de trabajo directos e indirectos gracias al desarrollo de actuaciones y proyectos de prevención (campañas, reutilización, etc) además de otras actividades asociadas.
- En el ámbito de la gestión.
 - Cumplimiento del marco legal en el que se establecen los objetivos generales o específicos de prevención, donde se define también una jerarquía de gestión que otorga prioridad a la prevención.
 - Mejora del conocimiento y la sensibilización ciudadana con respecto a la gestión de los residuos de la ciudad.
 - Disminución de las necesidades de gestión en lo que se refiere a los servicios de recogida y capacidad de las plantas, y también a la optimización y control de los sistemas de gestión de los residuos. Ello se podrá traducir, asimismo, en un incremento de la vida útil de los vertederos actuales y una reducción de las necesidades de ocupación del territorio con nuevas infraestructuras de tratamiento, que suelen ser polémicas.

2.3 Objetivos de la normativa



Normativa	Objetivos	Cantidad mínima en peso	Fecha límite
Directiva 2018/851	Preparación para reutilización y reciclado de residuos municipales	65%	2035
		50%	2030
		55%	2025
Directiva 2018/850	Todos los residuos aptos para el reciclado u otro tipo de valorización no serán admitidos en vertedero, con excepción de los residuos para los cuales el depósito en vertedero proporcione el mejor resultado medioambiental		2030
	La cantidad de residuos municipales depositados en vertederos se reduzca al 10% o a un porcentaje inferior, de la cantidad total de residuos municipales generados	10%	2035
	Reciclaje de los residuos de envases	70%	31/12/2030
	Reciclado de materiales específicos en los residuos de envases		
	Plásticos	55%	
	Papel-cartón	85%	
	Vidrio	75%	31/12/2030
	Metales ferrosos	80%	
Directiva 2018/852	Aluminio	60%	
	Madera	30%	
	Reciclaje de residuos de envases	65%	31/12/2025
	Plásticos	50%	
	Papel-cartón	75%	
	Vidrio	70%	31/12/2025
	Metales ferrosos	70%	
	Aluminio	50%	
	Madera	25%	
	Residuos municipales	55%	2025



	Residuos municipales	60%	2030
	Residuos municipales	65%	2035
Ley 7/2022	Residuos reciclables	50%	2024
	Preparación para la reutilización y el reciclado en porcentajes mínimos del 5, 10 y 15%, respectivamente, para los años 2025, 2030 y 2035.		
PEMAR	Preparación para la reutilización y el reciclado de residuos domésticos y comerciales, en conjunto	50%	2020
	Preparación para la reutilización y el reciclado de residuos domésticos y comerciales, por materiales		
	Biorresiduos	50%	
	Plásticos	55%	
	Papel-cartón	70%	
	Vidrio	60%	
	Metales	60%	2020
	Madera	55%	
	Bricks	55%	
	Textiles	50%	
	Otros	10%	
	Reciclado de la totalidad de los envases, por material		
	Plástico	40%	
	Papel-cartón	85%	
	Vidrio	77%	2020
	Metales	70:70	
	Madera	60%	
	Valorización energética de los residuos municipales generados, mediante preparación de biocombustibles, incineración/coincineración de residuos	15%	2020
	No depositar en vertedero residuos municipales sin tratar	0%	2016 y sucesivos



	Reducir el vertido de residuos biodegradables respecto a 2012	12%	
	Limitar el vertido total de residuos municipales generados	35%	2020
PIRCV	Rechazo a vertedero. La generación total de rechazos no valorizables con destino a vertedero se limitará a un 42% sobre la totalidad de los residuos producidos hasta el 31/12/2018	35%	31/12/2020
		34%	31/12/2021
		30%	31/12/2022
	Reciclado. Objetivos cuantitativos a determinadas fracciones, de forma homogénea con PEMAR con un objetivo inicial para residuos domésticos de un 50% de reciclado respecto a la totalidad de los residuos producidos antes de 31/12/2018	65%	31/12/2020
		66%	31/12/2021
		67%	31/12/2022
	Envases ligeros		31/12/2020
	Metales (aluminio-acero)	80-90 %	
	Plásticos	74-75%	
	Tetra-brick	88-90%	31/12/2019 - 31/12/2020
	Papel-cartón	85-90%	
	Vidrio	75-80%	
	RAEEs. Recogida separada sobre generación	85%	
	RCDs		
		68%	31/12/2019
	Porcentaje a preparación para reutilización, reciclado y otras operaciones de valorización (con exclusión de tierras y piedras limpias)	70%	31/12/2020
		73%	31/12/2021
		75%	31/12/2022
		32%	31/12/2019
		30%	31/12/2020
	Eliminación de RCDs no peligrosos en vertedero	27%	31/12/2021
		25%	31/12/2022
	Porcentaje de tierras y piedras limpias (LER 170504) utilizados en obras de tierras y en obras de restauración	87%	31/12/2019
		90%	31/12/2020
		92%	31/12/2021



	93%	31/12/2022
	13%	31/12/2019
	10%	31/12/2020
Eliminación de tierras y piedras limpias	8%	31/12/2021
	7%	31/12/2022
Fomento de recogida selectiva de biorresiduos y nuevas instalaciones y equipos de tratamiento de residuos, a través de cánones al vertedero e incineración. La obligación de establecimiento de sistemas de recogida puerta a puerta o equivalente que permita la aplicación de sistemas como el pago por generación, directamente a la ciudadanía, para los municipios de más de 50.000 habitantes censado, para la fracción de biorresiduos y envases ligeros		01/01/2021
Implantación recogida selectiva de biorresiduos		31/12/2019

Tabla 1. Objetivos de la normativa.

2.4 Objetivos del plan

El presente plan persigue, al igual que los planes anteriormente descritos, conseguir una serie de objetivos a nivel local, tanto a nivel cualitativo como a nivel cuantitativo.

Los objetivos principales, a nivel estratégico, a nivel de prevención, se resumen en dos:

- Reducir la producción de residuos municipales a medio/largo plazo en el término municipal de Torrevieja, mediante el fomento de la prevención de la generación.
- Sensibilizar y aumentar la información a la ciudadanía sobre el consumo y generación de residuos, fomentando el consumo responsable.

Asimismo, se incluyen en el presente plan otros objetivos en materia de gestión. Estos objetivos se traducen en acciones sobre la recogida de los residuos y su tratamiento, que permitan acercarse lo máximo posible a los indicados en el PIRCV y a los del PEMAR.

Estos objetivos son:

- Mejorar la separación en origen de los residuos municipales, a todas las escalas (hogares, industrias, comercios, etc).
- Conseguir una mejora en el servicio de recogida selectiva en origen con objeto de conseguir, al menos, los objetivos cuantitativos y cualitativos nacionales y autonómicos mostrados anteriormente.



2.5 Marco legal

2.5.1. Directivas europeas

- Directiva 2003/108/CE, de 8 de diciembre de 2003, traspuesta al R.D. 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Directiva 2004/12/CE, de 11 de febrero de 2004, que modifica la directiva 64/62/CE relativa a envases y residuos de envases, traspuesta por la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos.
- Directiva 2018/850 por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE.
- Directiva 2018/851, que modifica la directiva 2008/98.
- Directiva 2018/852 por la que se modifica la Directiva 94/62/CE.
- Directiva 2019/904, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente.

2.5.2. Leyes y planes estatales

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular.
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR).

2.5.3. Legislación y planificación autonómica

El Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIRCV).

2.5.4. Ordenanzas locales

La Ordenanza de Aseo Urbano, aprobada por el Ayuntamiento de Torrevieja con fecha 20 de octubre de 2020.

2.6 Marco competencial

La normativa vigente establece las siguientes competencias de las Entidades Locales en



materia de prevención:

- Elaborar programas de prevención y de gestión de los residuos de su competencia.
- Gestionar los residuos comerciales no peligrosos y los residuos domésticos generados en las industrias en los términos que establezcan las Ordenanzas, sin perjuicio de que los productores de estos residuos puedan gestionarlos por sí mismos en los términos marcados en la propia ley.
- A través de sus ordenanzas, obligar al productor o a otro poseedor de residuos peligrosos domésticos o de residuos cuyas características dificultan su gestión a que adopten medidas para eliminar o reducir dichas características o a que los depositen en la forma y lugar adecuados.
- Realizar sus actividades de gestión de residuos directamente o bien mediante cualquier forma de gestión indirecta. Estas actividades podrán llevarse a cabo bien por cada Entidad Local, bien por Consorcios o asociaciones de entidades locales.
- Establecer planes locales de residuos en el ámbito de sus competencias. Estos planes deben llevarse a cabo en consonancia con los Consorcios y deberá prever la suscripción de los correspondientes convenios de colaboración, al menos con el propio Consorcio de Residuos o con la entidad local de los servicios de valorización y eliminación competente de que se trate, al objeto de asegurar que las medidas del plan local son acordes con la jerarquía europea de gestión de residuos.

3. CARACTERISTICAS DEL MUNICIPIO

3.1 Ambito territorial

El ámbito territorial del Plan Local de Residuos es el municipio de Torrevieja, perteneciente al área de gestión 11 A 6 (Plan Zonal 11, área de gestión A6).

