Sección I. Disposiciones generales

AYUNTAMIENTO DE MANACOR

317 ***Aprobación definitiva Plan Local de Prevención de Residuos de Manacor***

El Pleno del Ayuntamiento en sesión celebrada el día 12 de julio de 2021 acordó aprobar provisionalmente el Plan local de Prevención de Residuos de Manacor, en los siguientes términos:

«Acuerdo

1. Aprobar inicialmente el Plan Local de Prevención de Residuos de Manacor que se adjunta como anexo.

2. Solicitar al "Institut Balear de la Dona" de conformidad con el artículo 7.g de la Ley 12/2006, de 20 de septiembre, de la mujer, y el art. 5 de la Ley 11/2016, de 28 de julio, de igualdad de mujeres y hombres, el informe de evaluación de impacto de género respecto a la mencionada normativa, incorporándose las sugerencias que se formulen al texto de la normativa con carácter previo a la aprobación definitiva.

3. Exponer por un plazo de 30 días hábiles el acuerdo de aprobación provisional, mediante su publicación en el Boletín Oficial de las Illes Balears, y en el tablón de anuncios de la sede electrónica de este Ayuntamiento a los efectos que los interesados puedan examinar el expediente y presentar las reclamaciones que estimen oportunas.

4. Dar audiencia previa a las asociaciones vecinales y de defensa de las personas consumidoras y usuarias establecidas en su ámbito territorial que estén inscritas en el registro municipal de asociaciones vecinales y que sus finalidades guarden relación directa con el objeto de la disposición.

En el supuesto de que, transcurrido el plazo no se haya presentado ninguna reclamación, se entenderá definitivamente aprobado, de forma automática, sin necesidad de un nuevo acuerdo expreso, el acuerdo provisional adoptado.

5. Aprobado definitivamente el presente Plan, comunicar el acuerdo con una copia del texto al Gobierno de las Illes Balears, al Consell de Mallorca y a la Delegación del Gobierno a los efectos previstos en el artículo 113 de la Ley 20/2006, de 15 de diciembre, municipal y de régimen local de las Illes Balears y transcurrido el plazo de 15 días hábiles desde su recepción por los mencionados organismos, publicar el acuerdo de aprobación definitiva y el texto íntegro en el Boletín Oficial de las Illes Balears. El texto entrará en vigor el día de esta publicación.

Finalizadas las intervenciones, se somete a votación y el Pleno acuerda por unanimidad aprobar la propuesta anteriormente transcrita"

Dicho acuerdo fue publicado en el Tablón de anuncios de la Sede Electrónica en fecha 27 de julio de 2021 y en el BOIB n.º 99 de fecha 24 de julio.

En fecha 21 de septiembre de 2021 se procedió a dar audiencia previa a las asociaciones vecinales y de defensa de las personas consumidoras y usuarias establecidas en su ámbito territorial que estén inscritas en el registro municipal de asociaciones vecinales y que sus finalidades guarden relación directa con el objeto de la disposición. No se ha recibido ningún comentario, aportación o alegación por parte de las asociaciones.

Se han incorporado al texto del Pla todas las recomendaciones y sugerencias relativas al lenguaje inclusivo contenidos al informe del Instituto Balear de la Mujer de fecha 29 de septiembre de 2021, que considera que la norma es neutra de género, y no incidirá en las diferencias entre mujeres y hombres, por lo cual se puede elevar a definitivo sin más trámite.

Transcurrido el plazo de exposición pública sin que se hayan interpuesto reclamaciones, el referido acuerdo se eleva a definitivo, de conformidad con el artículo 49 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local.

El Plan Local de Prevención de Residuos de Manacor entrará en vigor el día de la publicación del acuerdo de aprobación definitiva y el texto íntegro en el Boletín Oficial de las Illes Balears, una vez transcurridos 15 días hábiles desde la comunicación del acuerdo con una copia del texto al Gobierno de las Illes Balears, al Consell de Mallorca y a la Delegación del Gobierno a los efectos previstos en el artículo 113 de la Ley 20/2006, de 15 de diciembre, municipal y de régimen local de las Illes Balears.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Se adjunta como Anexo I el documento integro del Plan Local de Prevención de Residuos.

Manacor, 13 de enero de 2022

El alcalde
Miquel Oliver Gomila

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

BOIB
Butlletí Oficial de les Illes Balears
Núm. 11
20 de enero de 2022
Fascículo 10 - Sec. I. - Pág. 1993

Ajuntament de Manacor

Plan local de prevención de residuos de Manacor

Ajuntament de Manacor

Julio 2020

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

Índice de contenidos

1. Introducción....4

BLOQUE 1: La prevención de residuos....6
2. Marco conceptual: la prevención....7
2.1 Los residuos....7
2.2 La prevención de residuos....8
2.3 Competencias y responsabilidades en materia de residuos....14
2.4 Marco normativo....16

BLOQUE 2: Diagnosis de la producción y la gestión de residuos en Manacor....22
3. Descripción del municipio....23
3.1 Población y territorio....23
3.2 Entorno natural....25
3.3 La economía del municipio....26
4. La gestión de los residuos municipales....28
4.1. Agentes generadores....28
4.2 Gestión y destino de los residuos....33
4.3 Marco normativo municipal....43
4.4 Historial de actuaciones de prevención en el municipio....52
5. Caracterización de los residuos....54
5.1 Evolución de la generación de residuos....54
5.2 La recogida selectiva....55
5.3 La composición de los residuos....60
6. Evaluación de los costes económicos y ambientales de la gestión de los residuos municipales....62
6.1 Costes económicos....62
6.2 Costes ambientales....64

BLOQUE 3: Propuestas de prevención de residuos....67
7. El Plan de actuaciones de prevención....68
7.1 Alcance del Plan....68
7.2 Objetivos del Plan....69
7.3 Estrategias de actuación del Plan....70
8. Actuaciones de prevención....73
8.1 Descripción de las actuaciones....73
8.2 Instrumentos de prevención....73
8.3 Fichas de las actuaciones de prevención....76
8.4 Resumen de las actuaciones....97
8.5 Valoración de las actuaciones....98
9. Propuesta de calendario de implantación....100
10. Coste de las actuaciones del Plan....102
11. Actuaciones de seguimiento del Plan....104
11.1 Indicadores de seguimiento por actuaciones....107
12. Actuaciones complementarias....108
12.1 Actuaciones de gestión de residuos complementarias a la prevención....108
12.2 Otras estrategias complementarias a la prevención....109
ANEXO 1: Instrumentos locales de prevención por actuaciones....111
ANEXO 2: Potenciales cualitativos de prevención....112
ANEXO 3: Coste anual del Plan....114
ANEXO 4: Otras actuaciones de prevención....115

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

1. Introducción

La prevención de residuos ocupa el primer lugar de la jerarquía ecológica de los residuos, a pesar de que hasta el momento la mayor parte de las políticas públicas y esfuerzos se han focalizado en el reciclaje y el tratamiento finalista de los residuos.

Ante esta situación cada día son más los agentes sociales, económicos y administraciones que entienden que el reciclaje es solo una parte de la respuesta, y que para poner solución al derroche de recursos naturales y consumo de energía y reducir los impactos ambientales de los residuos, hay que apostar por la prevención en origen.

En este sentido, el Ajuntament de Manacor ha decidido dotarse de un **Plan Local de Prevención de Residuos (PLPR)** que le permita contribuir con los objetivos de prevención y gestión de residuos establecidos por la Directiva marco europea de residuos, por la Ley estatal de residuos y suelos contaminados y por el Gobierno de las Illes Balears en la Ley 8/2019, de 19 de febrero, de residuos y suelos contaminados de las Illes Balears.

Objetivos del PLPR

- Priorizar la prevención de residuos en las estrategias de gestión de residuos en el municipio.
- Dar continuidad y un marco de referencia a las actuaciones puntuales que se llevan a cabo, aportando una visión estratégica a corto, medio y largo plazo, que permitan lograr los objetivos de reducción de los residuos generados en el municipio.
- Aumentar el grado de sensibilización y participación de los diferentes agentes sociales y económicos en la gestión de los residuos.
- Incrementar el grado de liderazgo del Ayuntamiento en relación a las actuaciones de prevención.
- Optimizar la efectividad de los recursos aportados en la prevención de residuos (coste-beneficio).
- Obtener datos ambientales cuantitativos y objetivos que permitan la valoración de las medidas aplicadas.

Estructura del PLPR

El documento se ha desglosado en tres grandes bloques para facilitar su comprensión y aplicación.

- **Bloque I:** analiza el marco normativo, el concepto de la prevención y las partes implicadas que pueden contribuir a invertir las tendencias de generación de residuos a nivel municipal.
- **Bloque II:** incluye la diagnosis, donde se analiza la situación de partida del municipio respecto a la generación y gestión de los flujos de residuos. Este

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

apartado incluye, también, las experiencias del municipio sobre prevención de residuos.

- **Bloque III:** describe las actuaciones e instrumentos del Plan que se propone aplicar en Manacor. Con la voluntad de facilitar la implantación de las medidas, se presenta también un calendario de aplicación y una propuesta de metodología e indicadores de seguimiento que aseguren la valoración y mejora permanente.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

BLOQUE 1: La prevención de residuos

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

2. Marco conceptual: la prevención

2.1 Los residuos

La normativa legal en vigor define el concepto de residuo como “cualquier sustancia u objeto que su poseedor rechace o tenga la intención o la obligación de rechazar”.

Los residuos municipales (RM) son aquellos residuos generados en los domicilios particulares, los comercios, las oficinas y los servicios, y también los que no tienen la consideración de residuos especiales y que por su naturaleza o composición se pueden semejar a los que se producen en los lugares o actividades mencionadas. Tienen también la consideración de residuos municipales los residuos procedentes de la limpieza de las vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas; los animales domésticos muertos; los muebles, los enseres y los vehículos abandonados; los residuos y los escombros procedentes de obras menores y reparación domiciliaria.

Los residuos se clasifican según su naturaleza:

- **ORGÁNICO** (también llamada fracción orgánica de residuos municipales o FORM): sustancias susceptibles de degradarse biológicamente. Incluye restos vegetales (fracción vegetal, FV) y restos de comida (verduras, fruta, carne, pescado, huevos, harinas, cáscaras, etc.), tapones de corcho, posos de café, papel absorbente de cocina, etc.
- **PAPEL Y CARTÓN (P/C):** incluye diarios, revistas, libretas, papel blanco e impreso, de color, cajas de cartón, envases de papel, etc.
- **VIDRIO**: todo tipo de envases de vidrio (botellas, botes, etc.).
- **ENVASES LIGEROS (EL)** o ENVASES Y RESIDUOS DE ENVASES (ERE): fracción de los envases con la característica común de tener una baja relación peso/volumen. Esta fracción está fundamentalmente constituida por botellas y botes de plástico, film plástico, latas de conserva y refrescos, briks o cartón para bebidas, bandejas de porexpan, tapas metálicas.
- **OTROS**: fracción de la recogida selectiva que engloba los materiales no incluidos en las fracciones anteriores. Los más significativos, por volumen de generación y peligrosidad, son:
  - Voluminosos (RVOL): residuos que por su tamaño alteran la gestión ordinaria de los residuos municipales, como por ejemplo muebles, electrodomésticos, etc.
  - Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE): aparatos eléctricos y electrónicos y sus materiales, componentes, consumibles y subconjuntos que los componen. Pueden proceder tanto de hogares particulares como de usos profesionales.
  - Textil: incluye prendas de ropa, calzado y complementos para el hogar.
  - Poda: residuos orgánicos biodegradables de origen vegetal, de tipo leñoso, generada en la escamonda de árboles o arbustos, que requiere una trituración

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

previa a la valorización.

- Residuos de la construcción y la demolición: conjunto de restos de obra, edificios derribados o de mina, que provienen prácticamente de las aportaciones de pequeños industriales.
- Residuos con características especiales: medicamentos, pilas y aceites.
- **RESTO o RECHAZO**: fracción residual de los residuos municipales una vez efectuadas las recogidas selectivas y que todavía puede contener materiales valorizables.

2.2 La prevención de residuos

La prevención de residuos es el primer nivel de gestión que se establece en la jerarquía de gestión de residuos reconocida por la UE a los diferentes textos legales. También debería ser el principal objetivo de administraciones, empresas y ciudadanía, por encima de otros niveles de gestión como la reutilización o el reciclaje.

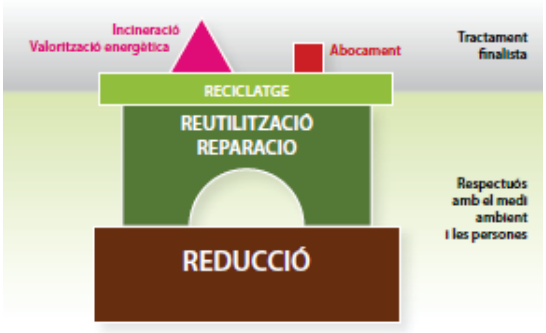


Figura 1. Jerarquía de actuación en la gestión de residuos.

2.2.1 Definición de prevención

La prevención se define como el conjunto de medidas tomadas antes de que una sustancia, material o producto acontezcan residuos y que reduzca:

- La cantidad de residuos, incluyendo la reutilización o la extensión de la vida de los productos.
- Los impactos negativos sobre la salud de las personas o el medio ambiente.
- El contenido en sustancias peligrosas en materiales y productos.

Así pues, se encuentran dos tipos de prevención:

- Prevención cuantitativa: reducción mensurable de la cantidad de residuos generados (en peso, volumen, número de unidades, etc.).
- Prevención cualitativa: reducción de la cantidad de sustancias peligrosas o
- contaminantes contenidas en los productos/residuos.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

La siguiente figura indica con claridad las etapas y conceptos del flujo de materiales, y acota las etapas donde interviene la prevención dentro del ciclo de los materiales.

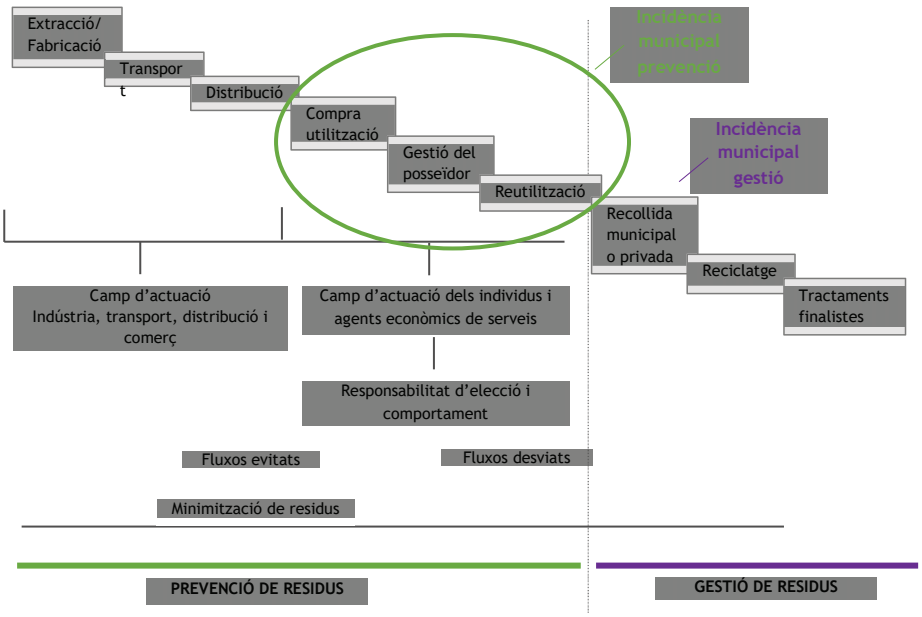


FIGURA 2. Etapas de intervención en los residuos y ámbito de incidencia municipal en la prevención. Fuente: Adaptatde GENTY, B., 2004.

Por lo tanto, se definen tres líneas básicas de actuación donde llevar a cabo la prevención:

- Evitar y reducir la producción en origen de los residuos.
- Reutilizar los productos alargando así su vida útil.
- Reducir las cantidades y/o peligrosidades de los residuos.

A la hora de optar por un modelo de gestión preventivo y recuperador de residuos, se deben considerar cinco principios que enfatizan la importancia de las partes implicadas en todo el proceso de un producto que acaba siendo residuo, y también en la responsabilidad de cada territorio en la gestión de sus propios residuos:

- Principio de la **responsabilidad compartida**, según el cual todos los agentes implicados en la gestión de los residuos, públicos y privados, tienen que atribuirse las responsabilidades que los correspondan.
- Principio de **suficiencia** en la gestión de los residuos en el territorio, según el cual todos los residuos generados en un territorio tienen que poder ser gestionados dentro de este territorio.
- Principio de **proximidad** , que favorece que la gestión de los residuos se haga en instalaciones próximas a las zonas de generación.
- Principio de **subsidiariedad** , según el cual los agentes y entes territoriales tienen que tomar las decisiones de la manera más próxima a la ciudadanía.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

→ Principio de la **responsabilidad del productor**, según el cual todas las personas o entidades productoras tienen que asumir la gestión y el coste ambiental de los residuos.

Juntando estas variables, se definen varios tipos de actuaciones que se llevan a cabo para fomentar la prevención en cada punto del ciclo de los materiales.

2.2.2 Tipología de acciones para potenciar la prevención

Las acciones que se pueden emprender para potenciar la prevención, en general quedan recogidas en cuatro bloques:

→ Acciones a favor de una **producción ecoresponsable** en el ámbito empresarial y comercial: planes empresariales de prevención; regulación de la producción de publicidad, revistas y prensa; potenciación de la organización de acontecimientos ecoresponsables, etc.

→ Acciones a favor de una **compra responsable**: promoción del consumo desmaterializado y de productos duraderos; limitación de la distribución de envases en el punto de venta; ordenación de la publicidad no nominal; promoción del ecoetiquetado; cláusulas ecológicas en las compras públicas, etc.

→ Acciones a favor de un **uso responsable de los productos**: fomento de la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC); promoción de los productos 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 de los materiales y compostaje casero.

2.2.3 Instrumentos

Para ejecutar estas acciones preventivas, se usan diferentes tipos de instrumentos, que se pueden complementar entre ellos para incidir de la manera más eficiente.[1]

→ **Comunicativos o educativos:** tienen por objetivo cambiar conductas mediante la concienciación sobre las consecuencias de la generación de residuos y acostumbran a plantear las diferentes alternativas posibles para reducir esta generación.

→ **Económicos:** tienen por objetivo establecer condiciones o incentivos favorecedores de la prevención sobre las actividades de la ciudadanía o de las actividades comerciales a quién van dirigidas. Acostumbran a tener el apoyo de un instrumento normativo que establece un marco legal.

→ **Normativos:** tienen por objetivo lograr un cambio en el comportamiento del agente implicado mediante la aprobación y la aplicación de legislación que regule las actuaciones en materia de prevención.

→ **Organizativos:** tienen por objetivo establecer un sistema organizativo para coordinar los diferentes agentes, instituciones y procesos implicados en la prevención.

1 ACR+: Acciones de prevención de residuos municipales promovidas por entidades locales en Cataluña y Europa, y del ARC, Guía para la elaboración de planes locales de prevención.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

- **Técnicos:** tienen por objetivo la aplicación de medidas e iniciativas voluntarias tomadas por organizaciones civiles, empresas privadas o la administración, pero sin carácter obligatorio.

En el presente documento se desglosan estos instrumentos en subinstrumentos que reflejan las acciones y medidas concretas que se llevarán a cabo según las necesidades de cada caso. El desglose detallado se especifica en el apartado 8.2. En todos los casos, la participación simultánea de los diferentes agentes involucrados en la prevención (personas o entidades productoras, consumidores, agentes sociales, administración, etc.) y la combinación de diferentes tipos de acciones e instrumentos son las claves para lograr un mayor grado de éxito.

2.2.4 Beneficios de la prevención

Las políticas de prevención de residuos comportan dos beneficios ambientales principales:

- Ahorro de recursos naturales y de energía, especialmente los vinculados a los procesos de producción de los productos, pero también vinculados a su transporte y distribución.
- Disminución de los impactos ambientales relacionados con los procesos de producción de los bienes y productos (emisiones a la atmósfera, contaminación del agua y del suelo, etc.) y con las actividades de gestión de residuos (recogida, tratamiento y disposición final).

Por otro lado, desde el punto de vista de la gestión municipal, la adopción de estrategias de prevención puede comportar las siguientes ventajas:

- Reducción de los costes asociados a la gestión de residuos (tratamiento y disposición final) a medio y largo plazo.
- Cumplimiento del marco legal debido al incremento de la legislación en materia de gestión de residuos que establecen objetivos generales o específicos de prevención y una jerarquía de gestión que da prioridad a la prevención en origen. Desde hace algunos años, esta jerarquía de gestión obliga a hacer de la prevención una prioridad dentro de la planificación de la gestión de residuos.

Finalmente, los beneficios sociales que se pueden obtener en el municipio serían:

- Creación de puestos de trabajo de proximidad, reforzando la economía local.
- Aumento de la sensibilidad social y de su participación en temáticas de prevención.

2.2.5 Actores en la prevención de residuos: quiénes son los responsables

La responsabilidad en la prevención de residuos es múltiple en función de la escala y ámbito de trabajo. Es, por lo tanto, una responsabilidad compartida en función de las competencias atribuidas a cada agente a nivel individual y colectivo, hasta las competencias de las varias administraciones.

Así, cada actor involucrado tiene que tener en cuenta las medidas y actuaciones que puede implantar desde cada ámbito para:

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

- Reducir el consumo de recursos para permitir usarlos con una mayor equidad inter e intrageneracional y reducir los impactos derivados de su uso.
- Modificar los hábitos de consumo para reducir el grado de explotación y de uso de algunos recursos específicos.
- Promover la producción neta y eficiente.

1. Las administraciones

Disponen de instrumentos normativos y reguladores, económicos, voluntarios, comunicativos y educativos, entre otros.

Las administraciones con competencias ambientales —a nivel autonómico la Conselleria de Medi Ambient i Territori, y a nivel insular el Departament de Sostenibilitat i Medi Ambient del Consell de Mallorca— tienen la tarea de regular la prevención de residuos y liderar las políticas transversales del gobierno en este sentido.

Los entes locales —de acuerdo con sus competencias— tienen que gestionar los residuos municipales. Está en sus manos desarrollar y facilitar las herramientas y políticas para que los agentes sociales y económicos locales incorporen actuaciones concretas a favor de la reducción de residuos. En este sentido también es especialmente relevante la tarea de llegar a acuerdos voluntarios con los diferentes agentes.

2. Las personas o entidades productoras

La responsabilidad de disminuir el impacto ambiental y la generación de residuos del proceso de producción recae, en primera instancia, sobre la empresa fabricante y la empresa envasadora. Teniendo como referencia el marco legal vigente y las demandas y derechos de les persones consumidoras , el reto y la obligación del productor como a responsable de introducir productos en el mercado (personas físicas o jurídicas que desarrollen, fabriquen, procesen, traten, vendan o importen productos de forma profesional) deben ofrecer productos diseñados y fabricados con criterios de producción neta, sin embalajes superfluos, con un envoltorio mínimo, duraderos (no desechables), energéticamente eficientes, diseñados para ser reutilizados o reparados y, a finales de su vida útil, reciclados (compostado).

3. Las personas o entidades comerciantes

Su posición de intermediarios entre personas o entidades productoras y consumidores puede influenciar directamente e indirectamente a ambos actores. El comercio (minorista, marchante, distribuidor...) tiene un papel muy importante en la determinación de la oferta y el consumo más generalizado y, en particular, en el desarrollo de un nuevo modelo de consumo que minimice su impacto ambiental y la generación de residuos.