3.2 Características geográficas y demográficas

El municipio tiene un total de 87.901 habitantes según el padrón del año 2022, siendo el término municipal de 71,44 km² de extensión, con una densidad de población media de 1.203,41 hab/km². Los habitantes se distribuyen en cuatro zonas fundamentales:

- Casco urbano de Torrevieja.
- La Mata
- Urbanizaciones



Los cascos urbanos de Torrevieja y La Mata están formados por edificios de altura media 5 plantas. El resto del término municipal está formado por viviendas unifamiliares, bien aisladas, bien adosadas. También hay un polígono industrial y una zona comercial de gran tamaño.

A lo largo de las urbanizaciones, a su vez, también existen pequeñas zonas comerciales y de hostelería más específicas para cada una de ellas.

En lo que respecta a vías públicas, el municipio cuenta con unos 350.000 m de calles y viales, con anchuras variables; así, en las urbanizaciones, las anchuras suelen ser amplias en calzada, pero estrechas en aceras (menos de 1,50 m). En el casco urbano de Torrevieja las calles son más estrechas, con calzada de único carril de circulación, aparcamientos a ambos lados en la mayoría de ellas y aceras también estrechas.

En La Mata, en su casco urbano las calles son irregulares y también bastante estrechas, algunas de ellas incluso de menos de 7 m entre línea de fachada. En la zona más periférica, las calles son más anchas, con bandas de aparcamiento y aceras entre 1,5 y 2 m.

La evolución de la población en los últimos años es la siguiente:

Gráfico 1. Evolución de la población de Torrevieja.

Se observa que la población de Torrevieja ha sido bastante estable en los últimos años, aunque la tendencia es a un lento crecimiento.

3.3 Gestión de residuos en el municipio

3.3.1. Competencias municipales en materia de gestión de residuos

Los servicios que son actualmente competencia del Ayuntamiento de Torrevieja son los siguientes:

- Limpieza viaria. Barrido y baldeo, así como limpiezas en playas, solares, recintos de mercado, así como tras espectáculos públicos o tras episodios tormentosos.
- Mantenimiento y limpieza de papeleras.
- Limpieza de playas y retirada de algas.
- Recogida de residuos domésticos y transporte de los mismos a las distintas plantas gestoras.



- Recogida selectiva de papel-cartón.
- Recogida selectiva de envases y residuos de envases.
- Recogida selectiva de otros residuos, como voluminosos, ropa y calzado, RAEEs, aceites vegetales domésticos, etc.
- Transporte de todos los residuos recogidos selectivamente a planta adecuada.
- Servicio de Ecoparque.

El servicio global es llevado a cabo por una empresa concesionaria resultante de la adjudicación de los servicios de recogida de residuos, transporte a vertedero, limpieza viaria, y limpieza y mantenimiento de la costa.

3.3.2. Modelo actual de gestión de residuos

La recogida de residuos en la ciudad se lleva a cabo a través de varios servicios englobados en dos sistemas:

- Limpieza viaria de calles y espacios públicos, a través de barrido y baldeo de calles, retirada de algas en playas, retirada de residuos y limpieza tras actos sociales y mercadillos, etc.
- Sistema de recogida de residuos domésticos y asimilables, a través de contenedores situados en las calles para la fracción resto y recogida selectiva de envases ligeros, papel-cartón y vidrio, así como servicio de ecoparque. También retirada de podas a través de contenedores, voluminosos y RAEE, aceite doméstico, ropa y calzado y pilas.

Cada residuo es llevado a planta gestora, diferente según el residuo pues ni Torrevieja ni el Consorcio disponen de planta propia.

3.3.3 Recogida selectiva y fracción resto

Tal y como se ha comentado anteriormente, y según la normativa vigente, la recogida municipal comprende:

- Residuos urbanos, según indica el PIRCV, a su vez definidos según la Ley 22/2011.
- Otros residuos asimilables a urbanos, como son:
 - Residuos de construcción y demolición (RCD)



- Residuos de pilas y acumuladores.
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Estos residuos se dividen en varios tipos: A1 (neveras y congeladores), A2 (grandes aparatos eléctricos, como lavadoras o lavavajillas), A3 (monitores o televisores), A4 (pequeños aparatos eléctricos, como tostadoras) y A5 (tubos fluorescentes).

El servicio de recogida de residuos domiciliarios se lleva a cabo principalmente a través de un sistema de cuatro fracciones: papel-cartón, envases ligeros, vidrio y resto. Todo el término municipal se recoge a través de la disposición de contenedores en la vía pública, mediante contenedores de carga trasera de 800 o 1.000 litros, para la fracción resto, y de tipo iglú de colores azul (papel-cartón), amarillo (para envases ligeros) o verde (para vidrio) de 3.200 litros.

El vaciado de contenedores de reciclaje se lleva a cabo con ciertas frecuencias fijas, que son en días alternos en temporada baja y todos los días en temporada alta. La fracción resto se recoge todos los días.

Existen asimismo recogidas puerta a puerta, como la de voluminosos y el papel-cartón comercial, así como recogidas en contenedor de otros residuos como las podas, el aceite y los textiles.

3.3.4. Recogida puerta a puerta

Como se ha visto en el apartado anterior, el sistema mayoritario de recogida es mediante la contenerización en la vía pública mediante contenedores de carga trasera, con capacidades de 800 a 1.000 litros, y de 3.200 litros para el reciclado.

Los únicos servicios puerta a puerta implantados en la ciudad son:

- Servicio de recogida de papel-cartón comercial, que se lleva a cabo en horario vespertino de lunes a sábados. Este servicio recoge los cartones de gran tamaño generados por comercios, hostelería y restauración situados en los cascos urbanos de Torrevieja y La Mata.
- Servicio de recogida de enseres y voluminosos, a través de llamada y rutas adaptadas a las mismas. Ya se ha comentado anteriormente que este servicio debe ser mejorado a través de una mayor información ciudadana.
- Servicio de limpieza en los recintos de mercadillos, los viernes en Torrevieja y los miércoles en La Mata.



3.3.5. Resumen de gestores de residuos

A continuación se resumen los gestores de los distintos gestores de residuos recogidos en Torrevieja:

Tipo	Residuo	Gestor
Recogida de resto		Planta de tratamiento de Elche (Plan Zonal Baix Vinalopo)*
Recogida selectiva	Envases ligeros	Planta de tratamiento de Elche (Plan Zonal Baix Vinalopo)
	Papel-cartón	Recuperaciones Vega Baja S.L.
	Ropa y calzado	Verde Universal
	Vidrio	Camachos Recycling
	Aceites domésticos	Remitel 2017
	Voluminosos	3RS
	Podas	3RS
	Otros	Gestores especializados
Limpieza viaria		3RS

Tabla 2. Resumen de gestores de los residuos de Torrevieja.

* En periodos puntuales, como el verano, los residuos se llevan asimismo a las plantas de Villena, Xixona y Alicante.

3.3.6 Dotación de contenedores

La dotación de contenedores de la ciudad de Torrevieja se reparte como sigue:

Contenedor	Modelo	Tarea	Uds actuales
Contenedor 800-1.000 l	Carga trasera	Recogida resto	2.380
Contenedor soterrado	Hidráulico T-2	Recogida resto	16
Contenedor soterrado	Hidráulico T-4	Recogida resto	31
Contenedor soterrado	Doble gancho	Recogida resto	119



Contenedor soterrado	Doble gancho	Recogida envases	17
Contenedor soterrado	Doble gancho	Recogida p/c	19
Contenedor soterrado	Doble gancho	Recogida vidrio	9
Contenedor 3.200 l	Iglú	Recogida envases	179
Contenedor 3.200 l	Iglú	Recogida p/c	216
Contenedor 3.200 l	Iglú	Recogida vidrio	760
Contenedor 6 m ³ metálico	Abierto	Podas	75
Contenedor	Específico	Aceites domésticos	31
Contenedor	Específico	Textil	

Tabla 3. Dotación de contenedores en Torrevieja.

4. ANALISIS Y DIAGNOSTICO

4.1 Evolución de la generación de residuos

Dada la excepcionalidad de los datos de los años 2020 y 2021 debido fundamentalmente a la pandemia del COVID-19, el análisis se llevará a cabo en los años comprendidos entre 2018 y 2019, años que se consideran más realistas de cara al futuro.

La generación de los distintos tipos de residuos generados en Torrevieja en los últimos años se resume a continuación (datos en Tn):

Residuo	2018	2019
Fracción resto	47.303,57	47.850,58
Podas y restos vegetales	6.030,66	6.496,19
Voluminosos	1.501,32	2.184,86
Colchones (ud)	20.111	21.412
Algas	16.606,69	24.054,11
Papel-cartón	1.249,16	1.429,50
Envases ligeros	495,76	622,00
Vidrio	2.534,24	2.679,61
Aceites domésticos (en		



litros)		
Ropa	163,07	165,23

Tabla 4. Evolución de la generación de residuos.

De la tabla anterior, no se dispone de datos fiables de aceite doméstico, aunque no es un dato significativo. Asimismo, los colchones se miden en unidades, no en peso.

Si se saca el promedio de los dos años, que como se observa son bastante similares, y los porcentajes de generación de cada tipo de residuo, se tiene:

Residuo	Generación (T/año)	%	Ratio (kg/hab.año)
Fracción resto	47.577,08	58,96	573,44
Podas y restos vegetales	6.263,43	7,76	75,49
Voluminosos	1.843,09	2,28	22,21
Algas	20.330,40	25,20	245,04
Papel-cartón	1.339,33	1,66	16,14
Envases ligeros	558,88	0,69	6,74
Vidrio	2.606,93	3,23	31,42
Ropa	164,15	0,22	1,98
Total RSU*	80.683,29	100	972,46

Tabla 5. Ratio de generación de residuos.

* Se han eliminado de la tabla los colchones, puesto que al darse en unidades distorsionaría los resultados. Por la cantidad generada anualmente, por sí solos ya constituyen un problema.

Para el cálculo del ratio por habitante, se ha seleccionado la media de población de los años en cuestión, esto es, 2018 y 2019. 82.968

Para los colchones, se tiene un ratio de 0,25 colchones/hab.año.

Aunque el ratio de generación de residuos urbanos por habitante y año es excepcionalmente alto, llegando casi a los 1.000 kg/hab.año. Hay que decir, no obstante, que la presencia de las algas hace que los resultados sean engañosos, pues suponen más del 25% de los residuos tratados en el municipio.



4.2 Determinación de los potenciales de recogida selectiva

A partir de los porcentajes parciales de cada componente con respecto a su fracción, según se recoge en la caracterización del PIRCV, se pueden obtener los potenciales de recuperación de las distintas fracciones de recogida selectiva:

Potenciales de recogida selectiva (porcentajes máximos)						
Orgánico	Envases ligeros	Papel-cartón	Vidrio	Textiles	Voluminosos y otros	Resto
34,05%	18,48%	17,85%	7,85%	3,50%	11,00%	7,27%
Porcentajes sobre el total de residuos						

Tabla 6. Porcentajes potencial recogida selectiva respecto al total.

Para obtener la cantidad máxima de residuos de cualquier fracción de recogida selectiva basta multiplicar la cantidad total de residuos generados por los porcentajes de la anterior tabla. Esto puede utilizarse para diagnosticar el estado de la recogida selectiva de la ciudad, puesto que puede compararse las cantidades recogidas selectivamente para las fracciones deseadas, con respecto a las máximas que podrían recogerse.

4.3 Diagnóstico de la recogida selectiva en Torrevieja

Tal y como se ha establecido anteriormente, se obtendrán los potenciales máximos de recogida selectiva en las distintas fracciones, y se compararán con las cantidades recogidas reales de los años 2018 y 2019, últimos años realmente significativos de los que se disponen datos.

La cantidad de residuos generados se tomará, como se ha mencionado en apartados anteriores, como la media de los años 2018 y 2019, siendo los siguientes:

Residuo	Generación (T/año)	Ratio (kg/hab.año)
Fracción resto	47.577,08	573,44
Podas y restos vegetales	6.263,43	75,49
Voluminosos	1.843,09	22,21
Papel-cartón	1.339,33	16,14
Envases ligeros	558,88	6,74
Vidrio	2.606,93	31,42



Ropa	164,15	1,98
Total RSU (excepto algas)	60.352,89	972,46
Algas	20.330,40	245,04

Tabla 7. Cantidad media residuos generados.

La fracción FORS generada en Torrevieja es de 0 Tn.

Los residuos se agruparán en los siguientes, según las tablas dadas por el PIRCV:

- Orgánico. Se tratará únicamente de la poda, pues en Torrevieja no está implantada todavía la recogida orgánica.
- Envases ligeros.
- Papel-cartón
- Vidrio
- Textiles.
- Voluminosos y otros.
- Algas.

Se tiene lo siguiente:

Residuo	Generación (T/año)
Fracción resto	47.577,08
Podas y restos vegetales	6.263,43
Voluminosos	1.843,09
Papel-cartón	1.339,33
Envases ligeros	558,88
Vidrio	2.606,93
Textil	164,15
Algas	20.330,40

Tabla 8. Cantidad media residuos, incluyendo algas.

Ahora se aplicarán los porcentajes de los potenciales de recogida de cada fracción, indicados en el apartado anterior, resultando lo que sigue:



Residuo	% potencial	Potencial (T/año)
Total	60.352,89	
Fracción resto	7,27	4.387,65
Podas y orgánica	34,05	20.550,16
Voluminosos	11,00	6.638,82
Papel-cartón	17,85	10.772,99
Envases ligeros	18,48	11.153,21
Vidrio	7,85	4.737,70
Textil	3,50	2.112,36

Tabla 9. Cantidad potencial de recogida en origen.

Añadiendo la recogida de algas, se obtendrá las cantidades máximas potenciales de recogida selectiva en el municipio.

Cabe decir que en todos estos cálculos, no se han tenido en cuenta los RCD, pues no se dispone de datos respecto a su generación.

Residuo	Generación (T/año)
Fracción resto	4.387,65
Podas y restos vegetales	20.550,16
Voluminosos	6.638,82
Papel-cartón	10.772,99
Envases ligeros	11.153,21
Vidrio	4.737,70
Textil	2.112,36
Algas	20.330,40
Total	80.683,29

Tabla 10. Cantidad potencial de residuos, incluyendo algas.



Si se divide finalmente las cantidades reales de las fracciones de recogida selectiva, entre las cantidades máximas potencialmente recogidas, obtenemos el porcentaje de recogida selectiva respecto la total máximo posible:

Residuo	% selectiva respecto potencial
Podas y restos vegetales	30,47
Voluminosos	29,07
Papel-cartón	12,43
Envases ligeros	5,01
Vidrio	55,02
Textil	7,77
Algas	100,00

Tabla 11. Porcentaje potencial de recogida selectiva respecto al total.

Por otro lado, sumando las toneladas totales de las fracciones recogidas selectivamente, puede estimarse el porcentaje que supone la recogida selectiva conjunta respecto al total de residuos generados:

Selectiva total (T/año)	Resto total (T/año)	Total (T/año)	% selectiva	% resto
35.106,21	45.577,08	80.683,29	43,51	56,49

Tabla 12. Resumen potencial selectiva.

4.4 Conclusiones sobre el diagnóstico de recogida de selectiva.

A partir de los datos del apartado anterior, cabe llegar a las siguientes conclusiones:

4.4.1 Fracción orgánica

Es imprescindible comenzar cuanto antes con la recogida de residuos orgánicos en contenedor marrón, aplicando cualquiera de los métodos sancionados: compostaje, puerta a puerta, recogida en contenedor marrón, etc.



Respecto a las podas, el porcentaje de selectiva respecto al potencial supera el 30%, una cantidad considerable, pero engañoso. Hay que tener en cuenta que aproximadamente la mitad de la poda que se trata actualmente en la planta de gestión es poda contaminada, procedente de los contenedores, de manera que el coste de tratamiento de esa poda es tres veces más que el de la poda limpia.

Por tanto, se debe establecer un sistema de recogida domiciliaria de poda en el que la misma se recoja sin impropios, eliminando asimismo los contenedores de la calle.

4.4.2. Fracción envases ligeros

Con apenas el 5% respecto a la cantidad potencial, este dato muestra que la recogida de envases ligeros es claramente deficitaria.

El motivo fundamental es la falta de contenedores, habiendo zonas completas de Torrevieja sin una sola unidad. Esto provoca que en esas zonas los residuos de envases vayan a parar a la fracción resto.

Asimismo, deben estudiarse acciones para aumentar la separación en origen, a la vez de mejorar la contenerización y la eficiencia del sistema de recogida.

4.4.3. Fracción papel-cartón.

Aunque el porcentaje respecto al potencial de este residuo es mayor que para los envases, algo más del 12%, es claramente insuficiente, mostrando también en este caso que el actual sistema de recogida es insuficiente.

Al igual que en el caso de los envases, es necesario disponer mayor cantidad de contenedores, así como mejorar la eficiencia de la recogida y realizar labores de concienciación ciudadana más agresivos.

También es conveniente separar la medición de cantidad de residuo, entre el que se recoge en los contenedores, y el que se recoge en el servicio puerta a puerta, pues al medirlo de manera conjunta, la alta calidad del segundo viene penalizada por la del primero.

4.4.4. Fracción vidrio.

Aunque el porcentaje de esta fracción respecto al potencial supera el 50%, todavía hay mucho margen de mejora, sobre todo en el sector HORECA. Se pueden tomar medidas como mejorar la contenerización, así como favoreciendo la separación en origen.



4.4.5. Fracción textil

También aquí el porcentaje respecto al potencial es muy bajo, poco más del 7%. Así, también aquí habría que disponer de mayor cantidad de contenedores (existen zonas en Torrevieja donde simplemente no existen) y mejorar la concienciación ciudadana para el reciclaje de este tipo de residuo.

4.4.6. Voluminosos y otros

El porcentaje de este residuo respecto al potencial llega al 30%, cantidad importante debido fundamentalmente al refuerzo de los servicios por las tardes. Aun así, este servicio todavía admite amplio margen de mejora, por lo que habría que incentivar la recogida puerta a puerta todavía más, así como concienciar a la ciudadanía sobre la generación y reutilización de este tipo de residuos.