La introducción de buenas prácticas en el comercio acontece un paso imprescindible para evolucionar hacia este nuevo modelo basado en la eficiencia, el ahorro de recursos, la prevención y la justicia social. La adopción de estas prácticas garantiza los derechos sociales y ambientales de les persones consumidores promoviendo la oferta de productos de calidad ambiental con menor impacto ambiental a lo largo de su ciclo de vida.

4. La ciudadanía

Se convierte en una pieza clave e imprescindible en la prevención de residuos en la hora de decidir cuáles son los productos, los servicios y los recursos que adquieren. Para poder ejercer su derecho en un consumo responsable necesita tener acceso a una información transparente sobre los impactos de los productos y servicios y poder contar con un marco legal de protección del medio ambiente y la salud de las personas.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

2.3 Competencias y responsabilidades en materia de residuos

La gestión y prevención de los residuos recae en varios agentes: la administración, las personas o entidades productoras, los comercios y la ciudadanía.

2.3.1 Administración

El papel de la administración varia según el ámbito territorial.

Así, a nivel europeo, se elaboran directivas marco para todos los estados miembros y se pueden cofinanciar infraestructuras y proyectos de estas temáticas.

La administración estatal traspone las directivas europeas en leyes y reales decretos, que pueden fijar aspectos más restrictivos. Cede las competencias en las comunidades autónomas con regímenes variables.

Actualmente, el plan vigente es el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022, así como el Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.

Las comunidades autónomas tienen competencia para elaborar sus planes autonómicos de residuos, los cuales tienen que incluir también la prevención y la reutilización de los residuos.

En las Illes Balears la Ley 8/2019, de 19 de febrero, de residuos y suelos contaminados de las Illes Balears pretende ser una ley para la gestión sostenible de residuos adaptada a las peculiaridades del archipiélago balear, así como una herramienta jurídica para hacer un giro hacia el nuevo paradigma europeo, y mundial, de la economía circular.

La Ley 2/2001 atribuye a los Consejos insulares las competencias relativas a la elaboración y a la aprobación de los instrumentos de ordenación en el ámbito insular, que en el ámbito de los residuos se traducen en los planes directores sectoriales de residuos.

Entes locales

La administración municipal tiene las competencias propias para regular y gestionar la recogida y el tratamiento de residuos sólidos urbanos (de acuerdo con el que dispone la Ley 7/1985, reguladora de les bases del régimen local, y la Ley 20/2006, municipal y de régimen local de las Illes Balears). Los municipios tienen que prestar, como mínimo, la limpieza viaria, la recogida y el tratamiento de los residuos sólidos urbanos. Este servicio, lo pueden prestar de forma independiente o asociada .

También tiene las competencias para incidir y promover mecanismos para fomentar la prevención de residuos a través de la facilitación y aplicación de herramientas y políticas dirigidas a los varios agentes: ciudadanía, entidades y comercios. Precisamente para incentivar la separación correcta de residuos, el Ajuntament de Manacor ha aprobado la nueva ordenanza fiscal O9T.OD, que determina las tasas y las bonificaciones del servicio de recogida y tratamiento de residuos sólidos urbanos, y ofrece una tarifa reducida a la ciudadanía que se adscriba a un sistema de inspección técnica de residuos.

A nivel municipal, el Ajuntament de Manacor es el encargado de aplicar la Ordenanza de limpieza viaria, recogida de residuos y gestión de parques verdes. El *ECOPARC* de Manacor y el *Punt Verd* de Porto Cristo son las instalaciones municipales de referencia

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

para la gestión correcta de los residuos generados al término municipal de Manacor.

También realiza el seguimiento de la recogida selectiva a los grandes generadores de residuos urbanos, tareas de información, inspección y vigilancia y tiene las competencias para incidir y promover mecanismos para fomentar la prevención de residuos y la promoción del reciclaje.

2.3.2 Comercios y otros agentes económicos

Las personas o entidades productoras, como responsables de introducir productos en el mercado (personas físicas o jurídicas que desarrollen, fabriquen, procesen, traten, vendan o importen productos de forma profesional), tienen la responsabilidad de reducir el impacto ambiental y la generación de residuos, como especifica la normativa. Las maneras de hacerlo pueden incluir varios criterios, como el ecodiseño, reducir o evitar el sobre embalaje, potenciar la larga vida útil de los productos, usar tecnologías eficientes y priorizar los objetos reciclables.

Por su parte, las personas o entidades comerciantes tienen la opción de influir en la elección de los productos que quieren vender, y pueden incluir criterios de prevención y orientar la oferta y la demanda hacia un modelo de consumo más sostenible. También son un gran canal de comunicación hacia la ciudadanía, dado que pueden ofrecer información y consejos, así como alternativas de consumo que eviten o minimicen la generación de residuos.

2.3.3 La ciudadanía

Se convierte en una pieza clave e imprescindible en la gestión preventiva de residuos a la hora de decidir cuáles son los productos, los servicios y los recursos que adquieren. Para poder ejercer su derecho en un consumo responsable necesita tener acceso a una información transparente sobre los impactos de los productos y servicios y poder contar con un marco legal de protección del medio ambiente y la salud de las personas.

Por lo tanto, el papel de la ciudadanía recae en su conciencia y capacidad de llevar a cabo prácticas que reduzcan la generación de residuos y que hagan una gestión correcta.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

2.4 Marco normativo

La mayor parte de la normativa balear en materia de medio ambiente y, especialmente, la legislación sobre gestión de residuos, se caracteriza por estar sujeta a dos ámbitos de decisión superiores: el europeo y el estatal. El primero es el que marca los principios y obligaciones más importantes dejando margen, en algunas normativas, a la decisión de los estados de ser más restrictivos.

Hay que remarcar que las administraciones de ámbito no estatal presentan ciertas limitaciones en la hora de plantear medidas sobre ciertos puntos que influyen en la gestión de los residuos y que generalmente derivan de políticas de ámbito estatal o regional, como por ejemplo:

- Dificultades de influir en actuaciones de R+D+I.
- Influencia limitada en la fase de diseño de productos y de sus embalajes, para reducir la cantidad de residuos introducidos en el mercado y priorizar la reutilización y reciclaje.

A continuación se hace un resumen de los aspectos más relevantes de la normativa de residuos.

2.4.1 Normativa europea

A pesar de que algunos principios que rigen la política de gestión de residuos emanan de los diferentes tratados de la Unión[2], la legislación comunitaria sobre gestión de residuos empezó formalmente a Europa con la **Directiva marco de residuos 75/442/CE**, que estableció la necesidad de los estados miembros de gestionar sus residuos de forma que no causen impactos en la salud ni los ecosistemas y define el principio de "quien contamina, paga" o "responsabilidad del productor" estableciéndolo como elemento clave en la política ambiental.

La política europea, pero, no se basa solo en legislación sino que hay otros elementos —no vinculantes— que regulan los principios de la normativa comunitaria de medio ambiente como los **programas de acción en materia de medio ambiente (PAMA)** y las estrategias temáticas. De hecho, fue el Primer programa de acción ambiental, aprobado el 1972, el que promovió la prevención como la mejor opción en la gestión de los residuos y el principio de "responsabilidad del productor", ambos recogidos posteriormente en la Directiva de 1975. Con la segunda y tercera estrategia se enunciaron las primeras propuestas de prioridades en la gestión de los residuos.

La Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre de 2008, relativa a los residuos, es el marco en que se basa actualmente la gestión de residuos, que incluye la protección del medio ambiente, la jerarquía de residuos y la responsabilidad del productor en cuanto a asumir los costes de los residuos. Esta Directiva marco de Residuos (DMR) supone el cambio más importante en la gestión de residuos de Europa en los últimos años e incorpora el concepto de prevención de residuos en un texto legal.

En el marco de la reciente **Estrategia Europa 2020 y la Hoja de ruta para una Europa eficiente en el uso de recursos** se apuesta también por una transición hacia una economía eficiente y baja en carbono y que ponga freno al actual modelo de consumo de

2 Como el principio de subsidiariedad que se menciona en el tratado de Roma o el de precaución que se menciona al tratado de Maastricht.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

recursos.

La Directiva **(UE) 2019/904**, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos plásticos en el medio ambiente es un elemento esencial del Paquete de Economía Circular de la Comisión Europea.

Esta directiva tiene por objetivo prevenir y reducir el impacto de determinados productos plásticos en el medio ambiente, en particular el medio acuático, y en la salud humana, así como fomentar la transición hacia una economía circular con modelos empresariales, productos y materiales innovadores y sostenibles, contribuyendo así también al funcionamiento eficiente del mercado interior.

2.4.2 Normativa estatal

A partir de la adhesión del Estado español en la Unión Europea se produce un proceso de adecuación del marco legal de gestión de residuos hasta entonces existente y de aprobación de nueva normativa a partir de transposiciones. La última normativa relevante desde el punto de vista de la prevención es la aprobación, en 2011, de la **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados**, que incorpora el concepto de prevención de residuos al marco jurídico estatal.

Entre las principales novedades que incluye la Ley 22/2011, hay que destacar:

- La jerarquía en la gestión de los residuos, que prioriza, como opción de gestión, la prevención y la preparación para la reutilización.
- El fortalecimiento de las políticas de prevención que permitan cumplir con el objetivo cuantitativo de prevención establecido (reducción de un 10% el 2020 respecto al 2010).

Los planes y programas vigentes en el ámbito estatal en materia de residuos son:

- El **Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR)** 2016-2022. Como novedad de este Plan se establece que, para garantizar el cumplimiento de los objetivos nacionales, las comunidades autónomas tendrán que cumplir como mínimo aquellos objetivos con los residuos generados en su territorio, a no ser que la normativa sectorial establezca criterios específicos de cumplimiento. Cuando los objetivos afecten a residuos de competencia municipal, las entidades locales pondrán todos los medios que estén a su alcance para cumplir los objetivos mencionados. En todo caso, las comunidades autónomas en sus planes autonómicos de gestión de residuos podrán establecer la contribución de las entidades locales, de forma independiente o asociada, al cumplimiento de los objetivos aplicables a los residuos de competencia municipal.
- El **Programa estatal de prevención de Residuos** 2014-2020, aprobado en noviembre de 2013. Este Programa, junto con los programas autonómicos y locales, los planes empresariales de prevención y los de minimización, tienen el objetivo de conseguir para el 2020 la reducción de un 10% en peso de los residuos generados en el 2010.

2.4.3 Normativa autonómica

El 19 de febrero del 2019, el Parlamento de las Illes Balears aprobó la **Ley 8/2019, de residuos y suelos contaminados de las Illes Balears**. Esta ley busca incidir en la jerarquía de residuos y potenciar en primer lugar la reducción de la producción de los residuos, la preparación para la reutilización y el reciclaje.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

Establece unos objetivos, y las herramientas para lograrlos, en la línea de lo que marca la Unión Europea. Entre los objetivos propuestos destacan:

- Reducir un 10% los residuos generados en el 2021 y un 20% cara al 2030, respecto a lo generado en el 2010.
- Aumentar, antes del año 2021, hasta un 50% del peso para cada fracción, la preparación para la reutilización y el reciclaje, conjuntamente, de materiales como papel, metales, vidrio, plástico y biorresiduos (de los residuos domésticos y comerciales). Este porcentaje tendrá que ser de un 65% en el 2030.
- Lograr, antes del año 2025, el objetivo del 3% de preparación para la reutilización del total de residuos domésticos gestionados y un 5% en el 2030.
- Reducir hasta el 50% el derroche alimentario para el año 2030 en relación con el 2020.
- Reciclar, antes del año 2030, como mínimo un 75% de los residuos de envases, entendiendo como tal la valorización material de los generados.
- Establecer un porcentaje máximo del 10%, antes del año 2030, en la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

En las Illes Balears la competencia en materia de residuos no peligrosos es transferida a los Consejos Insulares, tal como queda regulado en la Ley 2/2001, del 7 de marzo, de atribución de competencias a los Consejos Insulares en materia de ordenación del territorio. Cada Consejo Insular dispone de una planificación propia en materia de residuos urbanos en forma de planes sectoriales. El Plan director para la gestión de los residuos sólidos de las Illes Balears propone las directrices para la gestión de residuos urbanos de las Illes Balears a partir de las cuales se desarrollan los planes sectoriales. .

En estos planes directores la prevención y minimización de los residuos en su generación constituyen la máxima prioridad, seguida por la preparación para la reutilización de los residuos, el reciclado de los residuos, otros tipos de valorización, incluida la valorización energética y, en última instancia, la eliminación segura de los residuos.

El 9 de mayo de 2019, el Pleno del Consell de Mallorca aprobó definitivamente el Plan Director Sectorial de Residuos no Peligrosos de Mallorca (PDSRNPMA), el instrumento de ordenación territorial que tiene por objeto regular el planeamiento, la proyección, la ejecución y la gestión de los sistemas generales de infraestructuras, de equipaciones y de servicios necesarios para la gestión de los residuos no peligrosos. En este Plan se unifican los dos anteriores planes de residuos no peligrosos: el de residuos sólidos urbanos y el de construcción, demolición, voluminosos y neumáticos fuera de uso. Algunas de las medidas que incluye el Plan director son:

- Implantar la recogida selectiva de la materia orgánica en toda la isla en los dos años siguientes desde la aprobación del Plan.
- Prever, en lo que se refiere a las instalaciones de tratamiento, la planificación de nuevas infraestructuras de compostaje de la materia orgánica y de lodos, descentralizadas de Son Reus, para acercar al máximo el tratamiento a los municipios. Además, mejorar y ampliar las estaciones de transferencia.
- Fortalecer la red de desecho y las estaciones de transferencia, para facilitar y potenciar la preparación para la reutilización y las recogidas selectivas a fin de minimizar los impactos vinculados al transporte y tratamiento. En el caso de los desechos, el Plan prevé que todas dispongan de un espacio para la preparación a

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

la reutilización.

- Reservar suelo para una planta de lavado de envases y una máquina contadora de envases, para dar cobertura al nuevo sistema de gestión de residuos de envases que se pretende implementar (el sistema de depósito devolución y retorno -SDDR)
- Incluir un plan de prevención de residuos que incorpore medidas concretas para reducir la generación de residuos, como por ejemplo: fomentar la aplicación de prácticas constructivas más sostenibles para poder reutilizar los residuos de construcción y demolición, promover la oferta y la demanda de productos con menos envase e implementar medidas de prevención en el sector hotelero, entre otros.
- Medidas concretas para asegurar la prohibición del consumo de bolsas de plástico desechables.

El día 8 de abril de 2020 se aprobó **el Plan director sectorial de prevención y gestión de residuos peligrosos de las Illes Balears (PDSGP-RP IB),** que tiene como objetivo regular la incidencia territorial de la política sectorial en materia de residuos peligrosos en las Illes Balears, ordenar las infraestructuras y las equipaciones necesarias y definir el modelo de prevención y gestión de residuos peligrosos de las Illes Balears. Entre los objetivos estratégicos del Plan, destacan:

- Garantizar una adecuada gestión de los residuos peligrosos generados y el cumplimiento estricto de la jerarquía de residuos.
- Reducir un 10%, antes del 2021, la generación de residuos peligrosos en las Illes Balears respecto al año 2010, en base a los kilogramos por habitante y año calculados de acuerdo con el índice de presión humana (IPH).
- Recoger selectivamente y gestionar correctamente el 100% de los residuos peligrosos generados en las Illes Balears antes del 2024.
- Disponer de las instalaciones de valorización y eliminación de residuos peligrosos que sean necesarias en las Illes Balears.
- Establecer ayudas económicas para proporcionar incentivos para la aplicación de la jerarquía de residuos.
- Fomentar el desarrollo eficaz de los estudios de minimización de residuos que se basen en la minimización de la peligrosidad de los residuos y su volumen en los procesos productivos.
- Fomentar la aplicación de las mejores técnicas disponibles relativas a la prevención de residuos en los sectores que generan residuos peligrosos.
- Ampliar el servicio de los puntos verdes municipales de forma que todos los municipios de las Illes Balears garanticen la recepción y la recogida gratuita de los residuos peligrosos de origen doméstico en estas instalaciones, sin perjuicio de otros sistemas de recogida separada, especialmente los establecidos por los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor.
- Fomentar la sensibilización y la concienciación social en materia de prevención y gestión de residuos peligrosos.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

→ 2.4.4 Normativa municipal

Tal como dispone la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de les bases del régimen local y la Ley 20/2006, del 15 de diciembre, municipal de régimen local de las Illes Balears, los municipios tienen competencias propias para regular y gestionar la recogida y el tratamiento de los residuos sólidos urbanos.

Desde el ámbito municipal hay varias posibilidades para incidir sobre la minimización y gestión de residuos por la vía normativa (véase el apartado 4.3).

La principal herramienta reguladora de que disponen los ayuntamientos para delimitar o determinar ciertos requerimientos a actividades económicas, administrativas o civiles, son las ordenanzas municipales, pero también existen otros instrumentos de cumplimiento obligado (como el otorgamiento de licencias) y otros instrumentos normativos internos (bandos, mociones, decretos, declaraciones institucionales, medidas de gobierno, etc.).

En cuanto a las ordenanzas municipales que incluyen aspectos de gestión y prevención de los residuos en Manacor, destacan:

- → La Ordenanza reguladora de limpieza viaria, recogida de residuos sólidos urbanos y gestión de los parques verdes del término municipal de Manacor.
- → La Ordenanza fiscal 09T.OD, que regula la tasa por la prestación del servicio de recogida y tratamiento de residuos sólidos urbanos.
- → La Ordenanza municipal para la gestión de los residuos de la construcción-demolición.
- → La Ordenanza municipal reguladora de la publicidad directa en el término municipal.

Finalmente hay que remarcar que los consistorios disponen de otra herramienta para introducir medidas de prevención y de mejora de la gestión en equipaciones públicas, como son los mercados municipales o las guarderías, a través de su reglamento. Concretamente, se pueden introducir medidas de cumplimiento obligado en torno a la reducción de envases y envoltorios superficiales, la regulación de la bolsa de plástico desechable, la promoción del producto local y ecológico o el uso de pañales reutilizables. También se pueden introducir cláusulas ambientales en la celebración de acontecimientos y de fiestas, ya sea a través de un plan de ambientación que permita coordinar las actuaciones de las diferentes áreas o mediante el establecimiento de criterios ambientales en la selección de los participantes.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

BLOQUE 2: Diagnosis de la producción y la gestión de residuos en Manacor

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

3. Descripción del municipio

3.1 Población y territorio

Manacor es un municipio de Mallorca situado al este de la isla en la comarca del Levante y con una población de 42.631 habitantes (IBESTAT, 2018). El municipio delimita con Felanitx, Vilafranca, Petra y Sant Llorenç des Cardassar. Manacor se ubica en la zona oriental de la isla de Mallorca a unos cincuenta kilómetros de Palma. Es el segundo término municipal más grande de la isla y ocupa una superficie de 260,22 km^2.

Población	42.631 habitantes
Superficie	260 km^2
Densidad de población	157,87 hab/km^2

Tabla 1. Ficha técnica de características generales de Manacor (2018). Fuente: Elaboración propia a partir de la IBESTAT.

La población se distribuye en diferentes núcleos. Se concentra el 70,4% en el término municipal de Manacor, el 18,6% en Porto Cristo (en donde se ha producido un notable incremento durante los últimos años), y el resto se reparte entre s'Illot y Cala Morlanda, Cales de Mallorca, Son Macià, Cala Anguila y Cala Mendia, Cala Murada y s'Estany d'en Mas.

Casco urbano	Habitantes
Manacor	30.014
Porto Cristo	7.937
S'Illot - Cala Morlanda	1.877
Cales de Mallorca	938
Son Macià	869
Cala Anguila – Cala Mendia	498
Cala Murada	374
S'Estany d'en Mas	124
Total	42.631

Tabla 2. Distribución de la población por entidad singular de población (2018). Fuente: IBESTAT.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Los últimos 18 años, la población del municipio ha aumentado de forma significativa y prácticamente constante, exceptuando una ligera caída de la población a partir del año 2012 debido, posiblemente, a la oleada migratoria que vivieron las islas durante la crisis económica, hasta que a partir del 2016 la población se empezó a recuperar progresivamente. En los últimos años la población ha aumentado un 38%; ha pasado de 30.923 habitantes en el año 2000 a 42.631 habitantes en el año 2018.

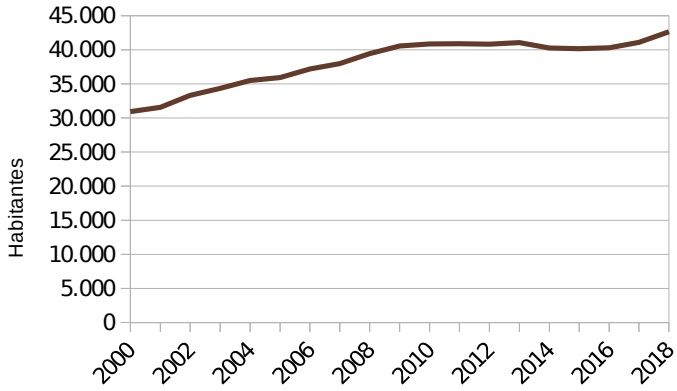


Gráfico 1.
Evolución de la población en el municipio de Manacor (2000-2018). Fuente: IBESTAT.

En cuanto a la pirámide de población de Manacor, sigue un modelo regresivo, marcado por la baja natalidad y el envejecimiento de la población.

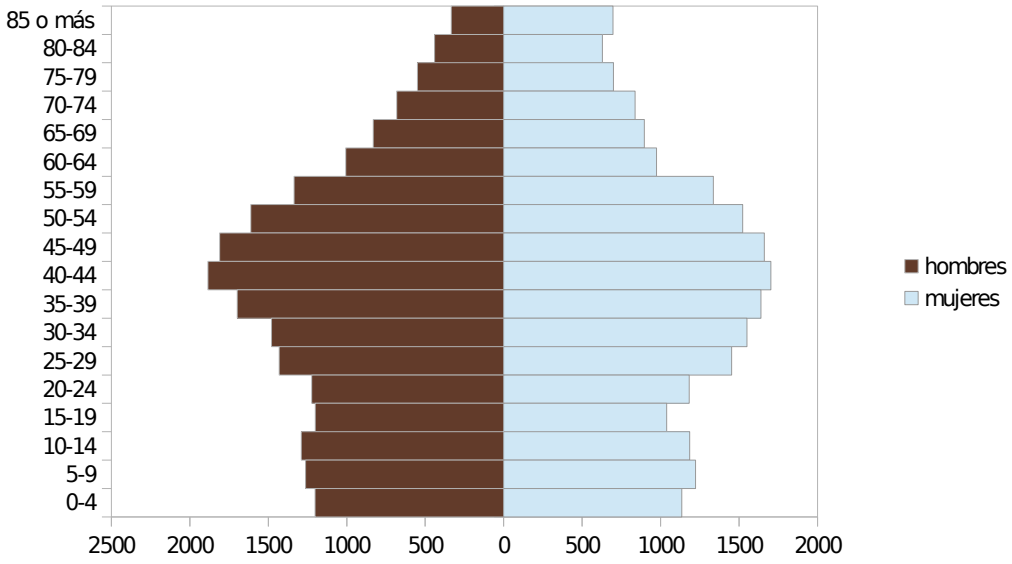


Gráfico 2. Pirámide de la población de Manacor (2018). Fuente: IBESTAT.

Hay que tener en cuenta que Manacor también presenta una población flotante debido al turismo. Este fenómeno se mide mediante el indicador de presión humana (IPH), que solo

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

se encuentra disponible en nivel autonómico y por islas, pero no a nivel municipal. Según el IBESTAT, en el 2017 el IPH para toda la comunidad autónoma fue de 2.078.76 personas, y en Mallorca de 1.477.157 personas durante el mes de agosto.