También sería importante reforzar las tareas de control, para evitar así vertidos ilegales que, en muchas ocasiones, van a parar a vertedero debido a la cantidad ingente de impropios.

4.4.7. Recogida selectiva conjunta

La cantidad total de residuos provenientes de fracciones de recogida selectiva en el municipio de Torrevieja, de media en los últimos años útiles (2018 y 2019), es del 43,5%, una cifra que, sin embargo, es engañosa.

Ya se ha comentado que los datos de recogida de poda, y su inclusión como residuo biológico, hace que el porcentaje suba. No obstante, como se ha comentado en el diagnóstico de cada fracción, hay que implementar medidas para mejorar la eficiencia de los sistemas de recogida, así como aumentar la densidad de contenedores de reciclaje (eliminando, por el contrario, los existentes para las podas).

Las medidas concretas para cada residuo se describirán en apartados posteriores.

5. PROYECCIONES FUTURAS Y DEFINICION DE OBJETIVOS

5.1 Proyección futura en generación de residuos

Basándonos en la prognosis de residuos, se tiene la siguiente tabla con la generación de residuos estimada:



	2019	2022	2023	2024	2025	2030
Población (hab)	83.337	87.901	90.195	95.549	98.042	111.522
Residuos (Tn)	61.427,27	63.638,65	65.929,64	68.303,11	70.762,02	84.449,87
Ratio (kg/hab)	737,09	723,98	730,96	714,84	721,75	757,25

Tabla 13. Estimación generación de residuos.

5.2 Defición de objetivos cuantitativos

El primer objetivo cuantitativo se determina a partir de la estimación de las cantidades totales generadas de cada fracción, cuyo incremento para las recogidas selectivas se apoya en las acciones de mejora adoptadas en el presente Plan.

		Objetivos de recogida de residuos (T/año)						
Año	Total residuos	Orgánico	Envases ligeros	Papel-cartón	Vidrio	Textiles	Voluminosos y otros	Resto
2019	61.427,27	6.496,19	622,00	1.429,50	2.679,61	165,23	2.184,86	47.850,58
2022	63.638,65	7.145,81	684,20	1.572,45	2.947,57	181,75	2.403,35	48.703,52
2023	65.929,64	8.574,97	1.026,30	2.358,68	3.537,09	727,01	2.884,02	46.821,58
2024	68.303,11	12.862,46	5.131,50	4.717,35	5.305,63	1.454,02	4.326,02	34.506,13
2025	70.762,02	19.293,68	10.263,00	9.434,70	5.554,82	2.476,67	6.489,03	17.250,11
2030	84.449,87	28.755,18	15.606,33	15.074,30	6.629,31	2.995,75	9.289,48	6.139,51

Tabla 14. Objetivos de recogida de residuos.

Dividiendo estas cantidades entre la población estimada para cada año, y multiplicando por mil, se tiene la cantidad de recogida de cada residuo por habitante y año:

		Objetivos de recogida de residuos (kg/hab y año)						
Año	Total residuos	Orgánico	Envases ligeros	Papel-cartón	Vidrio	Textiles	Voluminosos y otros	Resto
2019	737,09	77,95	7,46	17,15	32,15	1,98	26,22	574,18
2022	723,98	81,29	7,78	17,89	33,53	2,07	27,34	554,07
2023	730,97	95,07	11,38	26,15	39,22	8,06	31,98	519,12
2024	714,85	134,62	53,71	49,37	55,53	15,22	45,28	361,14
2025	721,75	196,79	104,68	96,23	56,66	25,26	66,19	175,95
2030	757,04	257,77	139,90	135,13	59,43	26,86	83,27	55,04

Tabla 15. Ratios objetivos de recogida de residuos.



Si se divide la cantidad objetivo de la cantidad máxima separable potencial, se obtienen los porcentajes objetivo de recogida cada año:

Año	Objetivos de recogida de residuos (% anual)					
	Orgánico	Envases ligeros	Papel-cartón	Vidrio	Textiles	Voluminosos y otros
2019	31,06 %	5,48 %	13,04 %	55,57 %	7,69 %	32,33 %
2022	32,98 %	5,82 %	13,84 %	59,00 %	8,16 %	34,33 %
2023	38,20 %	8,42 %	20,04 %	68,34 %	31,51 %	39,77 %
2024	55,31 %	40,65 %	38,69 %	98,95 %	54,65 %	57,58 %
2025	80,08 %	78,48 %	74,69 %	100,00 %	100,00 %	83,37 %
2030	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Tabla 16. Porcentaje objetivos de recogida de residuos.

Ahora se calculará el porcentaje de recogida selectiva de cada fracción, respecto al total de residuos generados a partir de la cantidad objetivo, respecto al total de residuos (tabla 26 respecto a la tercera fila tabla 24):

Año	Porcentaje de recogida selectiva respecto al total. Objetivos.					
	Orgánico	Envases ligeros	Papel-cartón	Vidrio	Textiles	Voluminosos y otros
2019	10,58 %	1,01 %	2,33 %	4,36 %	0,27 %	3,56 %
2022	11,23 %	1,08 %	2,47 %	4,63 %	0,29 %	3,78 %
2023	13,01 %	1,56 %	3,58 %	5,36 %	1,10 %	4,37 %
2024	18,83 %	7,51 %	6,91 %	7,77 %	2,13 %	6,33 %
2025	27,27 %	14,50 %	13,33 %	7,85 %	3,50 %	9,17 %
2030	34,05 %	18,48 %	17,85 %	7,85 %	3,55 %	11,00 %

Tabla 17. Porcentaje recogida selectiva respecto total residuos.

Y si consideramos la recogida selectiva conjunta, se tiene lo siguiente:



	Selectiva	Resto	Total	Selectiva (%)	Resto (%)
2019	13.576,69	47.850,58	61.427,27	22,10 %	77,90 %
2022	14.935,13	48.703,52	63.638,65	23,47 %	76,53 %
2023	19.108,06	46.821,58	65.929,64	28,98 %	71,02 %
2024	33.796,98	34.506,13	68.303,11	49,48 %	50,52 %
2025	53.511,91	17.250,11	70.762,02	75,62 %	24,38 %
2030	78.310,36	6.139,51	84.449,87	92,78 %	7,27 %

Tabla 18. Porcentaje de selectiva conjunta respecto al total.

Respecto a los posibles cambios en la composición global de los residuos, estos estarán vinculados a las pautas y hábitos de consumo que determinarán las tendencias futuras en cuanto al aumento o la disminución de la generación de los flujos residuales. Para ello, se proponen análisis periódicos de control de composición que permitan ir corrigiendo la evolución aquí presentada, y que está basada en la caracterización del PIRCV.

5.3 Justificación de los objetivos fijados.

Según dispone el artículo 14 del PIRCV, en la documentación del Plan Local de Residuos se deberá justificar y cuantificar las acciones adoptadas para conseguir una mejora de la recogida selectiva en origen en las entidades locales de que se trate, al objeto de alcanzar al menos, los objetivos cuantitativos y cualitativos nacionales y comunitarios establecidos en la ley de Residuos, así como en el PEMAR.

En general, la consecución de los objetivos marcados por las Directivas Europeas y el PEMAR excede de las posibilidades exigibles a un Plan Local de Residuos, pues en esta fase NO se contemplan operaciones de reciclado y de preparación para la reutilización, que son los términos en los que se manejan estos objetivos en las Directivas. No obstante, en relación con las acciones a poner en marcha para la consecución conjunta de los objetivos antes establecidos, el PEMAR afirma que es necesario señalar la importancia de separar adecuadamente los materiales en origen para maximizar el reciclado y asegurar su calidad.

Ello es así porque todas aquellas cantidades obtenidas en dichas recogidas separadas están contribuyendo íntegramente a la consecución del objetivo global, pues según la metodología establecida en la Decisión de la Comisión de 18 de noviembre de 2011 anteriormente señalada, los residuos que se recojan de forma selectiva computan en peso como residuos que se preparan para la reutilización, se reciclan o se someten a otro tipo de



recuperación de materiales. De ahí la importancia de fijar unos objetivos de incremento en las recogidas que hagan posible contribuir al objetivo general.

Señala el PEMAR que en el año 2012 se recogían separadamente en el ámbito municipal cerca de 4 millones de toneladas de residuos, lo que representaba el 18,2% de los residuos generados. De éstos, el 27% eran papel-cartón, el 19% vidrio, el 20% fracción orgánica, el 16% envases ligeros y el 18% restante productos recogidos principalmente en puntos limpios.

El modelo de gestión de residuos de competencia municipal se conforma a partir de las distintas fracciones de residuos recogidas de forma separada, y de la combinación de los sistemas de recogida y de los tratamientos posteriores, que han de ser acordes a estas fracciones. En función del número de fracciones recogidas de forma separada y de su eficiencia, las necesidades y tipos de tratamiento, tanto para las fracciones recogidas separadamente como para los residuos mezclados, varían de forma considerable.

El modelo de recogida separada a implantar en Torrevieja es del cinco fracciones: vidrio, papel-cartón, envases ligeros, biorresiduos y resto. Además de estas recogidas principales, el sistema está complementado con recogidas de textil, voluminosos, poda, escombros y una amplia gama de residuos recogidos en los ecoparques.

Los tratamientos de cada fracción dependen del modelo de separación en origen.

En lo que se refiere a materia orgánica de los residuos municipales cabe distinguir dos tipos de tratamiento:

- Tratamiento biológico de fracción orgánica de los residuos municipales recogidos separadamente (FORS). Para alcanzar mayores rendimientos y un producto final de mayor calidad los residuos se someten a un tratamiento mecánico separativo previo y un afinado para separar fundamentalmente vidrio y productos plásticos.
- Tratamiento mecánico-biológico de la fracción resto: la fracción resto se somete a una separación mecánica para obtener la materia orgánica, que posteriormente es sometida a un proceso de bioestabilización y afino.

La fracción resto se somete a tratamientos mecánicos de triaje y separación, además del mencionado tratamiento mecánico-biológico de la materia orgánica. El resto de las fracciones recogidas separadamente se somete a tratamientos de clasificación, preparación, tratamiento y reciclaje en diversas plantas especializadas.

En el cuadro que sigue se presenta un resumen de los objetivos fijados en los distintos instrumentos de planificación europeos, nacionales y autonómicos de los cuales resultan



especialmente relevantes a los efectos de este Plan Local los de las directivas europeas, dado su horizonte temporal.

MATERIAL	PORCENTAJES PARA REUTILIZACION Y RECICLADO							
	PEMAR	Directivas 2018/851 y 852			PIRCV			
		2020	2025	2030	2019	2020	2021	2022
Plástico	55%	50%	55%	75%	75%			
Papel-cartón	70%	75%	85%	85%	90%			
Vidrio	60%	70%	75%	75%	80%			
Materiales ferrosos	60%	70%	80%	80%	90%			
Aluminio		50%	60%	80%	90%			
Madera	55%	25%	30%					
Bricks	55%		70%	88%	90%			
GLOBAL ENVASES		65%						
BIORRESIDUOS	50%							
GLOBAL RESIDUOS	50%	55%	60%	50%	65%	66%	67%	

Tabla 19. Porcentajes objetivo para reutilización y reciclado según normativas.

Procede analizar a continuación de qué forma el Plan Local de Residuos contribuye a la consecución de dichos objetivos, especialmente en cuanto políticas de prevención, separación de residuos en origen y recogida selectiva; sin perder de vista que las operaciones que permite conseguir los objetivos finales se producen en ámbitos distintos al servicio municipal de recogida y que corresponden a los agentes y operadores titulares de los Proyectos de Gestión de las distintas fracciones.

En primer lugar, el porcentaje de recogida selectiva respecto al total de residuos generados, de un llega casi al 50% en 2025 permiten llegar al objetivo del 55% en ese año, así como al 60% en el 2030. Basta comparar las tablas 30 y 31.

Respecto a cada fracción por separado, se tiene lo siguiente:

Respecto a los biorresiduos, se observa que las previsiones realizadas en Torre Vieja alcanzarían casi el 35% en 2030. Eso es debido a que actualmente no se está recogiendo este residuo, salvo las podas, y gran parte de ellas contienen impropios que, por consiguiente, no se pueden tratar como tales. Así, se está partiendo de prácticamente cero. Se espera que durante la vigencia de este plan estos porcentajes aumenten considerablemente.

Respecto al vidrio, se llega según las previsiones casi al 60% en 2030, por lo que deben ser



las operaciones de recuperación y tratamiento en planta lo que permita alcanzar los objetivos.

En cuanto al apartado de preparación para la reutilización y reciclado de envases ligeros de plástico, aluminio, etc, así como el papel-cartón, el punto de partida son unos porcentajes de recogida selectiva muy bajos. Por tanto, la fijación de objetivos por parte de los planes de ámbito superior supone confiar en la preparación, recuperación y reciclado en las distintas plantas de tratamiento.

Así, en ambos tipos de residuos los porcentajes a los que se llegarían no serían suficientes para llegar a los objetivos marcados por los planes supramunicipales, y tendrían que ser las plantas de tratamiento las que mejoren los procesos de tratamiento.

En resumen, en general, la recogida selectiva en el ámbito local no va a alcanzar por sí sola los objetivos de tratamiento marcados en los distintos planes, aunque la mejora de la gestión de los residuos en el ámbito local va a acercarse bastante a esta consecución o, al menos, a colaborar intensamente a dicha consecución.

6. CONFIGURACION DEL SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DEL PRESENTE PLAN

6.1 Análisis comparado de los distintos sistemas de recogida

Las conclusiones son las siguientes:

- La viabilidad económica tiene una gran importancia pues los sistemas a implantar deben ser sostenibles en términos presupuestarios, pero no es el único determinante para la toma de decisiones. Otras variables inciden en la respuesta del usuario de los servicios, de forma que la sencillez de las operaciones, la disponibilidad y cercanía del servicio y otros aspectos de imagen urbana, estanqueidad, etc, pueden lograr una mayor identificación y cooperación ciudadana.
- El gestor tiene de esta forma una variada caja de herramientas para elegir los sistemas más adecuados en términos coste/beneficio. Así, el sistema mayoritario es el de la recogida mediante contenedores de carga lateral, quedando el sistema de carga trasera con carácter subsidiario en aquellos casos en que el trazado viario lo exija y únicamente el sistema puerta a puerta se reserva a los sectores y recogidas en los que resulta preceptivo o muy conveniente por la naturaleza del residuo, a saber: la recogida de papel-cartón comercial; la recogida de envases de vidrio en el sector HORECA, el servicio de recogida de orgánica, y la recogida de podas y



voluminosos previa demanda.

- No obstante, existe una variable a tener muy en cuenta a la hora de decantarse por la contenerización del servicio frente a la fórmula puerta a puerta, salvo en los supuestos que esta última resulte preceptiva, que es la implantación de nuevas tecnologías que permitan el control telemático y masivo de los recipientes de residuos y la identificación de los usuarios al objeto de fomentar, mediante sistemas de pago por generación o bonificaciones fiscales y económicas, la mayor separación y depósito por fracciones en origen. Esta fórmula está contemplada en el propio PIRCV para el caso de municipios de más de 50.000 habitantes como alternativa al sistema puerta a puerta con identificación de usuario, al menos para las fracciones de biorresiduos y envases ligeros, en alguna ruta de recogida, unidad completa de gestión, pedanía, barrio, distrito o similar.

6.2 Implantación de sistema con identificación de usuario y/o control telemático de apertura y cierre

El presente plan prevé el establecimiento de varias rutas de recogida puerta a puerta, en concreto para las fracciones de biorresiduo, papel-cartón comercial, voluminosos y podas, estas dos últimas mediante aviso telemático y/o telefónico.

Dadas las dificultades de implantación y alto coste de un sistema de recogida puerta a puerta para domicilios particulares, además de la novedad del sistema para la gran mayoría de los ciudadanos, el Ayuntamiento establecerá un sistema de recogida que permite la identificación de los usuarios. Asimismo, se preverá la aplicación de políticas económicas y fiscales a favor de la recogida selectiva en origen en favor de la ciudadanía, como el pago por generación. Dicho sistema consiste en incorporar una cerradura informatizada y con control telemático, vía SIM, que permite la identificación del usuario y el control de apertura mediante una tarjeta personalizada o mediante smartphone, compatible con la apertura genérica en determinadas franjas horarias, en este caso también con posibilidad de identificación para la aplicación de beneficios fiscales o de otro tipo.

Adicionalmente está contemplado un servicio de recogida específica de biorresiduos para el sector HORECA y grandes generadores, con identificación de usuario.

Se planteará asimismo, sobre todo en las zonas de las urbanizaciones, la implantación de puntos de compostaje comunitario y el fomento del compostaje individual con autoconsumo.

En el caso de los envases ligeros, se implantarán sistemas de identificación del usuario que permitan la aplicación de incentivos a la aportación voluntaria de este tipo de residuos. Se



dispondrán asimismo de máquinas automáticas que permitirán la devolución al usuario del envase adquirido en los comercios.

Se procederá asimismo, en las zonas donde se ubiquen los contenedores de biorresiduos con identificación, a implantar un sistema de apertura y cierre en los contenedores de la fracción resto.

6.3 Puntos limpios

El PIRCV dispone que en la medida de lo posible, en caso de sistema de recogida por contenedores, los planes locales procurarán dimensionar todas las islas de contenedores (que aquí se llaman puntos limpios), al menos, con biorresiduos, fracción resto y envases ligeros, en el horizonte temporal del presente plan.

En el caso de Torrevieja, se dispondrá de un total de 446 puntos limpios repartidos por todo el término municipal, donde en cada uno de ellos habrá, al menos, un contenedor de biorresiduos, fracción resto, envases ligeros, papel-cartón, vidrio, aceite doméstico y ropa. Añadir estos dos último contenedores hará más fácil el cumplimiento de las especificaciones, para estos tipos de residuos, de la nueva Ley 7/2022, de 8 de abril, de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular, ya vigente.