3.2 Entorno natural

Al término municipal de Manacor hay más de 32 km^2 declarados como Área Natural de Especial Interés (ANEI), 6 km^2 de los cuales corresponden a costa rocosa abierta al mar. Estas ANEI se distribuyen en 5 áreas: *Cales Verges de Manacor, na Borges, Calicant, es fangar, y su Punta y s'Algar.*

Además, la Red Natura 2000 despliega en dos áreas (*Cales Verges de Manacor y na Borges*), 1.836ha de superficie marina y varias cuevas naturales que han sido reconocidas como lugar de importancia comunitaria (LIC). Estas son: *la cova Genovesa, la cova dels Amagatalls, la cova del Diners, la cova del Dimoni, la cova de sa Gleda, la cova des Pirata y la cova des Pont.*

El litoral cuenta con unos 27 km de longitud y, en este espacio, se encuentran 16 calas con una gran diversidad de fauna y flora. La composición calcárea del suelo, el paso del tiempo y los fenómenos de karstificación con el agua y el aire han permitido el desarrollo de una red de cuevas, algunas conocidas como LIC y otros por su atractivo turístico. La mayoría de cuevas están ubicadas en el interior de propiedades privadas y permanecen cerradas, excepto las *Coves dels Hams y las Coves del Drach*, que son objeto de explotación turística.

Manacor también cuenta con tres encinares protegidos situados en el interior del término: el encinar de Son Barba, el de s'Ermita y el de Calicant.

3.3 La economía del municipio

La economía de Manacor, como la del resto de Mallorca, cambió drásticamente a partir de los años 60. De una economía básicamente agraria se pasó a otra basada en el sector terciario, marcada por el turismo, que llevó al despliegue de una gran oferta de servicios. Actualmente, la dotación en servicios es amplia, puesto que el municipio se ha enriquecido en los últimos años con un contingente demográfico que justifica su presencia.

Muy ligado al desarrollo turístico se encuentra el sector de la construcción, con importantes empresas ubicadas en Manacor. También hay algunas actividades económicas arraigadas y tradicionales que, durante muchos de años, han caracterizado el municipio, como son las empresas de la madera y el mueble y el de las perlas de bisutería (Ajuntament de Manacor, 2007).

Los datos publicados por el IBESTAT sobre el número de empresas afiliadas a la seguridad social a principios del año 2019, indican que el sector de los servicios en Manacor representa casi el 70% de las empresas ubicadas en el municipio, seguido del sector de la construcción (18%), de la industria (10%) y finalmente del sector primario (3%). Dentro del sector terciario, el 23% pertenece al sector comercial, el 7% a la hostelería y el 39% restante a otros servicios.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

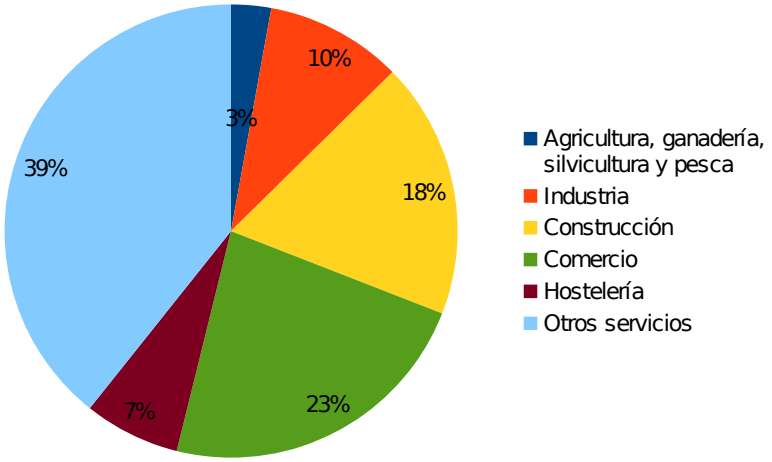


Gráfico 3. Empresas afiliadas a la seguridad social por sectores (ENERO 2019). Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IBESTAT

Manacor se encuentra en medio de una de las zonas turísticas de Mallorca con mayor afluencia de visitantes y con mayor capacidad hotelera, debido a su proximidad a grandes núcleos de turismo de masas y a su gran atractivo natural, ofreciendo destinos de playa y de interior , hecho que permite tener una distribución del turismo más homogénea a lo largo del año.

En el 2019, como mínimo 24.806 personas visitaron Manacor (tabla 3). Las principales nacionalidades de las personas visitantes del municipio fueron de nacionalidad anglosajona, alemana, francesa y española ...

	Manacor	**Porto Cristo**	**Cales de Mallorca**	**S'Illot**
Residentes	316	688	131	5
Españoles	768	1.997	345	834
Alemanes	936	3475	700	572
Ingleses	462	3.949	1.032	680
Franceses	316	2775	1436	304
Italianos	40	315	288	179
Otros	240	1.559	299	165
TOTAL	3.078	14.758	4.231	2.739

Tabla 3. Afluencia en *las oficinas de información turística de Manacor,* Porto *Cristo, Cales de Mallorca y s'*Illot. *F*uente*: Delegación de Turismo del Ajuntament de Manacor.*

Según los últimos datos proporcionados por el Ajuntament de Manacor, el 2020 el municipio disponía de 27 alojamientos turísticos (hoteles, hostales, pensiones, hoteles rurales y agroturismos) y 15 apartamentos turísticos. Además, se estima que dentro del término de Manacor también hay una remarcada presencia de viviendas turísticas de alquiler, que durante el mes de agosto de 2017 ascendió hasta 798 establecimientos, lo cual supone 5.240 plazas publicadas en Airbnb3.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

4. La gestión de los residuos municipales

4.1. Agentes generadores

El origen de los residuos es variable. A nivel municipal se diferencian cuatro tipos principales de generadores: los domicilios, las equipaciones y servicios municipales, las actividades económicas y, por último, los residuos generados durante los acontecimientos públicos. A cada uno de ellos se los asocia un flujo de residuos principal según sus actividades.

La tabla 4 recoge el resumen de los diferentes generadores y las fracciones que producen.

GENERADOR	FRACCIONES GENERADAS
Domicilios	Orgánica Rechazo Envases ligeros Papel-cartón Vidrio Fracción vegetal Voluminosos Textil RAEE Celulosa sanitaria
Equipaciones y servicios municipales	Papel-cartón Envases ligeros Orgánica Rechazo Celulosa sanitaria Fracción vegetal
Actividades económicas	Orgánica Rechazo Envases ligeros Papel-cartón Vidrio Metales Residuos especiales
Acontecimientos públicos	Orgánica Rechazo Envases ligeros Papel-cartón Vidrio

Tabla 4. Resumen generadores y fracciones generadas.

4.1.1 Domicilios

La ciudadanía genera todo tipo de residuos. es representativa la “bolsa tipo” expuesta en el apartado 5.3. La generación de residuos es heterogénea y dispersa en el territorio y varía, mayoritariamente, en función de la actitud y capacidad de la ciudadanía ante la adquisición

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

de productos y la predisposición de actuar con conciencia y responsabilidad para evitar los residuos.

Por lo tanto, la ciudadanía actuará en función de la sensibilidad que tenga sobre el tema pero, sobre todo, de las facilidades para aplicar buenas prácticas. Así pues, la sensibilización en este tema juega un papel fundamental para la correcta gestión de los residuos por cada ciudadano y para la puesta en práctica de acciones de prevención, puesto que la voluntad de aplicarlas dependerá, en último término, de este agente.

La ciudadanía percibe como necesario tener al alcance las infraestructuras y facilidades adecuadas para realizar la separación correcta y las actuaciones de prevención que se piden desde la administración. Por lo tanto, para asegurar el éxito de las actuaciones de prevención, es necesario acercarlas y ponerlas muy al alcance de la ciudadanía, trabajando la concienciación.

4.1.2 Equipaciones y servicios municipales

Las equipaciones municipales también generan residuos en función de las actividades que realizan y tienen que servir de ejemplo en la gestión y aplicación de medidas para la prevención de residuos.

Hay equipaciones que generan, básicamente, papel y cartón (como en el caso de las oficinas) mientras que otros generan pañales, como las guarderías, o poda, como el servicio de parques y jardines.

Equipación	Número	Flujo principal de residuos
Administración Oficinas del Ayuntamiento (10), Oficinas de información turística (4), Bomberos, Correos (2), Policía local (2)	19	P/C
Equipaciones culturales Biblioteca Municipal, Biblioteca Municipal de Porto Cristo, Espai Na Camel·la, Can Socorrat, Torre dels Enagistes, Centre Cívic Son Macià, Centre Sociocultural (Porto Cristo), Teatre de Manacor, Auditori de Manacor	9	P/C, ELL, rechazo
Centros de educación infantil primaria CEIP Jaume Vidal i Alcover, CEIP Sa Torre, CEIP Molí d'en Xema, CP Es Canyar, CEIP Mitjà de Mar, CEIP Ses Comes, CEIP Mestre Pere Garau, CEIP Talaiot, CEIP Simó Ballester, CC La Salle, CC Puresa de Maria, CC Sant Francesc d'Assís, CC Sant Vicenç de Paül	13	FORM, P/C, ELL
Centros de educación secundaria IES Manacor, IES Mossèn Alcover, IES Porto Cristo	3	FORM, P/C, ELL
Otros centros educativos CEPA Llevant, CCEE Joan Mesquida, Rafa	7	P/C, ELL, rechazo

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

Ajuntament de Manacor

Nadal International School, Escola Municipal de Mallorquí, Escola Municipal de Música i Dansa, Centre Universitari de Manacor, Global Centro d'Estudis		
Escuelas de infantil homologadas El Nins i Nines, El Son Boga, El Sa Graduada, El Petit Món (Porto Cristo)	4	FORM, P/C, ELL, pañales
Residencias y centros de día Residència Manacor, Residència de Llevant, Llar de Manacor, Centre de Dia de Manacor, Centre de Dia de Porto Cristo	5	FORM, P/C, ELL, pañales
Equipaciones deportivas Polideportivo Joan Gomis, Polideportivo Miquel Àngel Nadal, Polideportivo Na Capellera, Rafa Nadal Sports Center, Piscina Municipal	5	ELL, rechazo
Centros sanitarios Hospital de Manacor, Centro de Salud Sa Torre, Centro de Salud porto Cristo, UBS Son Macià, UBS Cales de Mallorca, UBS S'Illot, Hospital de Llevant	7	FORM, P/C, ELL, residuos sanitarios

Tabla 5. Número y flujo principal de residuos de las equipaciones municipales. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ajuntament de Manacor, de la Conselleria d'Educació y de la Conselleria de Salut, y del Consell de Mallorca.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

4.1.2 Comercios y servicios

Este sector se agrupa por actividades y sectores, y cada uno de ellos lleva asociado un flujo de residuos principal. Los más representativos son el cartón de los embalajes y la FORM de los establecimientos de restauración y de venta de productos frescos.

Algunos comercios generan residuos que quedan fuera de las competencias municipales, como las farmacias con los medicamentos o las tiendas de electrodomésticos, la gestión de las cuales se realiza con convenios directos con las empresas gestoras.

Así mismo, los comercios pueden ser un canal de comunicación muy importante para llegar a la ciudadanía, y estos pueden también facilitar notablemente la puesta en práctica de las actuaciones de prevención de residuos. Por lo tanto, su colaboración es un punto clave para el éxito en la prevención de residuos.

Principales actividades	Número	Flujo principal residuos
Bares, cafés, bodegas	147	FORM, ELL, vidrio
Cafeterías	105	FORM, ELL, vidrio
Restaurantes	93	FORM, ELL, vidrio
Apartamentos	15	FORM, ELL
Alojamientos turísticos (hoteles, hostales, pensiones y hoteles rurales y agroturismo)	27	FORM, ELL
Supermercados	58	ELL, P/C
Mayoristas de alimentación	2	FORM, P/C, ELL
Locales comerciales	1.436	ELL, P/C
Locales industriales	224	ELL, P/C

Tabla 6. Número de actividades comerciales y de servicios y el flujo principal de residuos que genera. Fuente: Ajuntament de Manacor, 2020.

Además, a esta oferta permanente de actividades comerciales y de servicios se tiene que sumar el mercado semanal de Manacor, que tiene lugar los lunes por la mañana en los alrededores de la iglesia de Mare de Déu dels Dolors, hacia la plaça de Ramon Llull y por las calles centrales del municipio, donde se pueden encontrar diversidad de productos, desde textiles, calzado, complementos, artesanía, plantas y diversidad de alimentos frescos y elaborados. Los productos alimentarios se pueden encontrar diariamente también en el mercado municipal de la plaça de ses Verdures. En Porto Cristo también hay un mercado semanal de fruta y verdura, textiles y productos artesanos los domingos por la mañana en el passeig de sa Sirena.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

4.1.4 Acontecimientos públicos

Los acontecimientos públicos multiplican la generación de residuos, por lo cual es imprescindible considerarlos de forma diferenciada y realizar actuaciones de prevención específicas. Los residuos más destacados son los vasos y vajillas desechables (mayoritariamente de plástico), las botellas de plástico y latas de refresco, materia orgánica de las comidas populares y carteles, banderines y materiales decorativos de papel o de plástico. Cómo en el resto de los agentes, facilitar materiales y llegar a acuerdos con los promotores de los acontecimientos públicos son herramientas clave para garantizar una reducción real de los residuos.

A continuación se muestra el calendario de acontecimientos públicos que se celebran anualmente en el municipio y los residuos asociados a cada uno de ellos.

Mes	Acto	Residuos asociados
Enero	Fiestas de Sant Antoni	ELL, FORM, rechazo
Febrero	Carnaval	ELL, FORM, rechazo
Abril	Feria Náutica en Porto Cristo	ELL, FORM
	Feria Vehículos de Ocasión	ELL, FORM
Junio	Ferias y Fiesta de Primavera	ELL, FORM
Julio	Fiesta del Carmen en Porto Cristo	ELL, FORM
	Sant Jaume	ELL, FORM
	Fiestas de Cala Morlanda	ELL, FORM
Agosto	Fiestas de Cala Murada	ELL, FORM
	Fiestas de Son Macià	ELL, FORM
	Fiestas de s'Illot	ELL, FORM
	Fiestas de Cala Mandia, Cala Anguila, Cala Magrana y s'Estany d'en Mas	ELL, FORM
Septiembre	Fiestas de Cales de Mallorca	ELL, FORM
	Otoño poético en Manacor	ELL
	Feria de Septiembre en Manacor	ELL, FORM
	Feria del Teatro de Manacor	ELL, P/C
Octubre	Fiestas Cales de Mallorca	ELL, FORM
Diciembre	Fiestas de Navidad	P/C, ELL, FORM

Tabla 7. Fiestas y ferias locales de Manacor. Fuente: Elaboración propia a partir de la web https://firesifestesdemallorca.com/municipio/manacor y Ajuntament de Manacor.

4.2 Gestión y destino de los residuos

Desde el 1 de abril del 2019, y con una duración de 4 años, el contrato para ejecutar el servicio de limpieza viaria, recogida de residuos sólidos urbanos, gestión de los puntos verdes del término municipal de Manacor (Ecoparc de Manacor y Punt Verd de Porto Cristo), así como el transporte de los residuos en los centros de transferencia y/o tratamiento pertenece a la empresa LIMPIEZAS URBANAS DE MALLORCA SA (LUMSA).

Actualmente la recogida de los residuos municipales se realiza combinando el modelo de contenedores en la calle con camiones de recogida de carga posterior, con contenedores inteligentes para la fracción orgánica y la recogida puerta a puerta en algunas zonas del municipio. El municipio de momento no dispone de compactadoras estacionarias pero está

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

previsto que se instalen en su punto verde próximamente.

Los recursos necesarios para la gestión de los residuos se obtienen de varias vías, entre las cuales, la tasa de recogida de residuos que tiene que abonar toda la ciudadanía y las empresas que desarrollan actividades económicas del municipio.

4.2.1 Sistema de recogida de residuos de las principales fracciones generadas

Desde mediados de 2019 se ha empezado a implementa un nuevo servicio de recogida de residuos domésticos en Manacor. Este servicio se está poniendo en marcha de forma progresiva y tiene que permitir mejorar la gestión de los residuos municipales a partir de sistemas de recogida individualizada como el puerta a puerta o los contenedores inteligentes para la fracción orgánica. En función de las características urbanísticas de los diferentes núcleos de población, el sistema de recogida se realiza mediante contenedores de superficie abiertos ubicados a la vía pública, con contenedores inteligentes para la fracción orgánica, o bien mediante el servicio de recogida puerta a puerta o mediante una combinación de los modelos anteriores.

Para asegurar el funcionamiento correcto de los diferentes modelos de recogida introducidos se han llevado a término reuniones previas para informar a los vecinos y vecinas del nuevo modelo, se han repartido los materiales necesarios para llevarlo a cabo y se han establecido educadores ambientales para concienciar a la población, resolver dudas y garantizar el buen funcionamiento de los diferentes sistemas de recogida.

Actualmente, el sistema de recogida en los diferentes núcleos poblacionales se distribuye por zonas:

- **Manacor centro**

Actualmente se recogen de forma selectiva en contenedores de superficie en la vía pública las fracciones de papel, vidrio, envases ligeros y rechazo. La recogida del rechazo se hace puerta a puerta y, a partir del 1 de abril de 2020, se retirarán los contenedores del centro de Manacor y se ampliará el servicio puerta a puerta al resto de fracciones de recogida selectiva.

- **Manacor**

Fuera del centro de Manacor el servicio de recogida se lleva a cabo en contenedores de superficie en la vía pública para las siguientes fracciones: rechazo, papel, vidrio y envases ligeros. Próximamente se instalarán contenedores inteligentes de separación selectiva de la fracción orgánica que solo podrán utilizar a la ciudadanía que solicite una tarjeta identificativa y que se someta al sistema de inspección técnica de residuos.

- **Porto Cristo**

La recogida de residuos se hace en 5 tipologías de contenedores ubicados a la vía pública (papel, vidrio, envases ligeros, orgánica y rechazo). Esta ha sido la primera zona donde se han instalado los contenedores de orgánica inteligentes.

El uso correcto del contenedor de orgánica permitirá obtener un descuento a la tasa de residuos. La tarjeta enviará los datos directamente al Ayuntamiento, hecho que permitirá obtener un conjunto de datos que pueden ser útiles para introducir mejoras en el servicio. Este mismo modelo también se introducirá en Manacor y en Cales de Mallorca durante el año 2020.

- **Porto Cristo centro y Sa Torre**

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

En este caso la recogida selectiva de las cinco fracciones de residuos (vidrio, envases ligeros, papel, orgánica y rechazo) se hace puerta a puerta. Los residuos se tienen que dejar a la puerta de los domicilios separados correctamente según los horarios y el calendario semanal de recogida (figura 3). La empresa de recogida es la encargada de pasar por todas las viviendas y recoger los residuos, que se tienen que presentar de la manera siguiente :

- Orgánica: en bolsas cerradas y dentro de un cubo.
- Rechazo: en bolsas cerradas y preferiblemente dentro de un cubo.
- Papel y cartón: en un cubo, una bolsa de papel, una caja o dejarlos atados.
- Vidrio: directamente dentro de un cubo, preferiblemente sin bolsa.
- Envases ligeros: en bolsas cerradas y/o dentro de un cubo.

Figura 3. Horarios y calendario de recogida de residuos en Porto Cristo centro, sa Torre y Son Macià. Fuente: Ajuntament de Manacor, 2019.

La empresa de recogida desarrolla tareas de control y seguimiento de las viviendas que generan muchas bolsas de rechazo durante el día específico de recogida de esta fracción o bien de les persones usuarias que incumplen las directrices de presentación de los residuos con el sistema puerta a puerta (mediante la notificación a los propietarios con un a etiqueta en la bolsa, que generalmente no se recoge).

Por otro lado, la Ordenanza fiscal O9T.OD (véase el apartado 4.3.1) se especifica que todos aquellos que quieran solicitar la aplicación de una tarifa reducida por adhesión a la separación correcta de residuos deben consentir que miembros del Ayuntamiento o a quien se designe por parte del Ayuntamiento accedan a su vivienda o local para controlar que se separan correctamente las fracciones de residuos (orgánica, papel, vidrio, envases y rechazo).

En caso de emergencia los residuos también se pueden llevar al punto verde de Porto Cristo y hacer la separación en los diferentes contenedores de selectiva.

Son Macià

En Son Macià la recogida selectiva de las cinco fracciones residuales también se hace puerta a puerta, respetando los horarios y el calendario semanal de recogida(figura 4) y se

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

tienen que presentar tal como se describe en el apartado anterior. Además, en caso de necesidad los residuos se pueden llevar al Ecoparc de Manacor.

Las viviendas en suelo rústico tienen que llevar los residuos al Ecoparc de Manacor o bien a la zona de contenedores de la fracción que corresponde con el calendario de la recogida puerta a puerta, y que se ponen diariamente en las ubicaciones indicadas en la figura 5 entre las18 h y las 22 h.

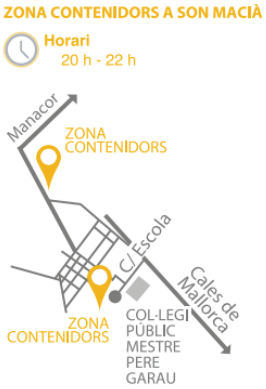


Figura 4. Horarios y ubicación de la zona de contenedores en Son Macià. Fuente: Ajuntament de Manacor, 2019.

Cales de Mallorca y otras

Actualmente el servicio de recogida se lleva a cabo en contenedores de superficie en la vía pública para las fracciones de rechazo, papel, vidrio y envases ligeros. A lo largo de este año 2020 está previsto que se instalen contenedores inteligentes de separación selectiva de la fracción orgánica que solo podrá utilizar la ciudadanía que solicite la tarjeta y que se someta al sistema de inspección técnica de residuos.

S'Illot

La recogida de residuos se hace en 5 contenedores ubicados en la vía pública (papel, vidrio, envases ligeros, orgánica y rechazo). Durante el transcurso del 2020 se incorporarán los contenedores inteligentes de materia orgánica.

Los actuales horarios de recogida selectiva en contenedores y hoteles (en temporada alta) en los diferentes núcleos de población se presentan en la tabla siguiente:

Municipio	*Turno*	*Lunes*	*Martes*	*Miércoles*	*Jueves*	*Viernes*	*Sábado*	*Domingo*
Manacor Son Macià	Mañana	Cartón	Vidrio	Cartón	Vidrio	Cartón	Cartón	
		Envases	Envases		Envases		Envases	
Porto Cristo s'Illot	Mañana	Cartón	Vidrio	Cartón		Cartón	Cartón	
		Envases	Envases		Envases	Vidrio	Envases	
Resto de costa	Mañana	Cartón	Vidrio	Cartón	Vidrio	Cartón	Cartón	
		Envases	Envases		Envases	Vidrio	Envases	

Tabla 8. Calendario de recogida selectiva de los contenedores en las calles y hoteles (temporada alta). Fuente Ajuntament de Manacor.

4.2.2 Residuos voluminosos y poda

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

Referente a los residuos voluminosos como los muebles o los grandes aparatos eléctricos y electrónicos, los días de recogida varían en función del núcleo de población (tabla 9). En Manacor el servicio se realiza las mañanas cada lunes, miércoles y viernes; en Porto Cristo y en s'Illot se hace cada martes, jueves y sábado; en Cala Anguila los voluminosos se recogen los miércoles y sábados; en Cales de Mallorca los martes y viernes y, finalmente, en Cala Murada los lunes y jueves. Así, la población de Manacor dispone de un servicio gratuito de recogida de voluminosos a domicilio que hay que solicitar por vía telefónica al 900 107 398. Después de concertar la recogida se tienen que dejar los enseres en la acera más próxima al domicilio a primera hora de la mañana o el anochecer. Además, desde el 2019 el Ayuntamiento cuenta con personal para detectar aquellos voluminosos que han sido depositados de manera incorrecta o abandonados en la vía pública y etiquetarlo con una pegatina que especifica "Alguien no lo ha hecho bien" y el teléfono gratuito de recogida. Esta medida se enmarca en la campaña contra voluminosos "Así no!" (véase la sección 4.4).