En las urbanizaciones de la ciudad, estos puntos se dispondrán en islas de contenedores, dimensionadas para un radio de acción de unos 200 m, y que en el correspondiente proyecto de gestión y/o pliego de condiciones del servicio se detallarán convenientemente.

Se retirarán de las vías públicas los contenedores de poda, pues están dando muchísimos problemas de gestión. En este sentido, se dispondrán 4 compactadoras estáticas repartidas por el municipio, en solares municipales, así como en el Ecoparque, que podrán ser utilizadas en las condiciones adecuadas por jardineros profesionales y evitar así, en lo posible, el vertido ilegal.

7. ACTUACIONES DEL PLAN LOCAL DE RESIDUOS

7.1 Líneas estratégicas.

En el presente plan, y en base a lo mencionado en los apartados anteriores, se definirán dos grandes líneas estratégicas para la consecución de los objetivos marcados. La primera línea de de prevención, con los siguientes objetivos estratégicos:

- **Objetivo Estratégico 1:** Reducir la producción de residuos municipales a largo plazo en el término municipal de Torrevieja, mediante el fomento de la prevención en la



generación.

- Objetivo Estratégico 2. Sensibilizar y aumentar el grado de conocimiento de la ciudadanía sobre sus propias decisiones como consumidores y generadores de residuos, fomentando el uso responsable e inmaterial.

Respecto a la segunda línea estratégica, se incorporan al Plan unos objetivos estratégicos para mejorar la gestión y el servicio de recogida. Esta clase de objetivos se traduce en acciones que los ciudadanos o de la propia Administración en la recogida de aquellos residuos que inevitablemente se produzcan, que permitan a su vez llegar a los objetivos propuestos por el PIRCV y la Ley de Residuos.

Los principales Objetivos Estratégicos de esta línea son los siguientes:

- Objetivo Estratégico 3. Mejorar la segregación en origen de los residuos municipales del Término municipal de Torrevieja.
- Objetivo Estratégico 4. Conseguir una mejora del servicio de recogida selectiva en origen del municipio de Torrevieja al objeto de alcanzar, al menos, los objetivos cuantitativos y cualitativos nacionales y comunitarios establecidos en la Ley de Residuos, así como el PEMAR y en el PIRCV.

Dentro de los objetivos estratégicos anteriores, se definen los siguientes Objetivos Específicos:

- Objetivo Específico 1. Mejorar la segregación en origen de todos los residuos domésticos para facilitar su recogida selectiva y su reciclado de calidad.
- Objetivo Específico 2. Mejorar la segregación en origen y su aportación a los puntos específicos de recogida (Ecoparques y plantas de tratamiento) de los residuos domésticos peligrosos y otros de difícil recuperación.
- Objetivo Específico 3. Mejorar la segregación en origen de los residuos comerciales no peligrosos, en especial los envases ligeros y el vidrio, además del papel-cartón que ya se lleva a cabo, par facilitar su recogida selectiva y su reciclado de calidad.
- Objetivo Específico 4. Promover la aportación de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y de residuos de poda al Ecoparque municipal, o en su caso a las plantas de tratamiento adecuadas más próximas, para evitar los vertidos incontrolados.

7.2. Desarrollo del Plan de Gestión de Residuos.



El plan comprende la determinación de un conjunto de acciones encaminadas a conseguir una serie de objetivos específicos. Dichos objetivos se vertebran a través de los objetivos estratégicos esbozados.

Las acciones y actuaciones concretas del plan se estructuran de la siguiente manera:

Objetivo Estratégico — Objetivo — específico
Actuación Acción concreta.

Una vez analizado el sistema actual de recogida de residuos en la ciudad de Torrevieja, definidos los objetivos tanto a nivel cuantitativo como cualitativo, y haber realizado un diagnóstico para evaluar el estado actual y los puntos de mejora encontrados, se proponen una serie de medidas concretas encaminadas a la mejora del sistema actual y la consecución de los objetivos.

Estas medidas se resumen a continuación, clasificadas según los Objetivos Estratégicos definidos:

OBJETIVO ESTRATEGICO 1. REDUCIR LA PRODUCCION DE RESIDUOS MUNICIPALES A LARGO PLAZO EN EL T.M. MEDIANTE EL FOMENTO DE LA PREVENCION EN LA GENERACION	
Objetivo específico 1.1	Adaptar la normativa municipal a los objetivos y prescripciones del Plan Local de Residuos.
Objetivo específico 1.2	Actualizar periódicamente el Plan Local de Residuos.
Objetivo específico 1.3	Fomentar la Compra y Contratación Públicas Verde
Objetivo específico 1.4	Promover el consumo inmaterial y la sustitución de productos por servicios para reducir la producción de residuos.
Objetivo específico 1.5	Reducir la cantidad de residuos de papel generado en las administraciones y demandado por ellas.
OBJETIVO ESTRATEGICO 2. SENSIBILIZAR Y AUMENTAR EL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA CIUDADANIA SOBRE SUS PROPIAS DECISIONES COMO CONSUMIDORES Y GENERADORES DE RESIDUOS, FOMENTANDO EL CONSUMO RESPONSABLE	
Objetivo específico 2.1	Informar a los ciudadanos sobre los beneficios del consumo responsable, la economía circular, el ciclo de vida y la valorización de los residuos.
Objetivo específico 2.2	Realizar campañas de información y comunicación sobre la prevención de residuos urbanos a nivel local, tanto para consumidores como para grandes productores.
Objetivo específico 2.3	Prestar servicio de educación ambiental a la ciudadanía a través de los educadores ambientales previstos en el artículo 14 del PIRCV, disponiéndose de cuatro educadores ambientales.
OBJETIVO ESTRATEGICO 3. MEJORAR LA SEGREGACION EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS	



MUNICIPALES DEL T.M. DE TORREVIEJA	
Objetivo específico 3.1	Promover la separación en origen y la reducción de la fracción resto.
Objetivo específico 3.2	Promover el aumento de la separación en origen del residuo orgánico
Objetivo específico 3.3	Fomentar el compostaje comunitario y doméstico de los residuos orgánicos de viviendas, sobre todo en las urbanizaciones.
Objetivo específico 3.4	Promover el aumento de separación de papel-cartón.
Objetivo específico 3.5	Promover el aumento de separación de envases ligeros
Objetivo específico 3.6	Promover el aumento de separación de envases de vidrio.
Objetivo específico 3.7	Promover el aumento de separación de otro tipo de residuos no peligrosos
Objetivo específico 3.8	Promover la segregación en origen de los residuos domésticos peligrosos y de difícil recuperación.
OBJETIVO ESTRATEGICO 4. CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE TORREVIEJA AL OBJETO DE CONSEGUIR ALCANZAR AL MENOS LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LAS NORMAS Y PLANES VIGENTES.	
Objetivo específico 4.1	Implantación de la recogida selectiva de la fracción orgánica a través de contenedores en la vía pública.
Objetivo específico 4.2	Fomento del compostaje en zonas diseminadas y urbanizaciones.
Objetivo específico 4.3	Mejora del servicio de recogida de envases ligeros.
Objetivo específico 4.4	Mejora del servicio de recogida de papel-cartón
Objetivo específico 4.5	Mejora del servicio de recogida de vidrio
Objetivo específico 4.6	Implantación del servicio de recogida con ecoparque móviles.
Objetivo específico 4.7	Mejora del servicio de recogida de ropa y calzado.
Objetivo específico 4.8	Mejora del servicio de recogida de papeleras
Objetivo específico 4.9	Mejora del servicio de recogida de podas
Objetivo específico 4.10	Mejora del servicio de recogida de aceites domésticos
Objetivo específico 4.11	Implantación de la recogida puerta a puerta en ciertas zonas, como experiencia piloto, consistente en entregar los residuos bien separados ante la puerta de casa, con un calendario establecido. Los residuos a recoger serían resto, orgánica, envases ligeros y papel-cartón.
Objetivo específico 4.12	Implantación de medidas para reducir el uso de botellas de plástico, y de otros elementos del mismo material, de un solo uso, tal y como marca la Ley 7/2022.
Objetivo específico 4.13	Implantación de sistemas de apertura/cierre en los contenedores de orgánica y de fracción resto.



Para cada uno de los objetivos específicos descritos, se desarrollarán las acciones que se describen a continuación, implantadas y previstas en el Pliego de Condiciones del nuevo servicio de recogida de residuos.

OBJETIVO ESTRATEGICO 1. REDUCIR LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES A LARGO PLAZO EN EL T.M. MEDIANTE EL FOMENTO DE LA PREVENCIÓN EN LA GENERACIÓN.