Figura 5. Pegatina utilizada por el Ayuntamiento para indicar aquellos residuos voluminosos que no se han depositado correctamente. Fuente: Ajuntament de Manacor.

Municipio	*Turno*	*Lunes*	*Martes*	*Miércoles*	*Jueves*	*Viernes*	*Sábado*	*Domingo*
Manacor	Mañana							
Porto Cristo								
S'Illot								
Cala Anguila	Mañana							
Cales de Mallorca								
Cala Murada								

Tabla 9. Recogida de voluminosos en el municipio de Manacor. Fuente: Ajuntament de Manacor.

En todo el municipio de Manacor hay distribuidos contenedores en la vía pública para la recogida de la poda y restos vegetales. Esta fracción se recoge en todo el municipio los lunes, martes, jueves y viernes por la mañana (tabla 10).

Municipio	*Turno*	*Lunes*	*Martes*	*Miércoles*	*Jueves*	*Viernes*	*Sábado*	*Domingo*
Todo el	Mañana							

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

municipio								

Tabla 10. Recogida de poda en el municipio de Manacor. Fuente: Ajuntament de Manacor.

Así mismo, tanto los voluminosos como la poda también se pueden llevar al Ecoparc de Manacor o en el Parc Verd de Porto Cristo.

4.2.3 Puntos verdes municipales

Manacor cuenta con dos puntos verdes municipales: el Ecoparc de Manacor y el punto verde de Porto Cristo. Las dos son instalaciones cerradas y vigiladas donde los residentes del municipio, particulares y pequeños establecimientos comerciales, pueden depositar tanto los residuos ordinarios (orgánica, papel y cartón, envases ligeros, envases de vidrio y rechazo) separados correctamente, como otros residuos especiales:

- Voluminosos (electrodomésticos, muebles...)
- Neumáticos
- Baterías y pilas
- Aceites minerales y vegetales
- Pequeños aparatos eléctricos y electrónicos
- Restos de obras
- Ropa
- Poda
- Bombillas y fluorescentes
- Chatarra
- Tóneres de impresora
- Espejos y vidrios planos
- Pinturas y productos tóxicos
- Residuos fitosanitarios
- Radiografías

El horario de apertura del Ecoparc de Manacor y del punto verde de Porto Cristo es:

- → Lunes a viernes de 9.00 h a 13.00 h y de 15.30 h a 19.00 h
- → Sábados de 9.00 h a 14.30 h
- → Domingos y festivos, cerrado

Figura 6. Situación geográfica del punto verde de Porto Cristo y el Ecoparc de Manacor. Fuente: Ajuntament de Manacor.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

Para poder aportar residuos a los puntos verdes esta previsto que sea necesario identificarse mediante una tarjeta (la misma que para utilizar los contenedores de residuos orgánicos) y seguir las instrucciones del responsable de la equipación. De momento este sistema todavía no está operativo, pero se espera que se haga efectivo durante este año 2020.

Por otro lado, como se ha comentado anteriormente, está previsto el establecimiento de un punto verde móvil —para residuos especiales como bombillas, aceite, pilas y pequeños electrodomésticos— que funcionará por todo el municipio.

4.2.4 Servicio de recogida a generadores singulares

En Manacor, los generadores singulares, entendidos como las actividades productoras que, por las características, localización, cantidad y calidad de los residuos que generan son susceptibles de una gestión específica de los residuos para mejorar la valorización, tienen la posibilidad de solicitar al Ayuntamiento la recogida a domicilio de ciertas fracciones de residuos o de aportar los residuos generados a los contenedores. La siguiente tabla muestra el calendario de recogida comercial del cartón y vidrio.

Municipio	*Turno*	*Lunes*	*Martes*	*Miércoles*	*Jueves*	*Viernes*	*Sábado*	*Domingo*
Todo el municipio	**Mañana**	Cartón	Vidrio	Cartón	Vidrio	Cartón	Vidrio	

Tabla 11. Calendario de recogida selectiva del cartón y vidrio comercial. Fuente: Ajuntament de Manacor.

4.2.5 Otras recogidas no municipales

En cuanto al textil, a los muebles, aparatos eléctricos y electrónicos y otros materiales como los libros y el menaje al hogar, en el municipio de Manacor también hay la presencia de dos entidades de inserción sociolaboral que desarrollan tareas de recogida, recuperación, preparación para la reutilización y reciclaje de estos residuos.

Una de ellas es la Fundación Deixalles, que recientemente ha inaugurado una nueva tienda en Manacor donde, además de adquirir productos de segunda mano, la ciudadanía puede aportar o solicitar la recogida domiciliaria de aquellos objetos que piensen que pueden ser reutilizados o reparados. Así mismo, Cáritas Mallorca también ha puesto a disposición de la ciudadanía dos contenedores para la recogida del textil en dos puntos del municipio: carretera de Sant Llorenç, 10 en Manacor, y ronda de l'Oest, 6 en Porto Cristo.

También hay otros contenedores de recogida específica, como pilas, aceites o textil distribuidos por diferentes puntos del municipio.

4.2.6 Destino y transporte de los residuos

Una vez recogidos los residuos, la empresa LIMPIEZAS URBANAS DE MALLORCA SA los

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

transporta hasta las plantas de transferencia y tratamiento que se detallan a continuación (tabla 12).

FORM

La fracción orgánica de recogida municipal actualmente se envía directamente a la planta de tratamiento de residuos orgánicos de Son Reus (planta de metanización), gestionada por TIRME.

El Plan director sectorial de residuos no peligrosos de la isla de Mallorca (PDSRNPMA) previene la habilitación de 5 nuevas instalaciones, descentralizadas de Son Reus, para hacer compostaje de materia orgánica que permitirán acercar el tratamiento de la materia orgánica a los municipios. También deja abierta la posibilidad de crear pequeñas plantas de tratamiento de la fracción orgánica a nivel local.

Papel y cartón

El papel y cartón recogido selectivamente se envía a la planta de transferencia de Llevant en Manacor gestionada por TIRME, y posteriormente es destinado al recuperador SAICA Natur Baleares, SL, donde se clasifican los materiales y se separan los impropios. Finalmente, el material reciclable se destina al reciclador S.A. Industrias Celulosa Aragonesa, ubicado a la península.

Envases ligeros

Los envases son transportados a la planta de transferencia Llevant de Manacor. Posteriormente, se llevan a la planta de envases, ubicada en el Parque de Tecnologías Ambientales, Son Reus, gestionada por TIRME. En la planta los materiales son seleccionados y clasificados (PEAD, PEBD, PET, aluminio...), se compactan en balas y se entregan a los gestores recicladores. Los materiales seleccionados son expedidos a la península porque actualmente no existe ninguna empresa dedicada al el tratamiento de plásticos para el reciclaje posterior en las Illes Balears. Los impropios se destinan a la planta incineradora.

Vidrio

Los envases de vidrio se destinan en la estación de transferencia de Llevant en Manacor y de allí a la planta de recuperación de envases de vidrio (TM Alcúdia Reciclajes SL), donde se trituran los envases, limpiando las impurezas y los materiales impropios.

Otros

Los residuos voluminosos recogidos mediante recogidas domiciliarias y a los puntos verdes municipales son destinados a la planta de MAC Insular de Manacor , donde se realiza una clasificación de los residuos para el posterior traslado a la Planta de Tratamiento 1 de Bunyola, donde se hace el tratamiento final. Los materiales valorizables (aluminio, acero inoxidable, cobre...) se venden y los ingresos se revierten en la tarifa. Los residuos peligrosos se entregan a gestores de residuos y el resto se tritura y se envía a la planta incineradora.

Aquellos muebles que se encuentran en más buen estado y que ofrecen la posibilidad de ser reparados y preparados para la reutilización también son enviados al taller de reparación de la Planta de Tratamiento 1 de Bunyola, y de aquí, se destinan a la Fundación Deixalles, que se encarga de darlos salida.

En cuanto a los RAEE, el Ajuntament de Manacor tiene un convenio con Ecotic, un gestor

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

autorizado de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos que recoge estos residuos en la propio punto verde y se encarga de su gestión.

MAC Insular también es el gestor de los residuos de construcción y demolición (RCD) y de los neumáticos fuera de uso (PNFU) recogidos en el municipio.

El textil recogido es gestionado por la Fundación Deixalles para la posterior reutilización o tratamiento.

Resto

El rechazo también se destina a la estación de transferencia de Llevant en Manacor y de allí pasa a la planta incineradora de Son Reus, gestionada por TIRME.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

GENERADOR	FRACCIONES GENERADAS	SISTEMA DE RECOGIDA	DESTINO
Domicilios	Orgánica	Contenedor inteligente o puerta a puerta	Planta de tratamiento de residuos orgánicos de Son Reus
	Rechazo	Contenedor o puerta a puerta	Estación de transferencia Manacor → Planta incineradora
	Envases ligeros	Contenedor o puerta a puerta	Estación de transferencia Manacor → Planta selección envases → plantas de reciclaje (península)
	Papel-cartón	Contenedor o puerta a puerta	Estación de transferencia Manacor → recuperador → reciclador (península)
	Vidrio	Contenedor o puerta a puerta	Estación de transferencia Manacor → planta de recuperación de vidrio
	Fracción vegetal	Puntos verdes o contenedores específicos	Gestores autorizados
	Voluminosos	Puntos verdes / recogida domiciliaria	Plantas de MAC Insular de Manacor→ planta de tratamiento 1 de Bunyola → reparación, recuperación y gestión final
	RAEE	Puntos verdes	Gestores autorizados Ecotic → reparación, recuperación y gestión final
	Textil	Puntos verdess / contenedores específicos / centros de reutilización	Fundación Deixalles
Equipaciones y servicios municipales	Orgánica	Contenedores inteligentes o puerta a puerta	Planta de tratamiento de residuos orgánicos de Son Reus
	Rechazo	Contenedores o puerta a puerta	Estación de transferencia Manacor → Planta incineradora
	Envases ligeros	Contenedores o puerta a puerta	Estación de transferencia Manacor → Planta selección envases → plantas de reciclaje (península)
	Papel-cartón	Contenedores o puerta a puerta	Estación de transferencia Manacor → recuperador → reciclador (península)
	Vidrio	Contenedores o puerta a puerta	Estación de transferencia Manacor → planta de recuperación de vidrio
	Fracción vegetal	Puntos verdes o contenedores específicos	Gestores autorizados
Actividades económicas	Orgánica	Recogida domicilio según demanda	Planta de tratamiento de residuos orgánicos de Son Reus
	Rechazo	Recogida domicilio según demanda	Estación de transferencia Manacor → Planta incineradora
	Envases ligeros	Recogida domicilio según demanda	Estación de transferencia Manacor → Planta selección envases → plantes de reciclaje (península)
	Papel-cartón	Recogida domicilio según demanda	Estación de transferencia Manacor → recuperador → reciclador (península)
	Vidrio	Recogida domicilio según demanda	Estación de transferencia Manacor → planta de recuperación de vidrio
	Residuos especiales y otros	Puntos verdes / gestores autorizados	Gestores autorizados
Acontecimientos municipales	Orgánica	Recogida específica por acontecimientos	Planta de tratamiento de residuos orgánicos de Son Reus
	Rechazo	Recogida específica por acontecimientos	Estación de transferencia Manacor → Planta incineradora
	Envases ligeros	Recogida específica por acontecimientos	Estación de transferencia Manacor → Planta selección envases → plantes de reciclaje (península)

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

	Papel-cartón	Recogida específica por acontecimientos	Estación de transferencia Manacor → recuperador → reciclador (península)
	Vidrio	Recogida específica por acontecimientos	Estación de transferencia Manacor → planta de recuperación de vidrio

Tabla 12. Resumen del proceso de generación de residuos en Manacor y sus destinaciones. Fuente: Elaboración propia.

4.3 Marc normativo municipal

A nivel municipal son diversos los instrumentos de que se dispone para regular la prevención de residuos.

Ordenanzas municipales	Ordenanza general de prevención
	Medidas de prevención a la ordenanza de medio ambiente o residuos
	Ordenanzas específicas que incorporan criterios de prevención de residuos
Licencias de actividades	Requisitos específicos de prevención para el otorgamiento de licencias
Reglamentación	Mercado municipal, guarderías, etc.
Otros	Bandos, mociones, declaraciones, etc.

Tabla 13. Instrumentos normativos municipales.

4.3.1 Ordenanzas municipales

Mientras se está elaborando una nueva ordenanza de residuos y consumo responsable, la **Ordenanza reguladora de la limpieza viaria, recogida de residuos sólidos urbanos y gestión de los parques verdes del término municipal de Manacor** (BOIB n.º 25, de 15/02/2007), ya regula ciertos aspectos que hacen referencia a una gestión preventiva de los residuos, tal como se especifica a continuación.

→ Artículo 13. Medidas de prevención de producción de residuos generados por pancartas, carteles, folletos y publicidad comercial.

a) La colocación de carteles, vallas, letreros, pancartas, pegatinas, papeles enganchados o cualquier otra forma de publicidad, anuncio o propaganda, tendrá que efectuarse únicamente en los lugares expresamente habilitados al efecto por la autoridad municipal.

Se prohíbe la colocación de carteles y pancartas en edificios e instalaciones municipales, en cualquier espacio público o elemento del paisaje y el mobiliario urbano o natural, sin autorización expresa del Ayuntamiento.

→ Artículo 18. Medidas de minimización de residuos en la vía pública.

a. Los establecimientos fijos que sirven comida en envoltorios y bebidas, tales como establecimientos de comida rápida, bares, cafés, etc., tienen que tomar medidas

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

para reducir la producción de residuos de vasos y su abandono en las vías y espacios públicos. En cualquier caso, los establecimientos que sirven comida dentro de envoltorios y bebidas dentro de vasos de plástico tendrán que limitar, en lo posible, la salida de este tipo de materiales del recinto o área de influencia próxima y, en cualquier caso, tendrán que tomar medidas de concienciación cívica para evitar el abandono inadecuado de los residuos que se generan y hacerse responsables de las tareas de limpieza del área de influencia próxima de la actividad.

→ Artículo 20. En aquellos actos que tengan lugar en la calle con la autorización pertinente, en los cuales se sirvan bebidas o comida, se priorizará el uso de platos y vasos retorna bles.

→ Artículo 35. Medidas y actuaciones de concienciación.

El Ayuntamiento podrá llevar a cabo medidas encaminadas a fomentar la reducción de residuos mediante actuaciones como:

a) Fomento de la utilización de envases retorna bles.

b) Fomento del compostaje doméstico de la fracción orgánica de los residuos municipales en los domicilios particulares.

c) Inclusión en la política de compras municipales de criterios de adjudicación favorables a la reducción en origen y el fomento de productos residuales.

d) Puesta en funcionamiento de mecanismos para incentivar medidas de reducción y de recogida selectiva de residuos municipales.

Por otro lado, Manacor también dispone de la **Ordenanza fiscal 09T.OD**, que regula la tasa por la prestación del servicio de recogida y tratamiento de residuos sólidos urbanos. La cuota tributaria general consiste en una cantidad fija, por unidad de local, que se determina en función de la naturaleza y el destino de los inmuebles. Las tarifas a aplicar son las siguientes:

		Recogida	Tratamiento	Total por unidad
Viviendas	Viviendas	82,03 €	94,24 €	176,27 €
	Viviendas no habitables	17,40 €	19,99 €	37,39 €
Alojamientos	Hoteles, apartamentos y otros alojamientos turísticos	28,00 €/plaza	38,61 €/plaza	66,61 €/plaza
Locales comerciales e industriales	Locales comida/industr. <25 m^2	72,13 €	82,87 €	155,00 €
	Locales comerciales =<200 m^2	117,06 €	134,48 €	251,54 €
	Locales comerciales 200><300 m^2	175,59 €	201,73 €	377,32 €
	Locales comerciales 300=><400 m^2	254,59 €	292,48 €	547,07 €
	Locales comerciales =>400 m^2	302,32 €	347,32 €	649,64 €
	Locales industriales < 1.000 m^2	115,29 €	132,45 €	247,74 €
	Locales industriales >= 1.000 m^2	242,10 €	278,14 €	520,24 €
	Locales sin actividad	19,95 €	22,92 €	42,87 €

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

Establecimientos de restauración	Bares, cafés y bodegas =<100 m²	274,91 €	315,83 €	590,74 €
	Bares, cafés y bodegas 100><200 m²	412,37 €	1,75 €/m²	
	Bares, cafés y bodegas =>200 m²	439,86 €	1,75 €/m²	
	Cafeterías y pizzerías =<100 m²	399,07 €	458,47 €	857,54 €
	Cafeterías y pizzerías 100><200 m²	598,60 €	2,48 €/m²	
	Cafeterías y pizzerías => 200 m²	638,51 €	2,48 €/m²	
	Restaurantes =<100 m²	509,18 €	584,97 €	1.094,15 €
	Restaurantes 100><200 m²	848,63 €	2,48 €/m²	
	Restaurantes 200=><1.000 m²	933,49 €	2,48 €/m²	
	Restaurantes =>1.000 m²	1.060,79 €	2,48 €/m²	
Establecimientos de alimentación	Mayoristas de alimentación	530,39 €	609,34 €	1.139,73 €
	Supermercados y autoservicios =< 120 m²	288,53 €	331,48 €	620,01 €
	Supermercados y autoservicios 120><500 m²	323,16 €	6,42 €/m²	
	Supermercados y autoservicios 500=><1.500 m²	1.154,14 €	8,03 €/m²	
	Supermercados y autoservicios >=1.500 m²	1.586,94 €	8,03 €/m²	
Otros establecimientos	Centros de enseñanza con comedores	509,18 €	584,97 €	1.094,15 €
	Centros hospitalarios	848,63 €	20,97 €/plaza	
	Cines	594,04 €	6,74 €/plaza	

Tabla 14. Tasas anuales por la recogida, transferencia y tratamiento de los residuos urbanos especificadas en la Ordenanza fiscal O9T.OD de Manacor.

La nueva ordenanza fiscal prevé que los y las particulares, los establecimientos y las empresas interesadas que se comprometan a hacer correctamente la separación de los residuos, puedan obtener una tarifa reducida de residuos. El sistema funcionará con una tarjeta, para usar los contenedores de recogida selectiva de la materia orgánica y para acceder a los puntos verdes del municipio. La ciudadanía que se inscriba a esta bonificación recibirá la visita de un técnico que hará la inspección técnica de los residuos. Para tener derecho a las tarifas reducidas de la tasa, los habitantes tienen que solicitarlo al Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento.

Las tarifas reducidas se aplican de la manera siguiente:

- Por viviendas que separen correctamente los residuos, ya sea haciendo

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

aportaciones a la FORM (un mínimo de 52 aportaciones) en los contenedores inteligentes o participando a la recogida selectiva puerta a puerta, la tarifa reducida es de 37,7 euros para las viviendas (tabla11). La ordenanza también especifica que se comprobará la separación correcta de los residuos mediante una inspección técnica de residuos (ITR). En el caso de viviendas con autocompostaje, se especificará en la solicitud, y se comprobará mediante una inspección técnica de residuos (ITR).

	Recogida	Tratamiento reducida	Total reducida
Viviendas	82,03 €	56,54 €	138,57 €

Tabla 15. Tarifas reducidas por viviendas especificadas a la Ordenanza Ordenanza fiscal O9T.OD de Manacor.

- Por alojamientos, establecimientos y locales que hagan una separación correcta de residuos también se establece una tarifa reducida que varía para los diferentes epígrafes (tabla 12). En este caso también se prevé la separación correcta de los residuos mediante una inspección técnica de residuos (ITR).

		Recogida	Tratamiento	Total por unidad
Alojamientos	Hoteles, apartamentos y otros alojamientos turísticos	28,00 €/plaza	19,30 €/plaza	47,30 €/plaza
Locales comerciales e industriales	Locales comida/industr. <25 m^2	72,13 €	74,58 €	146,71 €
	Locales comerciales =<200 m^2	117,06 €	121,04 €	238,10 €
	Locales comerciales 200><300 m^2	175,59 €	181,55 €	357,14 €
	Locales comerciales 300=><400 m^2	254,59 €	263,23 €	517,82 €
	Locales comerciales =>400 m^2	302,32 €	312,59 €	614,91 €
	Locales industriales <1.000 m^2	115,29 €	119,20 €	234,49 €
	Locales industriales >=1.000 m^2	242,10 €	250,32 €	492,42 €
	Locales sin actividad	19,95 €	20,63 €	40,58 €
Establecimientos de restauración	Bares, cafés y bodegas =<100 m^2	274,91 €	284,25 €	559,16 €
	Bares, cafés y bodegas 100><200 m^2	412,37 €	1,58 €/m^2	
	Bares, cafés y bodegas =>200 m^2	439,86 €	1,58 €/m^2	
	Cafeterías y pizzerías =<100 m^2	399,07 €	412,62 €	811,69 €
	Cafeterías y pizzerías 100><200 m^2	598,60 €	2,23 €/m^2	
	Cafeterías y pizzerías =>200 m^2	638,51 €	2,23 €/m^2	

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

Ajuntament de Manacor

	Restaurantes =<100 m²	509,18 €	526,47 €	1.035,65 €
	Restaurantes 100><200 m²	848,63 €	2,23 €/m²	
	Restaurantes 200=><1.000 m²	933,49 €	1,49 €/m²	
	Restaurantes =>1.000 m²	1.060,79 €	1,49 €/m²	
Establecimientos de alimentación	Mayoristas de alimentación	530,39 €	548,41 €	1.078,80 €
	Supermercados y autoservicios =<120 m²	288,53 €	298,33 €	586,86 €
	Supermercados y autoservicios 120><500 m²	323,16 €	5,78 €/m²	
	Supermercados y autoservicios 500=><1.500 m²	1.154,14 €	6,42 €/m²	
	Supermercados y autoservicios >=1.500 m²	1.586,94 €	7,23 €/m²	
Otros establecimientos	Centros de enseñanza con comedores	509,18 €	526,47 €	1.035,65 €
	Centros hospitalarios	848,63 €	18,87 €/plaza	
	Cines	594,04 €	6,06 €/plaza	

Tabla 16. Tarifas reducidas por alojamientos, establecimientos y locales que hacen una separación correcta de residuos especificadas a la Ordenanza fiscal O9T.OD de Manacor.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

4.3.2 Consideraciones ambientales incluidas dentro de los contratos municipales

En el **pliego técnico del contrato de limpieza de edificios municipales** se tiene en cuenta el uso de productos respetuosos con el medio ambiente. En concreto, en el contrato se incluyen los siguientes aspectos ambientales:

Consideraciones ambientales generales

De forma general, la parte contratista, durante toda la ejecución del servicio utilizará:

- Productos puestos en el mercado con etiqueta ecológica.
- Productos provenientes de un proceso de reciclado o reutilización.
- Productos reutilizables o con un alto grado de reciclabilidad.
- Productos elaborados en el marco de un sistema de gestión ambiental certificado (ISO 14000, EMAS, etc.).

Consideraciones ambientales referente a los productos de limpieza

Recomendaciones:

- No utilizar pastillas o sustancias perfumadas para los urinarios e inodoros.
- Utilizar productos con etiquetado ecológico del tipo I: Etiqueta Ecológica Europea, Cigne.
- Nordic, Blue Angel, etc.
- Los envases tienen que disponer de sistemas de dosificación.
- Se evitará el uso de productos tóxicos o irritantes.
- Se evitará el uso de productos que ocasionen riesgo de resbalones.