- Objetivo específico 1.1. Adaptar la normativa municipal a los objetivos y prescripciones del Plan Local de Residuos.
 - Acción 1.1.1. Redacción de la Ordenanza de Aseo Urbano, adaptándola cuando sea preciso.
- Objetivo específico 1.2. Actualizar periódicamente el Plan Local de Residuos.
 - Acción 1.2.1. Evaluación anual y revisión del Plan Local, al menos, cada 6 años.
- Objetivo específico 1.3. Fomentar la compra y contratación públicas verde.
 - Acción 1.3.1. Introducir en los pliegos y prescripciones de los contratos municipales condiciones y prescripciones que fomenten la reducción en la producción y exijan su adecuado tratamiento.
- Objetivo específico 1.4. Promover el consumo inmaterial y la sustitución de productos por servicios para reducir la producción de residuos.
 - Acción 1.4.1. Llevar a cabo campañas para la prevención de residuos en fechas de mayor consumo, y sustituir el consumo material por el inmaterial (servicios y actividades lúdicas).
 - + Definir los aspectos básicos de una campaña de sensibilización: a quien va dirigida, ideas en materia de prevención de residuos urbanos a transmitir, medios a través de los cuales se tramitará el mensaje, etc.
 - + Elaborar un listado de actividades lúdicas, culturales, deportivas y servicios, para promover su uso.
 - + Promover el alargamiento de la vida útil de los productos y bienes de consumo, así como otorgar una segunda vida a productos en correcto estado de funcionamiento.
 - + Analizar el impacto sobre la reducción del consumo en fechas determinadas, como la temporada de verano o la Semana Santa.



- Objetivo específico 1.5. Reducir la cantidad de envases y otros residuos, cumpliendo las especificaciones dadas en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular.
 - Acción 1.5.1. Promover la desmaterialización de los documentos mediante tecnologías de la información y la comunicación.
 - + Utilizar en todos los casos posibles, la administración electrónica para tramitar y comunicarse con los administrados, tal y como indica la Ley 39/2015 y la Ley 40/2015.
 - + Impulsar el formato electrónico, disminuyendo en lo posible la publicación en formato papel.
 - + Fomentar que todas las comunicaciones internas se realicen por vía telemática, evitando en la medida de lo posible el uso del formato papel.
 - Acción 1.5.2. Promover acuerdos voluntarios sobre prevención de residuos urbano entre la administración y los centros educativos.

OBJETIVO ESTRATEGICO 2. SENSIBILIZAR Y AUMENTAR EL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA CIUDADANÍA SOBRE SUS PROPIAS DECISIONES COMO CONSUMIDORES Y GENERADORES DE RESIDUOS, FOMENTANDO EL CONSUMO RESPONSABLE.

- Objetivo específico 2.1. Informar a los ciudadanos sobre los beneficios del consumo responsable, la económica circular, el ciclo de vida y la valorización de los residuos.
 - Acción 2.1.1. Elaborar campañas de comunicación donde se informe de numerosas prácticas cotidianas relacionadas con la utilización inteligente de productos:
 - + Elaborar una guía donde se incluyan numerosas prácticas ambientales relacionadas con el uso inteligente de productos cotidianos. Ejemplo: cómo reducir la publicidad del buzón, ahorro de papel-cartón, compra a granel en mercados locales, ventajas de utilizar productos reciclados o con menos embalajes, etc.
 - + Realizar campañas dirigidas a los distintos colectivos para informar sobre el uso inteligente de los productos.



- + Elaborar guías municipales, donde se recojan los establecimientos que realizan reparaciones de todo tipo de artículos domésticos.
- Acción 2.1.2. Desarrollar mecanismo y circuitos (mercadillos, rastrillos, etc) de venta de enseres usados, así como centros de recogida y reparación de productos usados:
 - + Promover la celebración de mercadillos y rastrillos de artículos de segunda mano de forma periódica y continua.
 - + Realizar la difusión e información de este tipo de actividades entre la población.
- Objetivo específico 2.2. Realizar campañas de información y comunicación sobre la prevención de residuos urbanos a nivel local, tanto para consumidores como para grandes productores.
 - Acción 2.2.1. Promover campañas de información y comunicación sobre la prevención de residuos urbanos a nivel local.
- Objetivo específico 2.3. Prestar servicio de educación ambiental a la ciudadanía a través de los educadores ambientales previstos en el artículo 14 del PIRCV, disponiéndose de cuatro educadores ambientales.
 - Acción 2.3.1. El Ayuntamiento proveerá la totalidad de las plazas previstas para este servicio público, con el fin de proyectar la mejor divulgación posible y de cumplir el citado marco legal.

OBJETIVO ESTRATEGICO 3. MEJORAR LA SEGREGACIÓN EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES DEL T.M. DE TORREVIEJA

- Objetivo específico 3.1. Promover la separación en origen y la reducción de la fracción resto.
 - Acción 3.1.1. Llevar a cabo campañas de información y sensibilización en la población sobre el reciclaje y correcto uso de los contenedores de todas las fracciones.
 - + Definir los aspectos básicos de una campaña de sensibilización sobre el reciclaje y la separación de residuos dirigida a la población, ideas en materia de prevención de residuos urbanos a transmitir, medios a través de los cuales se transmitirá el mensaje, etc.
 - + Elaborar una guía para informar sobre la correcta separación y reciclaje de los residuos domésticos utilizando los contenedores municipales para las diferentes



fracciones y repartirla entre la población.

- Acción 3.1.2. Llevar a cabo campañas de información y sensibilización en los comercios y centros públicos sobre reciclaje y correcto uso de los contenedores.
 - + Definir los aspectos básicos de una campaña de sensibilización sobre el reciclaje y la separación de residuos dirigida a la población, ideas en materia de prevención de residuos urbanos a transmitir, medios a través de los cuales se transmitirá el mensaje, etc.
 - + Elaborar una guía para informar sobre la correcta separación y reciclaje de los residuos domésticos utilizando los contenedores municipales para las diferentes fracciones y repartirla entre los comercios (bares, restaurantes, hoteles, galerías comerciales, mercados, residencias, etc).
- Acción 3.1.3. Llevar a cabo muestreos de la fracción resto para su caracterización.
 - + Elaborar muestreos estadísticos en origen para caracterizar los porcentajes de los residuos que conforman la bolsa RESTO.
 - + Elaborar informes conteniendo la información referente a cantidades de residuos recogidos en origen de la fracción RESTO.
 - + Estudiar el número de contenedores de RESTO por habitante según zonas.
- Objetivo específico 3.2 Promover el aumento de la separación en origen del residuo orgánico.
 - Acción 3.2.1. Llevar a cabo campañas de información y sensibilización para la separación en origen del residuo de naturaleza orgánica, con las mismas características que las definidas en otras acciones.
- Objetivo específico 3.3. Fomentar el compostaje comunitario y doméstico de los residuos orgánicos de viviendas, sobre todo en las urbanizaciones.
 - Acción 3.3.1. Llevar a cabo jornadas de formación sobre compostaje, que aborden aspectos tanto teóricos como prácticos.
 - + Identificar las zonas donde sea posible aplicar el compostaje comunitario; urbanizaciones periféricas del norte y oeste de la ciudad fundamentalmente.
 - + Jornadas impartidas por los responsables técnicos del Ayuntamiento y los educadores ambientales, para acercar el compostaje a la población.
- Objetivo específico 3.4. Promover el aumento de separación de papel-cartón.
 - Acción 3.4.1. Llevar a cabo campañas para la separación del papel-cartón y



afianzar las infraestructuras necesarias para la correcta separación del residuo.

- Objetivo específico 3.5. Promover el aumento de separación de envases ligeros.
 - Acción 3.5.1. Llevar a cabo campañas para la separación del envases ligeros y afianzar las infraestructuras necesarias para la correcta separación del residuo.
- Objetivo específico 3.6. Promover el aumento de separación de vidrio.
 - Acción 3.6.1. Llevar a cabo campañas para la separación del vidrio y afianzar las infraestructuras necesarias para la correcta separación del residuo.
- Objetivo específico 3.7. Promover el aumento de separación de otros tipos de residuos no peligrosos.
 - Acción 3.7.1. Llevar a cabo campañas para la separación del residuos no peligrosos y afianzar las infraestructuras necesarias para la correcta separación de cada tipo de residuo.
- Objetivo específico 3.8. Promover la segregación en origen de los residuos domésticos peligrosos y de difícil recuperación.
 - Acción 3.8.1. Llevar a cabo campañas de uso de ecoparques y puntos limpios en la población.
 - + Definir los aspectos básicos de una campaña de sensibilización sobre el uso de los ecoparques y puntos limpios dirigida a la población, ideas en materia de concienciación para su uso, medios a través de los cuales se transmitirá el mensaje, etc.
 - + Elaborar una guía para informar sobre el correcto uso de los ecoparques, situación de los mismos, número de ecoparques, situación durante los días de la semana, horarios, tipos de residuos que se pueden depositar, teléfonos de contacto, etc.
 - Acción 3.8.2. Se creará un distintivo de calidad para aquellos distribuidores de colchones implantados en Torrevieja que aporten una memoria anual de entradas y salidas de este residuo.

OBJETIVO ESTRATEGICO 4. CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE TORREVIEJA AL OBJETO DE CONSEGUIR ALCANZAR AL MENOS LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LAS NORMAS Y



PLANES VIGENTES.