Obligaciones:

- La parte contratista tiene que presentar una lista y descripción de los diferentes productos que utilizará durante el servicio, indicando su función, tipo de superficie de aplicación (limpiacristales, para moquetas, baldosas, etc.) la dosificación de uso y la ficha de seguridad.
- Todos los envases, tanto los concentrados como los diluidos, tienen que ir correctamente etiquetados, en cumplimiento de la normativa vigente.
- Los envases vacíos de productos de limpieza se tendrán que gestionar de acuerdo con la legislación vigente.

Consideraciones ambientales en cuanto al papel higiénico y secamanos

Recomendaciones:

- Utilizar productos con etiquetado ecológico del tipo I: Etiqueta Ecológica Europea, Cigne Nordic, Blue Angel, etc.

Obligaciones:

- Los productos de papel (higiénico y secamanos) será 100% reciclado.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

Consideraciones ambientales en cuanto a las bolsas de basuras

Recomendaciones:

- Utilizar productos con etiquetado ecológico del tipo I: Etiqueta Ecológica Europea, Cigne Nordic, Blue Angel, etc.

Obligaciones:

- Utilizar bolsas de basuras con un porcentaje mínimo de plástico reciclado del 75%.
- Se utilizarán bolsas de diferentes colores para recoger las diferentes fracciones de residuos (amarilla para los envases, azul para el papel y negra para el resto).
- Las fracciones de residuos que se recojan selectivamente dentro de las dependencias municipales serán depositadas de forma igualmente selectiva en los contenedores correspondientes más próximos situados a la vía pública.

Consideraciones ambientales para equipos y maquinaria

Recomendaciones:

- Utilizar equipos y maquinaria que tengan el menor consumo energético posible, bajo consumo de agua y de productos de limpieza.
- Utilizar equipos y maquinaria que produzcan el menor ruido posible.

Consideraciones ambientales para la ejecución del servicio

Obligaciones:

- La parte contratista llevará un registro de los consumos de productos de limpieza y del papel higiénico y secamanos empleado en cada instalación. Este registro estará a disposición del Ayuntamiento en todo momento.
- Para reducir al mínimo el consumo eléctrico, el personal adscrito a los servicios de la contrata tendrá que cumplir las instrucciones que puedan establecer los servicios municipales. Independientemente de esto, la empresa tiene que prever en su método operativo, circuitos de actuación que permitan trabajar encendiendo y apagando las luces por sectores, evitando que todas las luces de un edificio estén encendidos a la vez. También velará porque se paren los aparatos de aire acondicionado por la noche.
- La empresa adjudicataria velará para hacer un consumo racional y responsable del agua, evitando dejar grifos abiertos de los lavabos, duchas, etc., y a realizar las descargas justas de los inodoros.
- El vaciado de papeleras, de forma general, se cambiará solo cuando sea necesario, para hacer un uso racional de las bolsas de plástico. Se establece una frecuencia general de cambio de bolsas de 2 días a la semana.
- Se prohíbe el vertido de agua residual de la limpieza y del frotado en las alcantarillas de patios interiores, alcantarillas de la vía pública o alcorques de árboles y jardineras.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

4.3.3 Licencias de actividades temporales

En las diversas bases que rigen el concurso del 2019 para adjudicar las barras de bar durante acontecimientos festivos del municipio, se especifica que en las barras las bebidas se tienen que servir en vasos reutilizables o, preferiblemente, se tienen que servir en vasos reutilizable, y evitar en lo posible los vasos desechables.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

Ajuntament de Manacor

4.4 Historial de actuaciones de prevención en el municipio

El municipio de Manacor ya ha trabajado en la aplicación y divulgación de medidas de prevención antes de encargar la elaboración de este Plano local de prevención de residuos de Manacor. De hecho, gracias a las mejoras introducidas con la implantación del sistema de recogida puerta a puerta en algunos núcleos del municipio durante el 2019 y la recogida de la fracción orgánica en contenedores inteligentes, el municipio está mejorando considerablemente su gestión y se está posicionando como un municipio de referencia en la transición de modelos de ciudad más sostenibles.

Entre las diversas acciones de prevención de residuos desarrolladas en el municipio destacan:

- La campaña de sensibilización y comunicación con los comercios y la ciudadanía llamada **Yo NO quiero bolsa!**, que el Ajuntament de Manacor llevó a cabo en 2018. El objetivo de esta campaña era informar sobre la entrada en vigor de la ley balear que prohíbe entregar gratuitamente bolsas de plástico desechables. Además, durante la campaña se dieron bolsas de tela reutilizables a cambio de bolsas de plástico desechables para que la ciudadanía se familiarizara con la nueva normativa y empezara a utilizar elementos reutilizables como las cestas, los carros, las mochilas o las bolsas de tela.

Figura 7. Imagen de la campaña "Yo NO quiero bolsa!" en Manacor. Fuente: <https://manacormanacor.com>.

- La organización de mercados **de segunda mano e intercambio**. El Ajuntament de Manacor desde abril de 2019 organiza un mercado de segunda mano y de intercambio que tiene lugar el segundo sábado de mes por la mañana en la rambla del Rei En Jaume de Manacor. En este mercado se puede vender e intercambiar cualquier clase de objeto como por ejemplo: ropa, libros, bicicletas, instrumentos musicales, material informático, etc. Previamente a la organización de este mercado ya existía uno en Porto Cristo, cada tercer sábado de mes en la plaza del Sol i de la Lluna. También en Son Macià se hace anualmente un mercado de segunda mano en el marco de las fiestas de verano. Estos mercados tienen el objetivo de fomentar entre la población la prevención de residuos a partir de la reutilización y de promover el consumo responsable.

- El Ayuntamiento dispone de un catálogo de actividades de educación ambiental en el ámbito de la prevención, reutilización y reciclaje de los residuos para los centros educativos, asociaciones o grupos interesados. Estas actividades tienen como objetivo contribuir a la mejora de la gestión de los residuos en los hogares, en los centros educativos y laborales. Así mismo, también se ofrecen visitas guiadas al punto verde y el punto verde móvil que entrará en funcionamiento en el 2020 para

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

conocer con más detalle el sistema de gestión de residuos que se lleva a cabo en el municipio. A través de estas actividades educativas se quiere fomentar la conservación del medio ambiente y facilitar el desarrollo de un espíritu crítico para contribuir en una sociedad sostenible y respetuosa.[3]

- El Ayuntamiento ha diseñado una campaña informativa, **Así No!**, que a partir de diferentes imágenes de muebles y electrodomésticos viejos se recuerda que el municipio cuenta con un servicio de recogida de voluminosos gratuito y que solo hay que llamar al 902 444 971 para concertar la recogida de muebles, colchones o electrodomésticos grandes en la calle. A pesar de que puede parecer más una actuación de gestión de residuos que de prevención, la recogida domiciliaria de enseres viejos es una medida muy útil para conseguir que puedan ser reutilizados o preparados para la reutilización puesto que, posiblemente, sufrirán menos daños materiales que si son abandonados de forma indebida a la vía pública.

- Manacor participa en el programa de salud y protección del medio ambiente "Playas sin humo", que puso en marcha el 2019 la Dirección General de Salud Pública y Participación y la Dirección General de Educación, Calidad Ambiental y Residuos del Gobierno de las Illes Balears. Mediante la sensibilización y colaboración ciudadana este programa busca generar respeto y responsabilidad entre fumadores y no fumadores para el disfrute de las personas usuarias de las playas recomendando no fumar en las playas identificadas como "Playas sin humo". Cala Anguila, en Manacor, es una de las playas adheridas a este programa.

Figura 8. Imagen del programa «Playas sin humo». Fuente: Gobierno de las Illes Balears.

- Entre el 2005 y el 2012 se hicieron cursos de compostaje doméstico en varios núcleos de Manacor. El curso, dirigido por Amics de la Terra, servía para incitar a la ciudadanía a realizar compostaje doméstico, y el Ayuntamiento facilitaba compostadores a los participantes del curso. Posteriormente se hizo una visita de seguimiento para comprobar el funcionamiento del compostaje y resolver dudas sobre el proceso. Actualmente, con la inscripción al sistema de y inspecciones técnicas de residuos, se podrá tener un registro de las personas que autogestionan su materia orgánica, ya sea con el compostaje doméstico o a través de la alimentación de animales.

3 https://www.residusmanacor.cat/escoles-i-associacions

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

5. Caracterización de los residuos

5.1 Evolución de la generación de residuos

Tal como se puede observar en el gráfico 4, la recogida de residuos (rechazo, fracción orgánica, envases ligeros, vidrio, y papel y cartón)[4] muestra una tendencia al alza durante el periodo estudiado (2010-2019). Durante los primeros cuatro años la generación de residuos se mantiene bastante constante, fluctuando ligeramente. A partir del año 2014, coincidiendo con la recuperación de la crisis económica, se observa un incremento progresivo en la generación de residuos hasta el año 2018, en que se llegan a producir 27.779,1 toneladas. El 2019 se observa una ligera reducción (de un 1,5% , aproximadamente), y se genera un total de 27. 372,5 toneladas de residuos.

La recogida de la fracción orgánica se inició en 2010 con la recogida a grandes generadores, pero no es hasta octubre de 2019 cuando se ha empezado a ampliar la recogida de FORM a los domicilios que participan en el puerta a puerta en Son Macià y Porto Cristo. Durante el 2020 se irá implantando progresivamente a los diferentes núcleos del municipio.

En cuanto a la generación per cápita, se observa una ligera tendencia a la baja durante los primeros cuatro años. A partir del año 2014, la generación per cápita aumenta hasta lograr el máximo en 2017, con una generación de 654 kilogramos por habitante y año (1,79 kilogramos por habitante y día). Posteriormente, se produce una disminución y se logra en 2019 una cantidad de 624 kilogramos por habitante y año (1,7 kilogramos por habitante y día).

Si comparamos la generación de residuos per cápita de Manacor y de toda la isla de Mallorca,[5] se observa que Manacor está ligeramente por debajo de la media mallorquina.

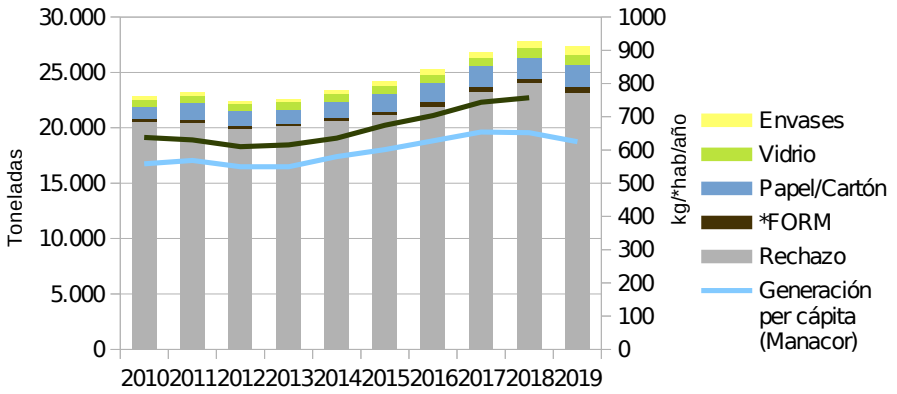


Gráfico 4. Evolución de la generación de residuos domésticos y generación per cápita en Manacor. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IBESTAT, Consell de Mallorca y Ajuntament de

4 En el momento de la redacción del Plan no se dispone de las cantidades recogidas (toneladas) de otras fracciones como los voluminosos, restos de jardinería y poda, escombros, de los años anteriores al 2019. Para poder compararlo con datos de otros años y con el resto de municipios de Mallorca, en este apartado tan solo se ha considerado el total de residuos recogidos por las principales fracciones residuales.

5 No se disponen de datos de generación de residuos per cápita en Mallorca en 2019.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Manacor.

5.2 La recogida selectiva

5.2.1. Recogida selectiva de fracciones ordinarias

La recogida selectiva bruta[6] (de las fracciones P/C, vidrio, envases y FORM) suponía en el 2019 el 15,3% del total de residuos generados en el municipio (84,7% de los residuos generados fueron recogidos como fracción resto), lo cual significa que durante aquel año se recogieron selectivamente 4.122,4 toneladas de residuos de forma selectiva. Durante el 2019, en comparación con el año 2018, la recogida selectiva se incrementó 3 puntos, y pasa de un 13,3% a un 15,3% (gráfico 5).

De media, durante el 2019 la recogida selectiva per cápita en Manacor se sitúa en 95,8 kg/hab/, ligeramente por debajo de la media mallorquina (112 kg/hab/año, datos del 2018) (gráfico 6). En el periodo que va del 2010 al 2019, la cantidad de residuos recogidos selectivamente per cápita en Manacor se ha incrementando un 75,1%. A pesar de que esta tendencia es muy positiva, no es suficiente si se quieren lograr los objetivos de reciclaje que marca la nueva ley de residuos.

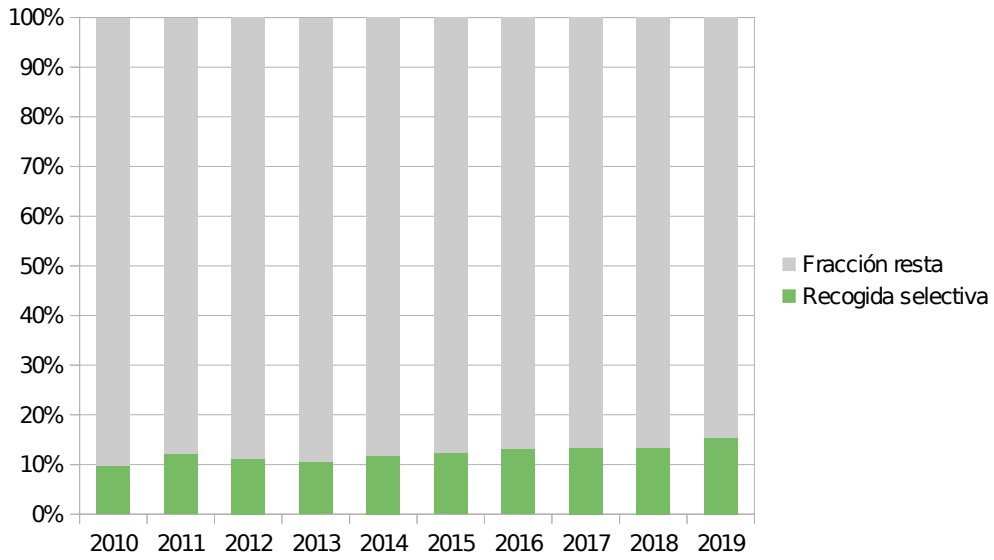


Gráfico 5. Evolución del % de recogida selectiva y del rechazo 2010–2019. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Consell Insular de Mallorca y el Ajuntament de Manacor.

6 No se disponen de datos de recogida selectiva neta, ni del porcentaje de impropios, para el municipio.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

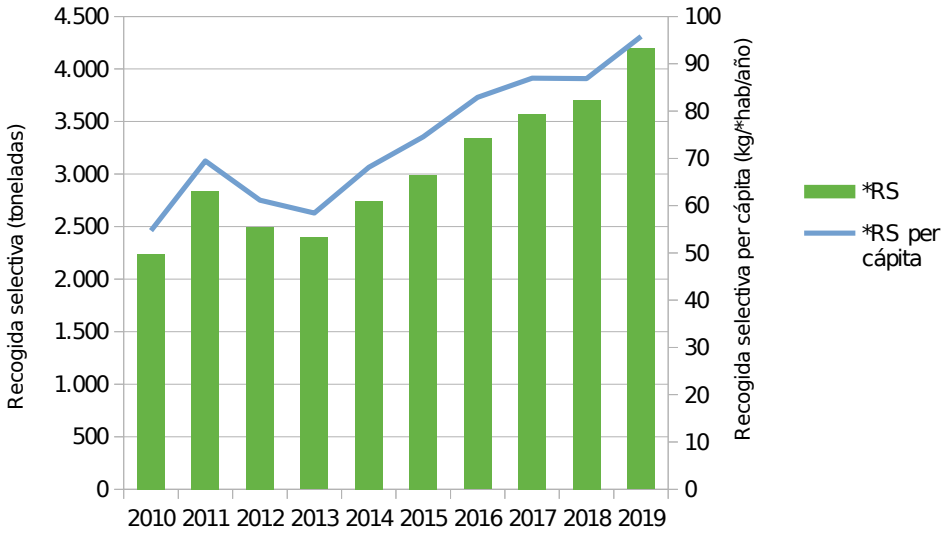


Gráfico 6. Evolución de la recogida selectiva bruta y recogida selectiva per cápita en el municipio de Manacor. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IBESTAT, el Consell Insular de Mallorca y el Ajuntament de Manacor.

Hay que destacar, pero, que el Ajuntament de Manacor trabaja para incrementar la recogida selectiva. Tal como se ha comentado previamente, desde mediados de 2019 se está implantando un nuevo servicio de recogida selectiva con sistemas de individualización como el puerta a puerta o los contenedores inteligentes en algunas zonas del municipio.

Estos sistemas permiten incrementar considerablemente los niveles de recogida selectiva, tal como muestran los resultados obtenidos en las zonas de Manacor donde funciona el puerta a puerta desde octubre del 2019, donde se están logrando niveles de recogida selectiva de casi el 84% , como Son Macià y sa Torre de Porto Cristo. Además, en zonas donde funciona la recogida puerta a puerta también se ha conseguido reducir el rechazo generado hasta representar el 16% sobre el total de residuos (datos del 2019, hasta el mes de octubre), mientras que el 2019, en todo el municipio de Manacor, el rechazo representó el 85%.

	RSU	FORM	Papel y cartón	Envases ligeros	Vidrio	**Total**
Octubre	3,280	8,040	1,600	3,300	1,780	**18,000**
Noviembre	3,120	6,360	1,460	3,480	1,540	**15,960**
Diciembre	1,820	8,060	1,320	3,800	2,140	**17,140**
Total	**8,220**	**22,460**	**4,380**	**10,580**	**5,460**	**51,100**
%	**16,09%**	**43,95%**	**8,57%**	**20,70%**	**10,68%**	

Tabla 17. Recogida selectiva en Son Macià y sa Torre de Porto Cristo desde la implantación del sistema de recogida de residuos puerta a puerta (octubre-diciembre de 2019). Fuente: Ajuntament de Manacor.

Como la implantación de este nuevo modelo de recogida el 2019 estaba implantada de forma parcial y todavía hay zonas del municipio donde se tienen que introducir las

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

adaptaciones correspondientes, los resultados anuales de recogida selectiva por la totalidad del municipio, a pesar de indicar un incremento positivo de 3 puntos, no reflejan el gran potencial del nuevo modelo de recogida.

Actualmente el 84,7% de los residuos recogidos pertenece a la fracción resto, el 7,3% al P/C, el 3,3% al vidrio, el 2,8% a los envases ligeros y el 1,9% a FORM.

Si se analizan los datos de las fracciones valorizables de manera segregada que actualmente se están recogiendo en el municipio, se puede observar un incremento constante de recogida selectiva para todas las fracciones respecto a el año 2010 (gráfico 7).

El mayor grosor de residuos que conforman la recogida selectiva corresponde a la fracción papel y cartón, que logra un aumento de un 85% en comparación con el año 2010.

El resto de fracciones también han incrementado su recogida en peso respecto al año 2010. La fracción vidrio se ha visto incrementada un 39% , la fracción envases ligeros ha aumentado un 170% y la fracción orgánica ha incrementado un 135%.

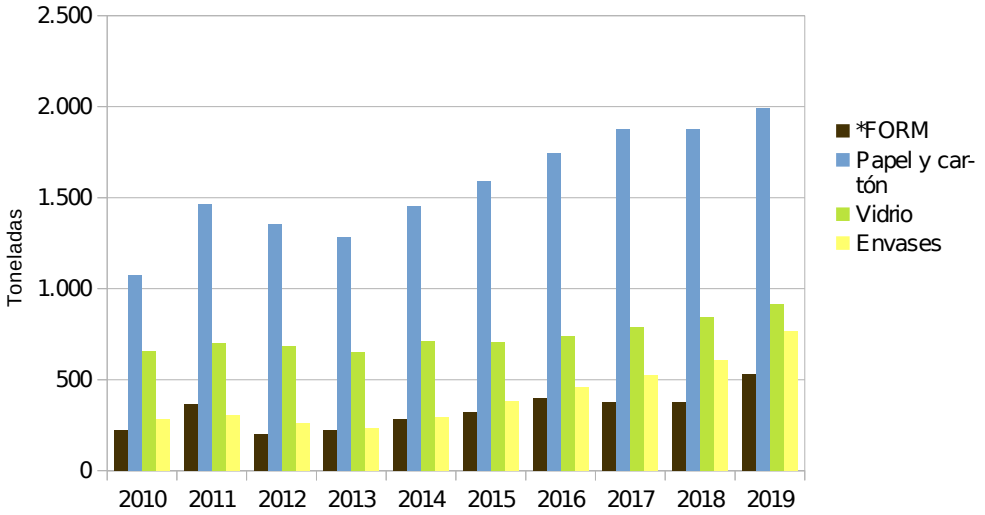


Gráfico 7. Evolución de las principales fracciones recogidas selectivamente 2010–2019. Fuente Elaboración propia a partir de datos del Consell Insular de Mallorca y el Ajuntament de Manacor.

En cuanto a los datos de recogida mensual de las diferentes fracciones, se observa una fuerte estacionalidad del municipio, puesto que se produce un aumento considerable en la generación de residuos durante el periodo estival (de junio a septiembre). Este fenómeno se debe a la afluencia turística que recibe el municipio durante los meses de verano.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

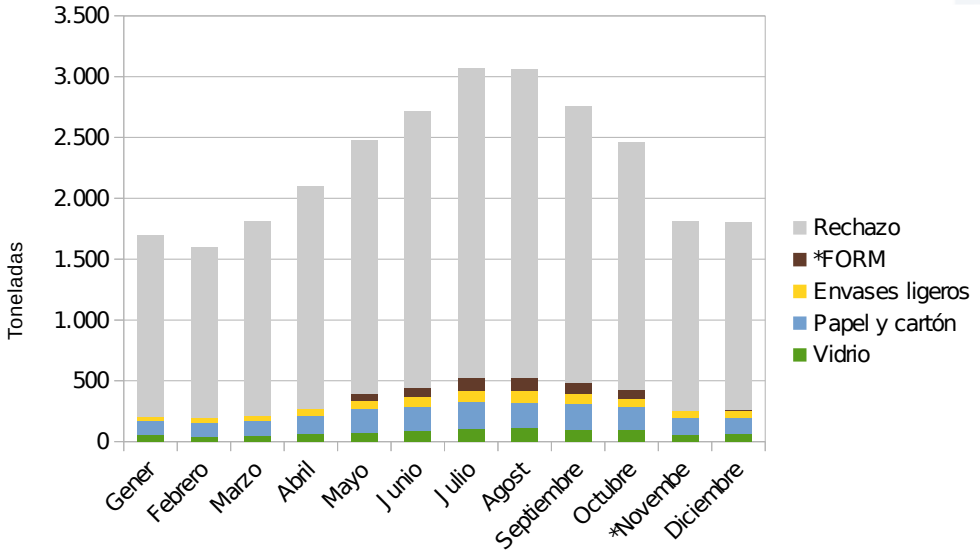


Gráfico 8. Generación de residuos mensualmente por fracciones (2019). Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ajuntament de Manacor.

5.2.1 Recogida selectiva otras fracciones

En el municipio también se recogen de manera selectiva otras residuos como los residuos voluminosos, el textil, escombros de obras menores y residuos especiales (RAEE, acumuladores...). Estas fracciones no forman parte del sistema de recogida puerta a puerta ni de recogida en contenedores y se recogen en los puntos verdes o en contenedores específicos distribuidos en el municipio, como el caso del textil.