- Objetivo específico 4.1 Implantación de la recogida selectiva de la fracción orgánica a través de contenedores en la vía pública.
 - Acción 4.1.1. Colocación de 1.142 unidades de carga trasera de 800 litros para la recogida de la fracción orgánica, reforzando las zonas de mercados, zonas de hostelería, centros educativos, residencias y establecimientos públicos.
 - + Colocación de un TAG de identificación en cada contenedor para su seguimiento a través de SIG.
 - + Contenedores realizados con material PEAD homologados y con sello CE.
 - + Adaptados para la recogida de fracción orgánica, con cerradura de bloqueo de tapa y color estandarizado, incorporando sistemas de control telemático de cierre y apertura e identificación de usuario.
 - Acción 4.1.2. Colocación de contenedores de 120 litros y de 240 litros, para grandes productores. El número de contenedores será el necesario.
 - + Colocación de un TAG de identificación en cada contenedor para su seguimiento a través de SIG.
 - + Contenedores realizados con material PEAD homologados y con sello CE.
 - + El usuario se encargará de vaciar el contenedor en el de recogida selectiva de gran volumen más próximo, otorgándole un distintivo ecorresponsable. No obstante, se estudiará caso por caso, de manera que estos contenedores se recojan en un servicio puerta a puerta.
- Objetivo específico 4.2. Fomento del compostaje en zonas diseminadas y urbanizaciones.
 - Acción 4.2.1. Dotación de forma gratuita a las viviendas que lo soliciten, siempre que tengan más de 30 m² de jardín, de compostadoras domiciliarias, de manera que el compost que se genere se destine al autoconsumo. El ayuntamiento además proporcionará asesoramiento sobre el procedimiento de compostaje.
 - Acción 4.2.2. Instalación de zonas de compostaje comunitario, repartidas por las urbanizaciones del municipio.
 - + Se comenzará con 6 puntos, repartidos entre las urbanizaciones San Luis, El Chaparral, La Siesta, Los Balcones, Torretas y El Limonar, pudiendo ampliándolos poco a poco si el sistema funciona.



- + Al igual que con el compostaje domiciliario, el ayuntamiento proporcionará asesoramiento sobre el procedimiento.
- + La responsabilidad en este caso será compartida entre los vecinos que hagan uso de este sistema y el Ayuntamiento.
- Objetivo específico 4.3. Mejora del servicio de recogida de envases ligeros.
 - Acción 4.3.1. Instalación de 546 unidades de contenedores de envases ligeros de carga lateral de 3.200 litros, sustituyendo a los actuales.
 - Acción 4.3.2. Fomentar sistemas de cooperación con establecimientos comerciales del canal HORECA y grandes productores para establecer un sistema de recogida puerta a puerta.
 - + Dotación de contenedores de 120 a 240 l, de carga trasera, para que los usuarios finales encarguen su vaciado.
 - + Creación del servicio puerta a puerta específico para este tipo de productores.
 - Acción 4.3.3. Implantación progresiva de sistemas de identificación de usuario en todos los contenedores de recogida de envases.
- Objetivo específico 4.4. Mejora del servicio de recogida de papel-cartón.
 - Acción 4.4.1. Instalación de 546 unidades de contenedores de papel-cartón de carga lateral de 3.200 litros, sustituyendo a los actuales.
- Objetivo específico 4.5. Mejora del servicio de recogida de vidrio.
 - Acción 4.5.1. Mejorar y densificar la cooperación con la entidad ECOVIDRIO para disponer de mayor número de contenedores, sobre todo en el sector HORECA, donde se introduciría la recogida puerta a puerta.
- Objetivo específico 4.6. Implantación del servicio de recogida con ecoparques móviles.
 - Acción 4.6.1. Adquisición y puesta en funcionamiento de 2 unidades de ecoparque móvil.
 - Acción 4.6.2. Implantación de 8 ecopuntos de proximidad repartidos por toda Torrevieja, donde se puedan depositar residuos peligrosos domésticos, además de los residuos de recogida selectiva.
- Objetivo específico 4.7. Mejora del servicio de recogida de ropa y calzado.
 - Acción 4.7.1. Incorporar paulatinamente contenedores de recogida de ropa y



calzado en todos los puntos limpios de la ciudad, incrementando los actuales.

- Objetivo específico 4.8. Mejora del servicio de recogida de papeleras.
 - Acción 4.8.1. Colocación de 4.500 papeleras, dotadas de bolsas de excrementos, renovando completamente las actuales, que están en muy mal estado.
- Objetivo específico 4.9. Mejora del servicio de recogida de podas.
 - Acción 4.9.1. Establecer un sistema de recogida puerta a puerta a demanda, con ayuda de los sistemas telemáticos a implantar.
 - Acción 4.9.2. Adquisición y disposición de 3 autocompactadores de poda de 20 m³, cuya utilización se regulará por Ordenanza, con objeto de evitar por parte de los profesionales los vertidos ilegales y sin control.
- Objetivo específico 4.10. Mejora del servicio de aceites domésticos.
 - Acción 4.10.1. Incorporara paulatinamente contenedores de recogida de aceites domésticos en todos los puntos limpios de la ciudad, incrementando los actuales.
- Objetivo específico 4.11. Implantación de la recogida puerta a puerta en ciertas zonas, como experiencia piloto, consistente en entregar los residuos bien separados ante la puerta de casa, con un calendario establecido. Los residuos a recoger serían resto, orgánica, envases ligeros y papel-cartón.
 - Acción 4.11.1. Desarrollar una experiencia piloto de la recogida puerta a puerta en zonas de urbanizaciones, que permita su evaluación y posibilidades de implantación.
- Objetivo específico 4.12. Implantación de medidas para reducir el uso de botellas de plástico y de otros elementos del mismo material, de un solo uso, tal y como marca la Ley 7/2022.
 - Acción 4.12.1. Promover campañas de información y comunicación que conciencien a la población sobre los beneficios medioambientales de reducir el uso de agua embotellada y elementos de plástico de un solo uso.
 - + En estas campañas se procurará disponer de alternativas a estos elementos.
- Objetivo específico 4.13. Implantación de sistemas de apertura/cierre en los contenedores de orgánica y de fracción resto.
 - Acción 4.13.1. Implantación del sistema de apertura/cierre en los contenedores.

8. SEGUIMIENTO DEL PLAN



8.1 Seguimiento y evaluación periódica del plan

Las actuaciones planteadas deberán disponer de unas fichas de desarrollo que supongan los elementos de seguimiento a partir de los cuales se realizará una evaluación exhaustiva continuada de la aplicación de las medidas y de los resultados obtenidos, a nivel cualitativo. Además, deberá disponer paralelamente de unos indicadores numéricos de seguimiento que permitan valorar cuantitativamente el éxito en la ejecución de las distintas actuaciones planteadas. En el anexo I de la Memoria del Plan se definen todos estos elementos.

Con el objetivo de realizar un seguimiento cuidadoso del plan, se propone el desarrollo de los siguientes instrumentos:

1. Planificación anual inicial.

Cómo ya se ha comentado anteriormente, las acciones prioritarias y algunas otras que se consideran de fácil implantación se han previsto que comiencen ya en 2023.

2. Informe anual de seguimiento de las actuaciones.

Las acciones dispondrán de un “Programa anual de seguimiento” con el fin de evaluar el grado de avance de cada una de las actuaciones, es decir, si se están implantando o no y si se está cumpliendo con el programa previsto o no. Algunas de las actuaciones tienen un seguimiento bianual o puntual.

Como documento final se propone realizar un “informa anual o bianual de las actuaciones implantadas”, con el objetivo de conocer su evolución, nivel de participación, resultados, etc. Este incluirá:

- Análisis de las actuaciones implantadas.
- Identificación de los cambios o adaptaciones realizadas y previstas.
- Grado de implantación.
- Balance económico.
- Determinación de los valores de los indicadores reales y comparación con los valores objetivo.

3. Informe de cierre de las actuaciones.

Al finalizar cada actuación, podría llevarse a cabo un “informe de cierre de actuación” que incluya un estudio de la misma, con el siguiente contenido:

- Valoración de resultados.
- Dificultades e inconvenientes encontrados.



- Propuesta de mejoras.
- Balance económico.

9. CALENDARIO DEL PLAN

Las acciones del plan se plantean según el calendario adjunto, que no obstante puede modificarse según las necesidades que se planteen.

Año	2022				2023				2024				2025				2026				2027				2030							
Acciones	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.1.1 Redacción ordenanza aseo urbano																																
1.2.1 Evaluación anual y revisión del Plan Local																																
1.3.1 Introducir en los pliegos de contratos condiciones que fomenten la reducción en la producción y exijan su adecuado tratamiento.																																
1.4.1 Campañas para prevención de residuos																																
1.5.1 Promover la desmaterialización mediante tecnologías de la información y la comunicación.																																
1.5.2 Promover acuerdos voluntarios sobre prevención.																																
2.1.1 Elaborar campañas de comunicación donde se informe de las prácticas relacionadas con la utilización inteligente.																																
2.1.2 Desarrollar mecanismos y circuitos de venta de enseres usados, y centros de recogida y reparación																																
2.2.1 Promover campañas de información y comunicación sobre la prevención de residuos																																
2.3.1 Provisión de las plazas de educación ambiental.																																
3.1.1 Campañas de información y																																