Fracción*	**Toneladas/año**	**Kg/hab/año**
Textil	76,46	1,74
PNFU	13,18	0,30
RCD	2.406,31	54,93
RAEE	306	6,99
Voluminosos	2.151,46	49,11
ELB con CFC	3,45	0,08
ELB sin CFC	1,59	0,04
ELM	1,44	0,03
Amianto	49,93	1,14
Gases recipientes a presión	3,58	0,08
Restos de pintura y barniz	18,34	0,42
Tóner, cintas y cartuchos	0,613	0,01
Acumuladores de Ni-Cd	0,922	0,02
Aceite mineral (solo hay datos de enero y febrero)	0,85	
TOTAL	5.034,12	114,89

**PNFU: neumáticos fuera de uso; RCD: residuos de la construcción y demolición; RAEE: residuos de aparatos eléctricos y electrónicos; ELB: electrodomésticos de línea blanca; ELM: electrodomésticos de línea marrón.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Tabla 18. Recogida selectiva de otras fracciones no ordinarias (2019). Fuente: Ajuntament de Manacor, 2019.

5.3 La composición de los residuos

Para analizar el sistema y la efectividad de la recogida de residuos es imprescindible diferenciar la recogida de la generación real fracción a fracción. La bolsa tipo es el concepto usado para cuantificar las proporciones relativas de las varias fracciones que aparecen en los residuos municipales.

Recientemente, Tecnoambiente ha elaborado un estudio sobre la generación y composición de los residuos municipales en la comunidad autónoma de las Illes Balears. En este estudio se analizan y caracterizan los flujos de residuos municipales de varias localidades representativas de tres tipologías de municipios (urbanos, turísticos e interiores o rurales). Manacor fue uno de los municipios escogidos dentro de la categoría de municipios urbanos. En base en este estudio, la composición de los residuos del municipios considerados dentro de la categoría de urbanos es tal como se presenta en el gráfico siguiente.

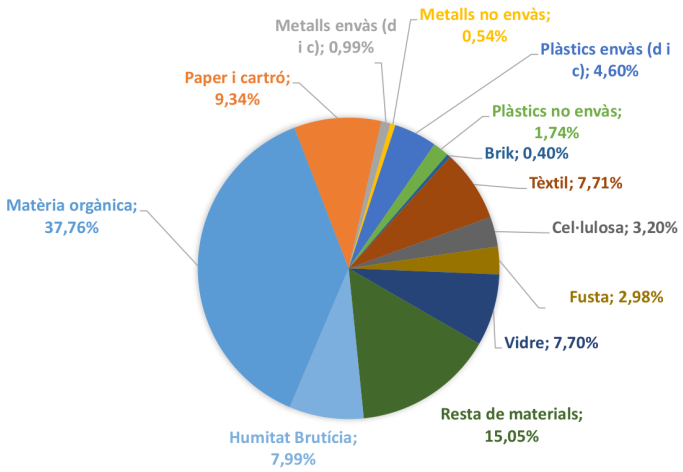


Gráfico 9. Bolsa tipo de los municipios incluidos en la tipología «urbanos». Fuente: Tecnoambiente, 2020.

Para poder conocer realmente el que se genera en el municipio de cada fracción, hay que conocer la cantidad total de residuos municipales que son generados anualmente (incluyendo tanto las fracciones recogidas con el sistema puerta a puerta, como el resto de fracciones: los voluminosos, la poda, los escombros de obras menor...).

Los resultados que se indican a continuación muestran una estimación del grado de recuperación de las principales fracciones recogidas (teniendo en cuenta los porcentajes que ocupan cada una de las fracciones sobre la bolsa tipo turística y las cantidades recogidas en el municipio en 2019 (tabla 19).

Total residuos recogidos	Fracción	Bolsa tipo (%)	Generación residuos (t)	Recogida selectiva (t)	Residuos recuperados (%)

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

(t)*					
32.332,1	FORM	37,76	12.208,6	527,5	4,3
	Envases ligeros**	8,27	2.673,9	766,8	28,7
	Papel y cartón	9,34	3.019,8	1.989,7	65,9
	Vidrio	7,7	2.489,6	913,1	36,7

* Incluye el total de RSU, de las principales fracciones de residuos municipales y los residuos recogidos en el punto verde o contenedores especiales.
** Incluye metales y plástico de envase y no envase.

Tabla 19. Residuos recogidos selectivamente en Manacor en 2019 comparados con la cantidad de residuos generados. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ajuntament de Manacor y de Tecnoambiente, 2020.

Se observa que la principal fracción recuperada para su valorización, teniendo en cuenta la cantidad de residuos generados y los datos de recogida selectiva, es el papel y cartón, seguida del vidrio.

Destaca la baja valorización de la fracción orgánica, puesto que todavía no se está recogiendo selectivamente en la totalidad del municipio y la gran mayoría, al ser recogida con el rechazo, acaba siendo incinerada. También destacan los bajos niveles de recuperación para la fracción envases ligeros, que no llegan al 30%.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

6. Evaluación de los costes económicos y ambientales de la gestión de los residuos municipales

6.1 Costes económicos

A pesar de que, a priori, la prevención de residuos pueda entenderse como una herramienta de reducción de costes de gestión de residuos para los entes locales, la realidad es que el margen de actuación de qué estos disponen para incidir en las cantidades recogidas limita mucho los beneficios económicos que puede comportar la prevención de residuos.

El diseño de los circuitos de recogida no permite hacer una asignación de costes lineal en relación con la cantidad de residuos recogidos. Es decir, una reducción del 10% de los residuos producidos de un determinado flujo no comportará automáticamente una reducción más o menos equivalente de costes de gestión. Esto es así porque el servicio de recogida se tiene que hacer independientemente de la cantidad recogida. Solo una bajada muy drástica de la cantidad de residuos recogida permitiría rediseñar los circuitos o las frecuencias de tal manera que repercutieran en una reducción sensible de los costes.

A diferencia del caso de la recogida, cualquier estrategia de prevención realizada puede comportar una reducción de los residuos llevados a las plantas de tratamiento, ya sean de triaje, compostaje o plantas de tratamiento finalista. Esto tendría que comportar una disminución de los costes de tratamiento si consideramos que tienen un coste fijo por tonelada. No obstante, hay que tener en cuenta que la estructura de costes del tratamiento tampoco es lineal. Por un lado, hay unos costes fijos (básicamente la construcción y el mantenimiento de la planta) que han de repercutir de manera proporcional entre todos aquellos municipios que hacen uso de una instalación determinada. De otra parte, los costes variables (personal, electricidad...) sí que pueden disminuir y comportar una disminución de los costes finales por tonelada.

Las tarifas de tratamiento de gestión de residuos sólidos urbanos, residuos de construcción y de demolición, voluminosos y de neumáticos fuera de uso de Mallorca para el año 2019 se presentan a continuación:

Fracción	Tarifa 2019 (€/t)
RSU	126,20
RCD	43,35
ELB con CFC	557,78
ELB sin CFC	346,61
ELM	756.71
Resto de RV	184,33
PNFU	116,04

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

Tabla 20. Tarifas de tratamiento de residuos para el año 2019. Fuente:: Consell de Mallorca.

Incrementar la recogida selectiva y la minimización de la fracción resto sí que supone una mejora directa en el balance económico de la gestión de los residuos, a causa del incremento de los ingresos vinculados a los sistemas y integrados de gestión (SIG) y la venta de material, y a la reducción de los costes de tratamiento de la fracción resto. Recoger los residuos de manera selectiva no supone ningún coste añadido en la gestión de residuos; en cambio, no hacerla implica un aumento de los gastos de tratamiento de la fracción resto.

En la tabla 21 se recogen los costes e ingresos de la recogida, transporte y tratamiento de los residuos municipales en Manacor el 2019, desglosados por partidas. Se observa que el coste total de recogida y transporte de los residuos y limpieza viaria asciende a un total de 4.148.279,11 euros anuales. En cuanto a los costes de tratamiento de los residuos, se estima que el 2019 sumaron un total de 3.809.997,24 euros. Por otro lado, los ingresos obtenidos de la tasa de gestión de los residuos municipales el 2019 fueron de 5.324.739,98 euros y el retorno de los SIG de 408.702,00 euros. El balance económico para este año es negativo y supera los dos millones de euros.

Concepto	**Gastos (€)**	**Concepto**		**Ingresos (€)**
Recogida de residuos y limpieza viaria (incluye la gestión del punto verde)	2.321.678,54	Tasa de recogida y transporte de residuos		5.324.739,98
Tratamiento del rechazo	3.217.330,28	Retorno de los SIG	Recogida selectiva vidrio	33.511,19
Gestión de voluminosos y RCD	568.247,93		Recogida selectiva envases ligeros	348.261,02
Gestión de residuos peligrosos	24.419,03		Recogida selectiva RAEE	26.929,79
TOTAL	**6.131.675,78**	**TOTAL**		**5.733.441,98**
BALANCE				**-398.233,8**

Tabla 21. Balance económico de la gestión y tratamiento de los residuos municipales de Manacor (2019). Fuente: Ajuntament de Manacor.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

6.2 Costes ambientales

La gestión de los residuos municipales tiene asociado todo un conjunto de impactos ambientales ligados a la recogida, transporte y tratamiento de los residuos. Los principales impactos son aquellos que inciden sobre el medio atmosférico, el medio acuático y el suelo.

Estos impactos ambientales pueden originarse directamente, a causa de los procesos por los cuales pasan los residuos (incineración, reciclaje...), o de forma indirecta a causa del consumo de electricidad y combustibles, tanto en la etapa de la recogida de residuos como en la de tratamiento (por ejemplo, las instalaciones de tratamiento tienen un consumo energético elevado y un impacto paisajístico).

En cuanto a las emisiones, son proporcionales a los niveles de consumo de los combustibles. Por lo tanto, en función del tipo de combustible (biodiésel, gas natural...) utilizado en la recogida y transporte de los residuos municipales hasta los puntos verdes, la planta de transferencia de Llevant-Manacor, a TIRME o a los gestores autorizados correspondientes, se generarán más o menos emisiones a la atmósfera. Por otro lado, el hecho de optimizar rutas de transporte permite reducir mucho el número de viajes necesarios para transportar los residuos y, por lo tanto, las emisiones generadas. A causa de la carencia de plantas de reciclaje en Mallorca para los envases o el papel y cartón, estos materiales, una vez han pasado por las plantas de triaje, son transportados hasta la península para su tratamiento final, lo cual implica unos costes ambientales añadidos.

En cuanto a los impactos derivados del tratamiento y la disposición final de los residuos, hay que tener en cuenta que en Mallorca los residuos provenientes de la fracción resto (y del rechazo de las plantas de triaje) se destinan a la planta incineradora de TIRME. A pesar de que este proceso permite la generación de electricidad, no se tiene que olvidar que en el proceso se liberan una serie de sustancias contaminantes (gases de efecto invernadero, dioxinas, furanos, gases ácidos, metales pesados, cenizas volátiles...) con grandes perjuicios ambientales y sobre la salud humana. Además, los residuos una vez incinerados generan escorias y cenizas, considerados como residuos peligrosos por su elevada toxicidad, y que requieren una planta de tratamiento específico y un depósito, respectivamente. Además, a menudo estos residuos se acaban utilizando en la construcción de carreteras u otras obras, contaminando el medio. La gestión y mantenimiento de estas instalaciones también tiene un impacto ambiental y paisajístico que hay que considerar.

Unos altos niveles de recogida selectiva de los residuos permiten que estos residuos puedan ser preparados para la reutilización o reciclados, y así se evita la fabricación de nuevos productos a partir de materias primas y que sean incinerados (lo cual significa ahorros energéticos y ambientales).

En cuanto a los impactos derivados de la producción y gestión de los materiales que conforman las diferentes fracciones de residuos municipales, los plásticos y los metales son los que tienen asociados unas emisiones más elevadas, tul como se indica a la tabla 22. En esta mesa también se pueden observar las emisiones ahorradas ligadas a la recogida selectiva y el reciclaje, ante los tratamientos finalistas (depósito controlado e incineración). De hecho, se estima que por cada tonelada de residuos reciclada se ahorra 18 veces más CO_2 que si se incinera en las plantas más sofisticadas. En color gris se muestran las emisiones generadas[7] y en verde, las evitadas.[8]

Respecto a la fracción orgánica recogida en el municipio, es destinada a la planta de

7 Emisiones generadas: son las emisiones derivadas de la gestión de residuos. Incluyen tanto las que se producen a las plantas de tratamiento (emisiones de CO_2, metano y otros) como las que se producen fuera de las plantas pero que están asociadas a su operación.

8 Emisiones que se evitan gracias a la recuperación de materiales y de energía y que sustituyen otras fuentes energéticas o materias primas en diferentes sectores de la economía.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

metanización de Son Reus, donde se mezcla con lodos de EDAR, y se produce energía a partir del gas obtenido en el proceso de metanización. La materia restante (digestato o MET) es dirigida a las plantas de compostaje o a las plantas de secado solar.

Aun así, con el tratamiento local de esta fracción mediante la práctica del compostaje descentralizado con los restos de poda, además de obtener compuesto de mejor calidad que podría ser utilizado como fertilizante incluso en agricultura ecológica, se minimizarían ciertos impactos ambientales (en el transporte, consumo de químicos en el proceso de metanización, tratamiento de lixiviados, etc).

A la tabla siguiente se muestran los kg de CO_2 equivalente/tonelada para cada una de las fracciones según el tratamiento que reciben.

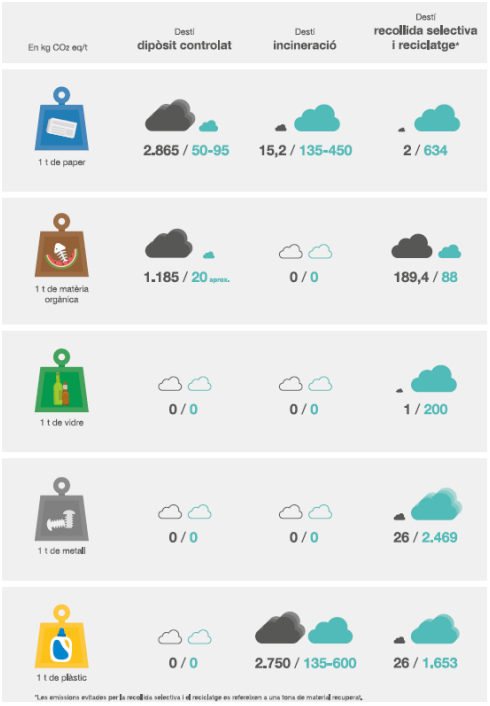


TABLA 22. Estimación de las emisiones generadas y evitadas según la fracción y el tratamiento. Fuente: La gestión de residuos municipales y su impacto en el cambio climático. Resumen de datos 2014. ARCO.

Por lo tanto, teniendo en cuenta estos datos, con la gestión de residuos actual se estarían emitiendo y evitando las siguientes emisiones:

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

	Emisiones generadas (kg de CO_2 equivalente)		Emisiones evitadas (kg de CO_2 equivalente)	
	Incineración	**Recogida selectiva y reciclaje**	**Incineración**	**Recogida selectiva y reciclaje**
Papel	13.241,2	3.979	117.602,0 – 392.008,0	679.965
FORM	0	99.900,9	0	46.416,5
Vidrio	0	838.4	0	167.676
Plástico	4.564.868.5	19.937.8	224.093,0 – 995.971,0	1.267.586,5
TOTAL	**4.578.109,7**	**124.656,5**	**341.696,0 – 1.387.980,0**	**2.161.644**

Tabla 23. Estimación de las emisiones generadas y evitadas según la fracción y el tratamiento de los residuos generados en Manacor. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Agencia de Residuos de Cataluña, 2014.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

BLOQUE 3: Propuestas de prevención de residuos

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

7. El Plan de actuaciones de prevención

7.1 Alcance del Plan

7.1.1 Alcance territorial

El alcance territorial de aplicación del PLPR es el municipio de Manacor, con una superficie de 260 km^2 y una población de 42.631 habitantes (2019).

7.1.2 Alcance material

El ámbito de aplicación material de este Plan son todos los residuos generados en el ámbito municipal, tanto los residuos domésticos como los comerciales. De acuerdo con las definiciones establecidas a la Ley 8/2019, de 19 de febrero, de residuos y suelos contaminados de las Illes Balears:

- ”Residuos domésticos: los residuos generados en el hogar como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los semejantes a los anteriores generados en servicios e industrias. Se incluyen también en esta categoría los residuos que se generan a los hogares provenientes de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres, así como los residuos y los escombros procedentes de obras menores de la construcción y la reparación domiciliaria. Tienen la consideración de residuos domésticos los residuos procedentes de la limpieza de la vía pública, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados.”
- ”Residuos comerciales: los residuos generados por la actividad propia de los comercios, al por mayor y al por menor, de los servicios de hostelería, restauración, catering, bares y cafeterías (HORECA), de oficinas y mercados, así como del resto del sector de los servicios.”

7.1.3 Alcance temporal

Las actuaciones establecidas en el Plan se desarrollarán durante el periodo 2021-2025, al final del cual se pretende lograr los objetivos definidos en el Plan.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

7.2 Objetivos del Plan

A la hora de establecer los objetivos cualitativos y cuantitativos del Plan se ha tenido en cuenta la situación de partida de Manacor que muestra la diagnosis y el marco de acciones y finalidades que define la Ley de residuos y suelos contaminados de las Illes Balears y el Plan director sectorial de residuos no peligrosos de la isla de Mallorca.

7.2.1 Objetivos cualitativos generales

- Hacer llegar a la sociedad de forma clara el mensaje de la prevención y el consumo responsable.
- Incrementar la implicación y participación activa y comprometida de los diferentes sectores sociales en las decisiones relativas a la prevención.
- Conseguir el compromiso de los agentes económicos para avanzar en la prevención para vincularlos hacia el logro del Plan.
- Consolidar las actuaciones de prevención dentro de la gestión de residuos municipales, incluidas aquellas que ya se llevaban a cabo antes de diseñar el Plan.
- Evitar el tratamiento finalista de todos aquellos residuos que puedan ser reutilizados, reciclados o compostados.

7.2.2 Objetivos cualitativos específicos

- **Prevención en la generación de residuos**
  - Reducir aquellas fracciones que se generan en cantidades importantes o que suponen problemas para su gestión.
  - Prevenir, especialmente, la generación de materia orgánica, envases, papel y de las llamadas “fracciones resto”.
  - Conseguir el compromiso de los agentes económicos para avanzar en la prevención.
  - Incorporar en los hábitos de la vida cotidiana actuaciones que fomenten el consumo responsable e inmaterial.
  - Asegurar una gestión preventiva correcta que reduzca los impactos sobre el medio ambiente y la salud de las personas.

- **Reutilización y preparación para la reutilización**
  - Promover y reactivar las posibilidades de reutilización y la reparación.
  - Mejorar los canales de reparación y preparación para la reutilización.
  - Fomentar el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) como canales de información en la población y de promoción de los productos reutilizables, acciones a favor de la reparación, centros de segunda mano, etc.

- **Participación y acceso a la información**
  - Promover el debate, la reflexión y la formación, con los agentes implicados.
  - Facilitar la participación en la mayor cantidad posible de la ciudadanía.
  - Incrementar la sensibilización y el grado de conocimiento de la ciudadanía sobre las implicaciones de sus actos de consumo en la generación de residuos, desde una visión sistémica que potencie actitudes de reflexión crítica global y responsable.

7.2.3 Objetivos cuantitativos

El PLPR del municipio de Manacor establece unos objetivos cuantitativos de prevención y

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

preparación para la reutilización (PxR) de residuos en línea con los propios de la Ley 8/2019, de 19 de febrero, de residuos y suelos contaminados de las Illes Balears:

- Reducir al menos un 15% en pes la generación de los residuos per cápita para el año 2025 y un 20% para el año 2030, respecto a la del año 2010.
  - → Generación per cápita el año de referencia (2010): 558,2 kg/hab/año.
  - → Generación per cápita al 2025: 474,5 kg/hab/año
  - → Generación per cápita al 2030: 446,6 kg/hab/año
  - Lograr este objetivo para el año 2030 significa reducir un 28% respecto al año 2019.
- Reducir hasta el 30% el derroche alimentario para el año 2025 y hasta el 50% para el año 2030 en relación con el 2020.[9]
- Lograr para el año 2025 el objetivo del 3% de preparación para la reutilización del total de residuos de origen municipal y un 5% para el año 2030.
  - → Generación de residuos en el 2019: 27.372,5 toneladas
  - → Reducción de residuos a través de la PxR en el 2025 (según datos del 2019): 821,2 toneladas
  - → Reducción per cápita al 2030 (según datos del 2019): 1.368,6 toneladas

7.3 Estrategias de actuación del Plan

7.3.1 Ejes de intervención

El Plan de actuaciones de Manacor se estructura en 3 ejes de intervención, definidos en función de la capacidad del Ayuntamiento de incidir en la eficiencia de la actuación. A medida que nos alejamos de la intervención directa del Ayuntamiento, menor será su capacidad de intervenir en los resultados.

Estos tres ejes se clasifican en:

- Ayuntamiento-interno: acciones que el Ayuntamiento puede decidir de ejecutar directamente.
- Ayuntamiento-externo: acciones que el Ayuntamiento puede incentivar que hagan los actores externos vinculados con él a través de contratos de servicios o abastecimiento.
- Otros actores: campañas dirigidas a otros actores sobre los cuales no tiene capacidad de actuación directa y a los cuales tiene que convencer de cambiar comportamientos.

7.3.2 Ámbitos de actuación

Estos ejes se organizan en 4 ámbitos de actuación, dos de los cuales clasifican las actuaciones en función de la fracción residual objeto de las actuaciones de prevención y el otro corresponde a actuaciones transversales:

- Materia orgánica.
- Envases ligeros.
- Otros (RAEE, voluminosos, textil...).
- Actuaciones que pueden incidir de forma transversal en varios flujos de residuos.

9 Se marca como año base en 2020 porque en la actuación 2 se prevé realizar un estudio para calcular el derroche alimentario que se produce actualmente en el municipio. Con este objetivo se prevé cumplir con el objetivo establecido a la ley de residuos de reducir el derroche alimentario hasta el 50% para el año 2030 en relación con el 2020.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

7.3.3 Actuaciones de prevención

Estos tres ámbitos se desarrollan en un total de 10 actuaciones de prevención de residuos, dirigidas a diferentes agentes sociales y económicos del municipio (Ayuntamiento, ciudadanía, comercios, equipaciones, actividades económicas, etc.).

Las actuaciones de prevención seleccionadas son el resultado de un proceso de participación realizado con los diferentes departamentos del Ajuntament de Manacor.[10]

Las actuaciones que se incluyen en el PLPR se han determinado teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Flujos prioritarios: a partir de la diagnosis se han determinado los principales flujos desde un punto de vista cuantitativo y cualitativo.
- Responder a demandas, necesidades y problemáticas del municipio.
- Nivel de complejidad de la actuación y dificultad de implantación: número de actores involucrados, complejidad de los mecanismos, necesidades de hacer un estudio previo, costes económicos asociados a la actuación, cantidad de recursos de personal destinados, etc.
- Resultados potenciales de la aplicación de la actuación: nivel potencial de reducción, creación de sinergias con otras actuaciones, etc.
- Actuaciones necesarias para lograr los objetivos de prevención de residuos establecidos en la Ley 8/2019, de 19 de febrero, de residuos y suelos contaminados de las Illes Balears.

A partir de estas consideraciones se proponen 10 actuaciones repartidas en los diferentes flujos de residuos tal como recoge la tabla siguiente.

Flujo	Actuación	Objetivo
Materia orgánica	MO1. Promoción del compostaje individual y comunitario.	Continuar incentivando la práctica del compostaje individual y comunitario en el municipio.
	MO2. Prevención del derroche alimentario.	Evitar el derroche de alimentos y fomentar su compra y consumo responsable.
Envases ligeros	EL1. Promoción del consumo y la venta libre de envases desechables.	Promoción de la reducción de envases desechables a través del fomento de la venta a granel y el uso de elementos reutilizables de uso cotidiano para ir a comprar.
	EL2. Creación de un servicio de alquiler y limpieza de vajilla y vasos reutilizables.	Promover la sustitución de vasos y vajilla desechable por elementos reutilizables en la celebración de actos y acontecimientos festivos públicos y privados.
Otros	A1. Fomento de la reutilización y reparación de bienes y productos.	Fomentar la reutilización y reparación de materiales como prácticas cotidianas de la ciudadanía.
Transversales	T1. Prevención de residuos en las playas y zonas litorales.	Impulsar medidas de prevención de residuos en las playas de Manacor.
	T2. Ambientación de acontecimientos públicos.	Ampliar y normalizar las buenas prácticas ambientales que se realizan en las fiestas, ferias, mercadillos y actos públicos en el municipio.

10 Este proceso de participación también tenía que incluir la participación de agentes sociales y económicos del municipio pero, con motivo del estado de alarma declarado a raíz de la crisis de la COVID-19, no ha estado posible llevar a cabo el resto de sesiones.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

	T3. Identificación y promoción de los comercios de proximidad que facilitan una compra responsable.	Realizar actuaciones para fomentar la oferta y la demanda de productos respetuosos con el medio ambiente .
	T4. Ambientación del sector turístico.	Reducir el volumen y tipología de residuos y mejorar la gestión en equipaciones y viviendas de uso turístico.
	T5. ambientación de la administración y compra pública.	Introducir buenas prácticas ambientales en la administración y criterios de prevención de residuos en la compra pública.

TABLA 24. Listado y objetivos de las actuaciones de prevención de residuos agrupadas por flujo de residuos.

Por otro lado, se han identificado otras actuaciones que no se han incluido en este PLPR porque en el contexto actual del municipio no se han considerado prioritarias, pero que se podrían recuperar y desarrollar en un futuro para reducir todavía más la generación de residuos y fomentar la reutilización y la preparación para la reutilización. Estas actuaciones se recogen a la anexo 4.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

Ajuntament de Manacor

8 Actuaciones de prevención

8.1 Descripción de las actuaciones

Cada actuación está descrita en forma de ficha individualizada con el objetivo de transmitir de forma práctica y precisa los contenidos básicos y las tareas a desarrollar. La tabla siguiente muestra los apartados de las fichas descriptivas.

Apartado	Descripción
Actuaciones relacionadas	Ámbito de aplicación sobre el cual actúa la estrategia (fracción residual).
Acciones vinculadas	Actuaciones que tienen características comunes o que se complementan para lograr objetivos comunes.
Objetivo	Finalidad que busca lograr la actuación.
Descripción	Características de la actuación.
Instrumentos	Instrumentos de política municipal que son necesarios para llevar a cabo la actuación.
Potencial de prevención	Capacidad de la actuación para fomentar la reducción de residuos.
Presupuesto	Costes previstos para el desarrollo de la actuación (aproximación).
Impacto social y económico	Beneficios sociales esperados como por ejemplo la creación de puestos de trabajo o la creación de conocimiento y/o capacidad de la actuación de generar beneficios económicos sobre algunos de los agentes involucrados.
Partes implicadas	A gentes que dinamizan la actuación y agentes sobre los cuales incide la estrategia.
Indicadores de valoración y seguimiento	De qué manera se puede evaluar la efectividad y el éxito de las actuaciones aplicadas, con la obtención de parámetros y datos cuantitativos.
Ejemplos	Ejemplos de actuaciones similares y referencias bibliográficas o de internet donde obtener más información.

Tabla 25: Fichas de actuaciones de prevención.

8.2 Instrumentos de prevención

Para poner en marcha actuaciones que garanticen buenos resultados es imprescindible la selección y combinación de diferentes tipos de instrumentos en función del objetivo que se pretenda. Estos instrumentos se tienen que dirigir a las diferentes partes implicadas. El desarrollo de los instrumentos de forma paralela y con la participación de todos los actores permite crear sinergias que mejoran los resultados obtenidos.

Hay que remarcar que los instrumentos reguladores y económicos tendrían que partir del principio de responsabilidad del productor.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

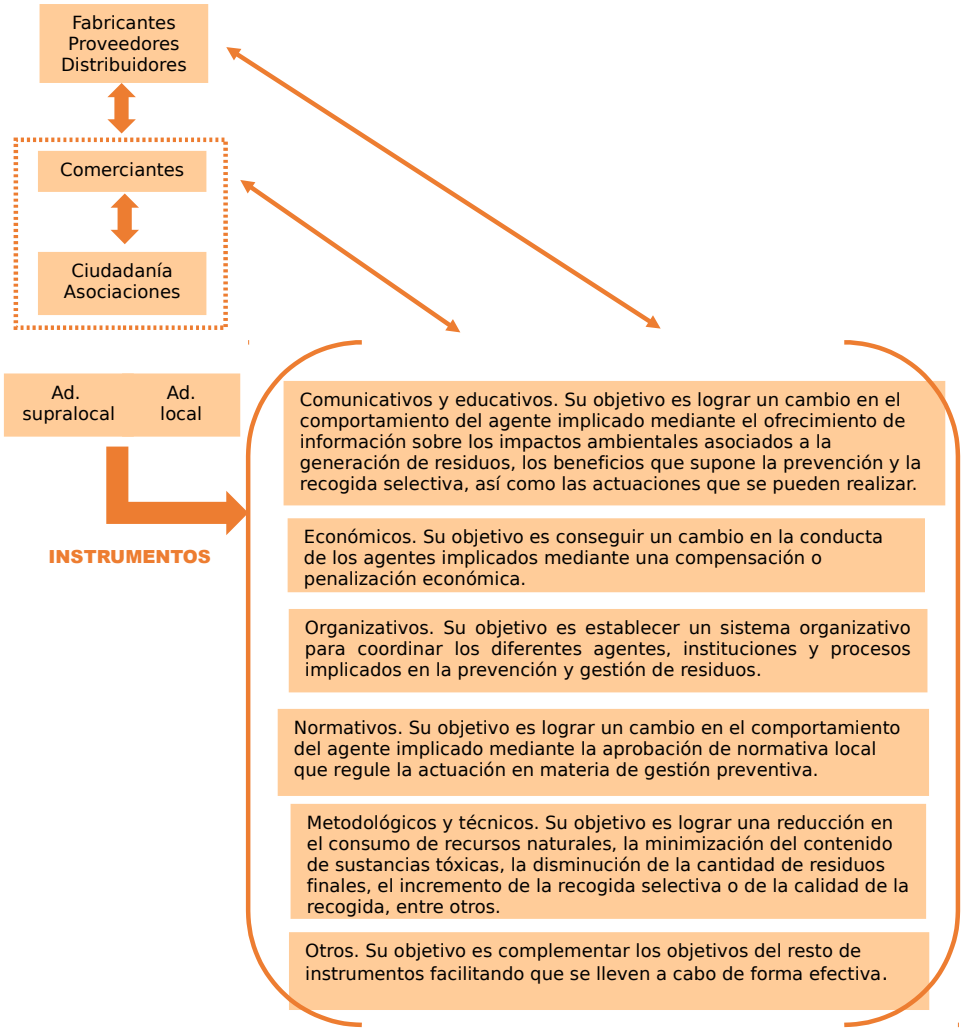


Figura 9. Agentes implicados en la prevención e instrumentos locales de prevención. Fuente: Elaboración propia a partir de Guía para la elaboración de planes locales de prevención de residuos municipales.

La tabla siguiente se presenta una compilación de los diferentes instrumentos necesarios para el desarrollo de las actuaciones.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

Siglas	Instrumentos
CE	**Comunicativos y educativos**
CE1	Campañas de educación y comunicación
CE2	Actividades de formación: cursos, jornadas, talleres y seminarios
CE3	Edición de publicaciones: guías y manuales
CE4	Otros: exposiciones, boletines, artículos de prensa, actos festivos, difusión en redes sociales
E	**Económicos**
E1	Bonificaciones sobre la tasa de residuos
E2	Subvenciones municipales
E3	Sistema de depósito o fianza
E4	Tributos ambientales: tasas vinculadas a la generación de residuos (pago por bolsa, contenedor, etc.)
E5	Compra pública centralizada de materiales (*compostadore0s, productos reutilizables...)
O	**Organizativos**
O1	Establecimiento de acuerdos: convenios de colaboración y acuerdos voluntarios
O2	Sistema organizativo para coordinar los agentes y procesos implicados en la prevención: comisiones de seguimiento, grupos de trabajo, pliegos de contratación
NN	**Normativos**
N1	Ordenanzas municipales relacionadas con la prevención
N2	Ordenanzas o reglamentos de temáticas especificas para regular el uso de vajilla reutilizable en actos festivos, el compostaje casero, el uso de los puntos verdes, etc.
***MT**	**Metodológicos / técnicos**
MT1	Compra medioambiental correcta
MT2	Buenas prácticas en edificios municipales
MT3	Organización de acontecimientos públicos
MT4	Uso de compostadores y biotrituradores
MT5	Bancos de alimentos
MT6	Mejores tecnologías disponibles
MT7	Elaboración de protocolos de uso de servicios
MT8	Elaboración de estudios de viabilidad, diagnosis, auditorias ecológicas
A	**Otros**
A1	Alquiler de materiales
A2	Mercados y redes intercambio

Tabla 26: Instrumentos de prevención de residuos a nivel local.

En el anexo 1 se presenta una tabla de relación entre las actuaciones propuestas y los instrumentos que usan.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

8.3 Fichas de las actuaciones de prevención

A continuación se presentan las fichas detalladas de las actuaciones propuestas en el Plan local de prevención de residuos de Manacor.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

Ajuntament de Manacor

→ MO1 Promoción del compostaje individual y comunitario

Fracción orgánica

Actuaciones relacionadas: T4

Objetivos

Continuar incentivando la práctica del compostaje individual y comunitario en el municipio.

Descripción de la actuación

Esta actuación consiste en:

- → Elaborar una diagnosis de la implantación del compostaje doméstico en el municipio (familias inscritas en campañas anteriores, volumen de compost generado, problemáticas, etc).
- → Diseñar una campaña para la promoción del compostaje doméstico y elaboración de materiales divulgativos, priorizando el formato digital y la difusión virtual.
- → Programar cursos de introducción al compostaje, regalar compostadores y realizar visitas de apoyo y seguimiento a los inscritos.
- → Identificar puntos estratégicos (huertos sociales, parcos, mercados, puntos verdes...) y actores sociales con voluntad de impulsar puntos de compostaje comunitario, y facilitar herramientas para la participación y la gestión de estos puntos.
- → Ofrecer el servicio de trituración de restos de poda para particulares en los puntos verdes (siempre que esté contemplado en el proyecto autorizado dl punto verde) y/o ofrecer el servicio de alquiler de una biotrituradora para fomentar el aprovechamiento de las restos de poda como material para compostar o para hacer acolchado; así se evitaría la quema de vegetación de particulares y se incentivarían prácticas que favorecen la fertilidad de la tierra.
- → Establecer un sistema de incentivos económicos a las familias compostadores: bonificación sobre la tasa de residuos, suministrar compostadores, servicio de biotrituración gratuito o a precio reducido...
- → Facilitar la creación de una red virtual de compostadores en el municipio, hacer un concurso y un premio al mejor compost, y establecer una fiesta anual para el fomento del compostaje, el intercambio de experiencias y la mejora del conocimiento y la difusión de esta práctica.

Instrumentos necesarios

- → Comunicativos y educativos: CE1, CE2, CE3, CE4
- → Económicos: E1, E5
- → Organizativos: O1, O2
- → Metodológicos y técnicos: MT4
- → Otros: A1

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

→ MO1 Promoción del compostaje individual y comunitario

Potencial de prevención ● ● ●

La materia orgánica supone casi el 40% en peso de los residuos generados, y se estima que cada familia genera entre 3 y 5 kg de materia orgánica/día, solo a nivel doméstico (en actividades agrícolas y de jardinería, las cantidades son mayores). La práctica del compostaje permite gestionar in situ la materia orgánica generada, ahorrando así costes ambientales, económicos y materiales. Se estima que el potencial de prevención de esta práctica puede ser de 30 kg/hab/año.[11] Además , el compuesto generado permite mejorar la fertilidad del suelo.

Impacto social y económico ● ● ○

La reducción del volumen de residuos generados conlleva una reducción de los costes de recogida y tratamiento de la fracción orgánica. Esta actuación también puede significar el enriquecimiento del tejido social (experiencias comunitarias, intercambio de experiencias...).

Partes implicadas ● ● ○

Ciudadanía, mercados, dinamizadores de los huertos sociales, APAEMA, Amics de la Terra (campañas previas de compostaje), escuelas, personal operario de los puntos verdes, Ayuntamiento (Medio Ambiente, Educación, Urbanismo).

Presupuesto ● ● ○

15.700 €.

Indicadores de valoración y seguimiento

- → Número y perfil de familias que compostan.
- → Número de compostadores en funcionamiento (individuales y comunitarios).
- → Estado de los compostadores (volumen, humedad, temperatura, olores, fauna asociada…).
- → Estimación de la cantidad de FORM y poda compostadas.
- → Volumen y calidad del compuesto obtenido.
- → Servicios de biotrituración realizados.
- → Personas que han alquilado la biotrituradora.
- → Cantidad de bonificaciones implantadas.
- → Número de participantes a la fiesta anual.
- → Número de cursos realizados, participantes inscritos y grado de implantación después del curso.
- → Número de bajas anuales de compostadores.

Ejemplo de iniciativas similares

-Compostaje doméstico en Marratxí
-Compostaje comunitario en Barcelona

11 http://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/monografies/guia_elab_plans_prev_residus.pdf

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

→ MO2 Prevención del derroche alimentario

Fracción orgánica

Actuaciones relacionadas: EL2, T3, T5

Objetivos

Evitar el derroche de alimentos y fomentar la compra y el consumo responsable.

Descripción de la actuación

La actuación consiste, por un lado, en actuar preventivamente y evitar que se generen excedentes alimentarios y, por otro lado, en buscar alternativas para aprovechar los excedentes que finalmente se generan.

En primer lugar, hay que realizar una diagnosis de la situación actual del derroche alimentario en el municipio (por ejemplo, mediante caracterizaciones de residuos y/o con la información proporcionada por establecimientos de alimentación) y, en función de los resultados, marcar objetivos de reducción e impulsar las iniciativas necesarias para lograrlos. Se propone reducir el derroche alimentario a través de 4 canales diferenciados:

- → Empresas y restauración: sensibilizándolos y formando al personal sobre la implantación de buenas prácticas y pautas para aprovechar los restos de comida generadas y para minimizar las cantidades de alimentos que caducan o se deterioran antes de ser vendidos. En el caso de los restaurantes, actuando tanto en la cocina como en la zona de comedor.
- → Comercio y restauración: poner en contacto empresas donantes de excedentes alimentarios del canal HORECA, el comercio y el catering con entidades sociales que atienden colectivos en riesgo social. Previamente, hay que realizar visitas a los posibles establecimientos y empresas generadores de excedentes alimentarios para conocer la tipología de producto sobrante que generan, la cantidad, las condiciones de entrega, etc. y, por otro lado, visitas a los posibles receptores para definir, también, las condiciones de recepción de los alimentos. Para facilitar esta actuación se propone la elaboración de un manual para la gestión de excedentes alimentarios.
- → Ciudadanía: normalizar la costumbre de llevarse la comida sobrante cuando se realizan comidas fuera de casa y sensibilizar sobre buenas prácticas de compra (por ejemplo, fomentando los productos de proximidad y de temporada), conservación y elaboración de la comida (mediante talleres de cocina de reaprovechamiento, charlas, etc.). Esta actuación también se puede ver reforzada mediante una campaña de comunicación.
- → Ferias y actos festivos: poner los recursos necesarios para garantizar la seguridad alimentaria y la donación de la comida sobrante a entidades sociales.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

→MO2 Prevención del derroche alimentario

Instrumentos

- → Comunicativos y educativos: CE1, CE2, CE3, CE4
- → Económicos: E1
- → Organizativos: O1, O2
- → Metodológicos y técnicos: MT5

Potencial de prevención ●●○

Esta actuación incluye acciones de prevención de derroche alimentario sencillas y de fácil ejecución que pueden tener una gran incidencia en la reducción de restos orgánicos. Las acciones de prevención del derroche alimentario y de canalización de excedentes de alimentos presentan un potencial de prevención de residuos de 3,3 a 8 kg/hab/año.[12]

Impacto social y económico ●●●

En función del número de acuerdos establecidos con la restauración y comercios, se prevé la creación de más o menos puestos de trabajo para realizar tareas logísticas de transporte de los alimentos. Estas tareas pueden ser desarrolladas por entidades de economía social. Además, los excedentes alimentarios del canal comercio y restauración serían destinados a personas con pocos recursos económicos.

Partes implicadas ●●●

Ciudadanía, actividades comerciales de la alimentación, equipaciones con servicios de comedor y restauración, entidades de economía social, escuelas de cocina, Ayuntamiento (Medio Ambiente, Servicios Sociales, Economía, Educación, Cultura).

Presupuesto ●●○

19.000 €.

Indicadores de valoración y seguimiento

- → Número de talleres de cocina de aprovechamiento realizados y número de asistentes.
- → Número de acuerdos firmados con actividades comerciales y medidas de prevención implantadas por las actividades de restauración y alimentación y equipaciones con servicio de comedor o bar.
- → Número de agentes donantes de alimentos.
- → Reducción del derroche alimentario (en peso) y cantidad de alimentos aprovechados (en peso).

Ejemplo de iniciativas similares

- Pont Alimentario, Remenja'm-m-m, Nevera Solidària, Campanya Som Gent de Profit, Too Good To Go

12 http://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/monografies/guia_elab_plans_prev_residus.pdf

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

→EL1 Promoción del consumo y la venta libre de envases de un solo uso

Fracción envases ligeros

Actuaciones relacionadas: EL2, T1, T2, T3, T4, T5

Objetivos

Promoción de la reducción de envases desechables a través del fomento de la venta a granel y el uso de elementos reutilizables de uso cotidiano para ir a comprar.

Descripción de la actuación

Para fomentar hábitos y acciones que aumentan la oferta y la demanda de productos con menos envase y a granel, se proponen las siguientes acciones destinadas a la ciudadanía, los comercios y los establecimientos que ofrecen comida para llevar:

- → Hacer una campaña para fomentar el uso de fiambreras, bolsas y otros elementos reutilizables para ir a comprar. También se propone la elaboración de una breve guía o protocolo para fomentar un consumo libre de envases desechables y resolver dudas a la ciudadanía en general, por ejemplo en relación a la normativa sanitaria y seguridad alimentaria de la venta a granel y el uso de envases reutilizables.
- → Fomentar que los comercios, bares y restaurantes dispongan de sus propios elementos reutilizables y los gestionen mediante un sistema de depósito o que apliquen incentivos y descuentos a los clientes por utilizar sus propios elementos reutilizables a la hora de ir a comprar o pedir comida/bebidas para llevar. En los comercios, se propone ofrecer un servicio de alquiler de cestas y bolsas reutilizables para las fruterías. Según la respuesta de los comercios, se propone hacer una compra colectiva de estos artículos y repartirlos a los establecimientos porque ellos mismos los entreguen a sus clientes a cambio de un depósito.
- → Identificar y promocionar a los establecimientos que introducen medidas para reducir la generación de envases y otros productos desechables (bolsas, bandejas, vasos, cubiertos, sobres monodosis, etc.). Esta acción iría acompañada de materiales de difusión como carteles, por ejemplo aportando información de las medidas implementadas (funcionamiento, beneficios ambientales...), que se podrían colgar a la vista de los clientes.
- → Establecer bonificaciones económicas para los establecimientos que ofrezcan un porcentaje determinado de productos libres de envases de plástico desechable.
- → Recopilar, promocionar y difundir virtualmente las diferentes iniciativas impulsadas, mediante una campaña en las redes sociales, que se podría vincular a la actuación T3.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

→EL1 Promover el consumo y la venta libre de envases de un solo uso

Instrumentos

Comunicativos y educativos: CE1, CE3
*Económicos: E1, E3
Organizativos: O1
Normativos: N1
Metodológicos y técnicos: MT1, MT7

Potencial de prevención ●●●

Reducción del consumo de productos de usar y tirar como bolsas, palanganas, vasos, cubiertos, sobres monodosi, etc. Reducción de los impactos ambientales de su fabricación y de la posterior gestión una vez convertidos en residuos. Reducción del abandono de residuos en la vía pública. La lucha contra el uso de embalajes innecesarios tiene un potencial de reducción de residuos de 10 kg/hab/año.[13]

Impacto social y económico ●●○

Reducción de los costes y tratamiento de una parte importante de la fracción de recogida selectiva de envases. Promoción y fidelización de clientes para los establecimientos del canal HORECA y comercios que permiten hacer una compra sin envases desechables y fomento de nuevos modelos de negocio vinculados a sistemas de reutilización de envases y de ecodiseño.

Partes implicadas ●●○

Ciudadanía, establecimientos del canal HORECA, comercios, empresas proveedores, Ayuntamiento (Medio Ambiente, Comercio y Industria, Turismo, Educación).

Presupuesto ●●○

10.900 € (+ 1.680 € si se incluye la compra colectiva de elementos reutilizables).

Indicadores de valoración y seguimiento

- → Número de elementos reutilizables distribuidos (bolsas, capazos, fiambrera, vasos...).
- → Número de materiales de comunicación editados.
- → Apariciones en la prensa, radio, etc. y número de visitas en las publicaciones, noticias e informes generados.
- → Número de establecimientos comerciales y del canal HORECA que aceptan elementos reutilizables para ir a comprar.
- → Medidas de reducción de residuos y envases ligeros implantadas en los establecimientos.

Ejemplo de iniciativas similares

-Ara toca reduir, Esporles 2018
- Freiburg Cup, Alemania
- Reusabol

13 http://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/monografies/guia_elab_plans_prev_residus.pdf

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

→EL2 Creación de un servicio de alquiler y limpieza de vajilla y vasos reutilizables

Envases ligeros

Actuaciones relacionadas: MO2, EL1, T1, T2, T5

Objetivos

Promover la sustitución de vasos y vajilla desechable por elementos reutilizables en la realización de actos y acontecimientos festivos públicos y privados.

Descripción de la actuación

La Ley 8/2019, de residuos y suelos contaminados de las Illes Baleras, prohíbe la distribución de vasos y vajilla de plástico desechable y, por lo tanto, es necesario impulsar soluciones reutilizables o, en caso que por normas de seguridad y/o higiene no se pueda usar este tipo de servicio, se tienen que usar vajillas y vasos compostables certificados.

Para facilitar la sustitución de la vajilla y los vasos desechables por materiales reutilizables, se propone que el Ayuntamiento lleve a cabo las siguientes líneas de actuación:

- → Introducir un servicio de préstamo y limpieza de vajilla reutilizable (vasos, platos, cubiertos y elementos de almacenamiento) para uso de toda la ciudadanía, en la celebración de comidas y actos festivos particulares de vecinos y vecinas y entidades, así como en los actos públicos organizados por el Ayuntamiento. El servicio tiene que contar con un reglamento de uso y gestión para la utilización correcta. En cuanto al lavado y secado de los materiales, se propone que estos trabajos se realicen mediante un contrato con una empresa de inserción laboral local. Este servicio se podría vincular en algún espacio de los puntos verdes, siempre que esté contemplado en el proyecto autorizado del punto verde. En este caso haría falta adecuar las instalaciones para poder hacer un almacenamiento y una gestión de la vajilla correcta.
- → Realizar acuerdos con empresas y/o entidades que venden bebidas y comida en los actos festivos para que utilicen los vasos y la vajilla reutilizable e implementen sistemas de depósito y devolución para asegurar altos niveles de retorno.
- → Crear elementos de comunicación y sensibilización para garantizar la máxima difusión y el funcionamiento correcto del sistema de préstamo de los materiales reutilizables.
- → Regular el uso de la vajilla reutilizable, para lograr la normalización, mediante las herramientas normativas de ámbito municipal (como por ejemplo en la Ordenanza reguladora de la gestión de los residuos).

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

→EL2 Creación de un servicio de alquiler y limpieza de vajilla y vasos reutilizables

Instrumentos

- → Comunicativos y educativos: CE1, CE4
- → Económicos: E3
- → Organizativos: O1, O2
- → Normativos: N1, N2
- → Metodológicos y técnicos: MT3
- → Otros: A1

Potencial de prevención ●●○

En la organización de acontecimientos festivos se utilizan vasos, platos y cubiertos que, si son desechables, acontecen uno de los residuos principales generados, que a menudo no se recuperan y van directamente a tratamientos finalistas, con los impactos ambientales que comportan. El uso de vajilla reutilizable representa una acción de prevención y reutilización muy didáctica y con repercusión a una importante parte de la población.

Impacto social y económico ●●○

El uso de vajilla reutilizable supone un ahorro económico para particulares, entidades o administraciones en la compra de materiales desechables, y en la recogida y limpieza de los espacios donde tiene lugar el acontecimiento. La gestión de los elementos reutilizables (recogida, lavado y secado), la podría desarrollar una entidad de inserción laboral.

Partes implicadas ●●○

Promotores de los actos, ciudadanía, entidades, bares y vendedores ambulantes de bebidas y comida, entidades de inserción laboral, Ayuntamiento (Medio Ambiente, Cultura, Comercio e Industria, Turismo).

Presupuesto ●●●

8.300 €.

Indicadores de valoración y seguimiento

- → Número de demandas del servicio de vajilla reutilizable.
- → Estimación de la reducción de vasos y vajilla desechable.
- → Número de acuerdos firmados para el uso de elementos de vajilla reutilizables.
- → Número de espacios donde se ha utilizado la vajilla reutilizable.

Ejemplo de iniciativas similares

- Vajilla reutilizable – Ayuntamiento de Barcelona
- Alquiler de vasos y vajilla reutilizables – Catellbisbal
- Ecofestes – alquiler y lavado de vajilla reutilizable

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

→A1 Fomento de la reutilización y reparación de bienes y productos

Otros

Actuaciones relacionadas: T2, T3, T5

Objetivos

Fomentar la reutilización y reparación de materiales como prácticas cotidianas de la ciudadanía.

Descripción de la actuación

Muchos de los bienes y productos que se descartan día tras día todavía se encuentran en condiciones de hacer la función para la cual fueron creados (o son útiles para otras finalidades), por lo tanto, reúnen las condiciones para ser reutilizados.

Con el objetivo de promover la reutilización y reparación de bienes y productos se prevén varias vías de acción principales:

- Crear un servicio de reutilización y preparación para la reutilización de materiales (muebles, RAEES, juguetes, etc.) en una o los dos puntos verdes municipales (Manacor y Porto Cristo). Para crear este servicio haría falta reservar un espacio diferenciado de almacenamiento y reparación de los objetos susceptibles de ser recuperados, intercambiados o vendidos, siempre que esté contemplado en el proyecto de Punto verde autorizado. Para fomentar la circulación se podría crear una bolsa virtual de los objetos disponibles a. También se puede crear un sistema de incentivos o puntos para reutilizar o para adquirir productos a través de la tarjeta ciudadana. En cualquier caso, para garantizar el funcionamiento correcto del servicio se debería definir una normativa de uso.
  La creación del espacio debería ir acompañada de una campaña de difusión para dar a conocer el servicio de reutilización.
- Realizar talleres abiertos a la ciudadanía donde se faciliten herramientas y procedimientos para restaurar y/o reparar diferentes productos antes de que acontezcan un residuo.
- Difundir y fomentar establecimientos de productos de segunda mano, comercios de reparación y restauración, iniciativas de reparación y reutilización que ya existen en el municipio, como por ejemplo el trabajo que desarrolla la Fundación Deixalles.
- Impulsar y difundir los mercados de segunda mano y de intercambio que tienen lugar periódicamente en el municipio para hacer extensiva la práctica de la reutilización entre la ciudadanía.
- Crear una biblioteca de objetos donde se centralicen materiales de todo tipo que la ciudadanía suele utilizar con baja frecuencia y que permitan una alta rotación de su uso. Este servicio tiene que ofrecer a particulares y entidades del municipio a un coste reducido la posibilidad de alquilar material de alta calidad de bricolaje, jardinería, ocio, curas, etc.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

→A1 Fomento de la reutilización y reparación de bienes y productos

Instrumentos

- → Comunicativos y educativos: CE1, CE2, CE4
- → Económicos: E1, E5
- → Organizativos: O1
- → Normativos: N1, N2
- → Metodológicos y técnicos: MT7
- → Otros: A1, A2

Potencial de prevención ●●●

Esta actuación permitiría poner al alcance de la ciudadanía una gran diversidad de bienes de segunda mano, incrementando considerablemente el grado de reutilización y reduciendo los impactos derivados de su fabricación y gestión. Los puntos verdes pueden jugar un papel clave en la prevención y la reutilización de residuos municipales como los voluminosos, los RAEEs, textil, juguetes, etc. reduciendo la gestión de cantidades considerables de materiales que de otra forma necesitarían tratamiento. Promoviendo la reutilización de estos bienes se puede reducir la generación de residuos hasta 18 kg/hab/año.[14]

Impacto social y económico ●●●

El acceso a objetos de manera gratuita o a precio reducido supone grandes ahorros económicos para la ciudadanía. Se prevé la creación de nuevos puestos de trabajo vinculados a la reparación de objetos y a la gestión de los servicios de reutilización que pueden ser ocupados por personas en riesgo de exclusión sociolaboral. Permite acercar al ciudadano a la cultura de la reparación y custodia de objetos, poniendo a su alcance las herramientas y conocimientos necesarios para llevar a cabo estas actividades.

Partes implicadas ●●●

Ciudadanía, entidades de la economía social como la Fundación Deixalles, gestores y personal operario de puntos verdes, centros de reparación, Ayuntamiento (Medio Ambiente, Comercio, Servicios Sociales, Economía, Educación).

Presupuesto ●○○

23.700 € (+20.000 € incorporando la Biblioteca de objetos).

Indicadores de valoración y seguimiento

- → Cantidad y tipología de bienes reparados y reutilizados.
- → Número de usuarios que hacen uso de los servicios indicados y de los talleres de reparación.
- → Número de mercados de segunda mano realizados anualmente y estimación de participantes y objetos circulados.

Ejemplo de iniciativas similares

- Biblioteca de les coses de Sant Martí (Barcelona)
- Viladecans Repara
- Centre de preparació per la reutilització de Fundació Deixalles a Manacor

14 http://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/monografies/guia_elab_plans_prev_residus.pdf

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

→T1 Prevención de residuos en las playas y zonas litorales

Transversales

Actuaciones relacionadas: EL1, EL2, T4, T5

Objetivos

Impulsar medidas de prevención de residuos en las playas de Manacor.

Descripción de la actuación

En el Mediterráneo, un 80% de los residuos marinos son originados por fuentes terrestres, principalmente por el turismo y las actividades lúdicas en las playas. Estos residuos, especialmente los plásticos, comportan graves impactos sobre los ecosistemas, afectan la biodiversidad marina y, potencialmente, la salud humana.

Para prevenir la generación de residuos marinos en las playas se propone impulsar las siguientes medidas en el municipio:

- → Ampliar la iniciativa de las playas sin humo en otras playas del municipio y fortalecer la medida instalando cartelería donde se explique los impactos ambientales derivados de las colillas del tabaco. Además, el Ayuntamiento puede incluir en la normativa existente la previsión reglamentaria de prohibir dejar abandonadas las colillas en la arena, y acompañarla de un régimen adecuado de sanción de las infracciones.
- → Impulsar una campaña de sensibilización para fomentar el uso de productos reutilizables en la playa como ahora lo lleva-bocadillos, fiambrera, cantimplora y cubertería reutilizable, etc. y evitar el abandono de residuos en la arena o a la mar. Se pueden sortear lotes de productos reutilizables entre las personas usuarias de las playas.
- → Impulsar el uso de vasos retorna bles. en los quioscos de las playas del municipio. Esta medida se puede implementar a través de acuerdos de colaboración o incorporando la obligatoriedad de implantación de un sistema de depósito y devolución con vasos reutilizables en los pliegos de condiciones técnicas de la concesión de los quioscos de las playas del municipio. Los quioscos pueden gestionar el sistema por si solo o mediante un servicio externo, que consiste en un alquiler, limpieza y gestión de los vasos. En los quiosco también se puede fomentar la eliminación de botellas de plástico, cubiertos-platos, pajillas de plástico desechable, sobres en monodosi, etc. mediante acuerdos de colaboración y el establecimiento de incentivos económicos. Esta acción también se puede trasladar a centros de actividades deportivas acuáticas.
- → Vincular estas medidas a la elaboración de la ordenanza para el uso y la gestión preventiva de los residuos en las playas.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

→T1 Prevención de residuos en las playas y zonas litorales

Instrumentos

- → Comunicativos y educativos: CE1, CE4
- → Económicos: E3, E5
- → Normativos: N1
- → Organizativos: O1, O2
- → Metodológicos y técnicos: MT7, MT8

Potencial de prevención ●●●

Las playas son espacios muy masificados en verano y una fuente muy importante de residuos marinos. Los plásticos, incluyendo las colillas de cigarrillos, constituyen más del 80% del total de los residuos en las playas, y más de la mitad de estos residuos son artículos desechables. Las medidas descritas anteriormente previenen la generación en origen de los residuos generados por productos de plástico desechable (vasos, vajilla, colillas de cigarrillo, etc.).

Impacto social y económico ●●○

Reducción de la generación de residuos en las playas y, por lo tanto, de la frecuencia de recogida y limpieza de la arena, zona de baño y vaciado de papeleras, con ahorros económicos para el municipio. Mejora estética de la playa y atracción de turismo sostenible y mejora del bienestar de les persones usuarias de las playas.

Partes implicadas ●●●

Propietarios de quioscos, agentes turísticos, usuarios de las playas, entidades ambientales, centros de actividades deportivas acuáticas, Ayuntamiento (Medio Ambiente, Turismo, Economía).

Presupuesto ●●○

14.500 €.

Indicadores de valoración y seguimiento

- → Número de agentes participantes (acuerdos de colaboración establecidos o inclusión en pliegos de condiciones).
- → Número de playas libres de humos e infracciones detectadas y sanciones implantadas.
- → Número de carteles instalados.
- → Número de vasos reutilizados distribuidos y ahorro de vasos y otros productos desechables.
- → Residuos recogidos en el cribado de la arena, papeleras y superficie acuática.

Ejemplo de iniciativas similares

-Proyecto Zero Beach
- Sonrisas sin humo. Gobierno Islas Baleares
- Vasos reutilizables en los quioscos de las playas. Ayuntamiento de Barcelona.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

→T2 Ambientación de acontecimientos públicos

Transversales

Actuaciones relacionadas: EL1, EL2, A1, T5

Objetivos

Ampliar y normalizar las buenas prácticas ambientales que se realizan en las fiestas, ferias, mercadillos y actos públicos en el municipio.

Descripción de la actuación

Introducir y/o generalizar prácticas de prevención de residuos en los acontecimientos organizados o promocionados por el Ayuntamiento. Para hacerlo, se propone:

- → Organizar y coordinar los diferentes agentes implicados en la organización de acontecimientos festivos, populares u otros tipos de actos públicos para definir objetivos y actuaciones de ambientación. Contratar un equipo de personas responsables ambientales de los acontecimientos, y definir espacios de información y organización previos y durante la celebración de estos acontecimientos para garantizar su cumplimiento.
- → Elaborar una campaña de educación y comunicación para informar e implicar la ciudadanía en las actuaciones de ambientación antes y durante la celebración de los acontecimientos.
- → Difundir en la prensa y las redes las medidas de ambientación adoptadas y los resultados obtenidos.

Algunas de las medidas que el Ayuntamiento puede impulsar, ya sea a través de acuerdos voluntarios con los agentes o de incentivos regulados en ordenanzas específicas, son:

- → Usar vajilla y vasos reutilizables con depósito en todos los acontecimientos públicos.
- → Priorizar las bebidas en envases retorna bles. y/o en barriles a presión, incluso en actos deportivos.
- → Organizar comidas populares y otros acontecimientos de residuo cero, con uso de vajilla reutilizable o de soportes comestibles (por ejemplo, que una rebanada de pan sustituya el plato) para reducir los residuos de envases y el uso de fiambreras para prevenir el derroche alimentario.
- → Utilizar los materiales y equipaciones disponibles y, en caso de que sea necesario adquirir nuevos materiales, priorizar el alquiler o la compra de segunda mano.
- → Evitar la impresión en papel de programas y folletos; priorizar la edición y difusión digital.
- → Utilizar papel reciclado, libre de cloro y tintas nocivas, a doble cara y con el mínimo formato y tirada para las comunicaciones impresas.
- → Instalar y señalizar (con fotografías o iconos para facilitar la comprensión) papeleras para la separación selectiva en acontecimientos públicos.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

→T2 Ambientación de acontecimientos públicos

Instrumentos

- → Comunicativos y educativos: CE1, CE4
- → Económicos: E3, E5
- → Organizativos: O1, O2
- → Normativos: N2
- → Metodológicos y técnicos: MT3
- → Otros: A1

Potencial de prevención ●●○

Reducción del volumen de residuos generados en los acontecimientos populares, especialmente las fracciones de envases, FORM, rechazo y papel. Capacidad de poder replicar y de educación a otros acontecimientos privados (si se coge como modelo).

Impacto social y económico ●●○

Reducción de la generación de residuos en los acontecimientos y, por lo tanto, los costes de limpieza viaria y recogida de residuos. Sensibilización y participación de buena parte de la ciudadanía, entidades y agentes económicos.

Partes implicadas ●●○

Ciudadanía, comercios, bares del municipio, entidades y responsables de las paradas de venta ambulante o las barras de bar, Ayuntamiento (Medio Ambiente, Cultura, Economía, Turismo).

Presupuesto ●●○

12.600 € (10 fiestas ambientadas).

Indicadores de valoración y seguimiento

- → Número y tipo de actos festivos ambientados
- → Número y tipo de medidas adoptadas para la prevención de residuos.
- → Establecimientos colaboradores.
- → Número de personas contratadas como responsables ambientales.
- → Número de vasos reutilizados en cada cada acontecimiento.
- → Número de fiambreras distribuidas.
- → Evolución del volumen de residuos generados de cada fracción por cada acontecimiento.
- → Personas que han leído las publicaciones virtuales.

Ejemplo de iniciativas similares

-Promoción de la ambientalización de fiestas y acontecimientos públicos, ARC
-- Sant Just fem festes sostenibles, Ajuntament de Sant Just Desvern

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

→T3 Identificación y promoción de los comercios de proximidad que facilitan una compra responsable

Transversales

Actuaciones relacionadas: MO2, EL1, A1, T5

Objetivos

Realizar actuaciones para fomentar la oferta y la demanda de productos respetuosos con el medio ambiente.

Descripción de la actuación

La finalidad de la actuación es impulsar la sostenibilidad al comercio de proximidad como elemento fundamental de una oferta comercial y un consumo consciente, aportándole valor ante las personas consumidoras. Con esta actuación se pretende promover la incorporación de buenas prácticas ambientales en los comercios (reducción de productos desechables, oferta de productos a granel, locales y de agricultura ecológica, ahorro de agua, eficiencia energética, servicios de reparación y reutilización, segunda mano...), dar visibilidad y promover los comercios que son respetuosos con el medio ambiente y que permiten a la ciudadanía hacer un consumo responsable. Para conseguirlo se proponen las siguientes acciones:

- → Visitar, identificar y certificar los establecimientos que ofrecen productos e incorporan prácticas responsables con el medio ambiente. El uso de pegatinas colocadas en el escaparate de los establecimientos permitiría a les persones consumidores su identificación
- → Intervenir en otros comercios y servicios (además de identificar los establecimientos que ya tienen una oferta sostenible) para que introduzcan buenas prácticas ambientales en su actividad (asesoramiento técnico individualizado, mediante una diagnosis y propuesta de medidas a incorporar).
- → Incorporar las iniciativas y los establecimientos que participen de la actuación EL1 para el fomento del consumo y la venta libres de envases.
- → Impulsar una serie de acciones de difusión de estos establecimientos, como la elaboración de noticias y la aparición en los medios de comunicación locales y redes sociales, la elaboración de una guía de consumo consciente con información práctica sobre la prevención y el consumo responsable y los establecimientos del municipio que facilitan este modelo de consumo, y la realización de talleres de consumo responsable por la ciudadanía.
- → Establecer un sistema de incentivos económicos vinculados a la tasa de residuos (por ejemplo, bonificaciones del 20%) para aquellos establecimientos certificados.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

→T3 Identificación y promoción de los comercios de proximidad que facilitan una compra responsable

Instrumentos

- → Comunicativos y educativos: CE1, CE2, CE3, CE4
- → Económicos: E1
- → Organizativos: O1
- → Metodológicos y técnicos: MT1, MT7

Potencial de prevención ●●○

Con esta actuación se pueden trabajar muchos conceptos de prevención de residuos como por ejemplo la reducción de residuos tóxicos, la reparación y reutilización, el consumo de productos de proximidad, la venta de productos ecológicos, la reducción de la generación de envases mediante la promoción de la venta a granel y de envases retornables, etc.

Impacto social y económico ●●○

Promoción y fidelización de clientes por parte de los comercios de proximidad que facilitan una compra responsable. Incremento del conocimiento de la ciudadanía sobre los beneficios de hacer un consumo responsable.

Partes implicadas ●●○

Establecimientos comerciales, personas proveedoras, ciudadanía, Ayuntamiento (Medio Ambiente, Comercio e Industria, Economía, Educación).

Presupuesto ●●●

8.700 €

Indicadores de valoración y seguimiento

- → Número de comercios visitados y certificados.
- → Número de comercios medioambientales.
- → Número de buenas prácticas introducidas.
- → Número de comercios que ofrecen servicio de alquiler de cestas y/o bolsas reutilizables.
- → Repercusión de la actuación en los medios de comunicación y redes sociales.

Ejemplo de iniciativas similares

- Campaña comercio sostenible (Argentona)
- Comercio Verde
-
Experiencia en prevención de residuos a nivel de municipio turístico (Ayuntamiento de Palafrugell)

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

Ajuntament de Manacor

→T4 Ambientación del sector turístico

Transversales

Actuaciones relacionadas: MO1, EL1, T1, T5

Objetivos

Reducir el volumen y la tipología de residuos y mejorar la gestión en equipaciones y viviendas de uso turístico.

Descripción de la actuación

El sector turístico tiene un peso importante en la generación de residuos, especialmente en temporada alta, y es un factor que puede generar desequilibrios en el sistema de gestión de residuos del municipio. Para tratar específicamente este sector se proponen prácticas de prevención de residuos en los establecimientos de uso turístico y las viviendas de alquiler vacacional:

- → Diseñar una estrategia de educación y comunicación con los propietarios y gestores de establecimientos, viviendas turísticas y agroturismo. Contactar con ellos, convocarlos a una reunión informativa sobre la reducción de residuos y distribuir folletos, carteles y materiales en diferentes idiomas para instalar en las viviendas (sobre la prevención y gestión de los residuos), y hacerlos firmar un acuerdo de cumplimiento. Condicionar la obtención o renovación de la licencia municipal de actividad al cumplimiento de la Ordenanza municipal de residuos y a la firma del acuerdo.
- → Aplicar bonificaciones a la tasa de residuos a los establecimientos y viviendas que adopten medidas de reducción de residuos como:
  - Instalación de un compostador en el exterior de la vivienda, agroturismo u hotel y facilitar las instrucciones y las herramientas para que el turismo pueda hacer uso.
  - Priorizar el uso de envases de agua reutilizables y la instalación de fuentes de agua potable en zonas comunes de hoteles en vez de botellas de agua desechable. Sustituir los aparatos para la preparación de bebidas calientes que impliquen el uso de envases monodosis, como las máquinas de café de cápsulas, por otros aparatos que comporten una menor generación de residuos.
  - Sustituir productos desechables y productos con elevada toxicidad por alternativas más sostenibles. Por ejemplo, sustituir productos de higiene personal en monodosi o desechable por productos a granel o de gran formato, fomentar el uso de vasos y vajilla reutilizables, utilizar productos de limpieza respetuosos con el medio ambiente.
- → Crear una guía de productos y empresas proveedores que cumplen los criterios de sostenibilidad y un manual de buenas prácticas para los establecimientos turísticos.
- → Desarrollar una campaña específica para los turistas y visitantes del municipio para fomentar un consumo responsable y la prevención de residuos.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

→T4 Ambientación del sector turístico

Instrumentos

- → Comunicativos y educativos: CE1, CE2, CE3
- → Económicos: E1, E4
- → Organizativos: O1, O2
- → Metodológicos y técnicos: *MT1, MT4, MT7

Potencial de prevención ●●○

La actuación permitiría reducir el volumen de residuos generados en los establecimientos y viviendas turísticas, especialmente en cuanto a los envases, la materia orgánica y el rechazo.

Impacto social y económico ●●○

Reducción de costes de la recogida de residuos y mejora de la percepción social sobre el turismo.

Partes implicadas ●●○

Propietarios de viviendas y equipaciones de uso turístico, turistas, ciudadanía, Ayuntamiento (Medio Ambiente, Turismo, Economía).

Presupuesto ●●●

8.300 €.

Indicadores de valoración y seguimiento

- → Número de materiales de difusión y comunicación elaborados.
- → Número de acuerdos firmados con los propietarios y gestores.
- → Número de medidas de reducción adoptadas en las viviendas y equipaciones.
- → Número de bonificaciones otorgadas.
- → Número de compostadores instalados en las viviendas turístico¡as e informes de seguimiento.
- → Niveles de recogida selectiva por tipología de residuos y estimación de la reducción de residuos.

Ejemplo de iniciativas similares

-Red hoteles sostenibles de Baleares

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

→T5 Ambientación de la administración y compra pública

Transversales

Actuaciones relacionadas: MO2, EL1, EL2, A1, T1, T2, T3, T4

Objetivos

Introducir buenas prácticas ambientales en la Administración y criterios de prevención de residuos en la compra pública.

Descripción de la actuación

La Administración puede jugar un papel demostrador y catalizador de los cambios que quiere impulsar en la ciudadanía. Puede liderar iniciativas de prevención de residuos en equipaciones e instalaciones municipales y también puede implementar criterios de compra verde, como por ejemplo:

- Elaborar estudios de diagnosis ambiental interna donde se incluyan estudios detallados de los flujos de residuos para identificar aquellos sobre los cuales hay que actuar para reducirlos. Una vez finalizada, desarrollar planes de acción y medidas concretas para la prevención de residuos en equipaciones municipales (desmaterialización de la información, sustitución de productos desechables por envases retorna bles y productos no envasados, fomento de la reutilización y de bienes y servicios duraderos, uso de servicios de alquiler y de material compartido, uso de productos con baja peligrosidad y toxicidad, etc.).
- Elaborar pliegos y cláusulas para la compra verde de productos y la contratación de servicios para la Administración, con criterios de sostenibilidad y, específicamente, de prevención de residuos y de la toxicidad. Un ejemplo de buena práctica de Manacor sería el Pliego técnico del contrato de limpieza de edificios municipales, que incorpora criterios para utilizar productos respetuosos con el medio ambiente.
- Crear una guía de productos y servicios que cumplen los criterios de sostenibilidad, y un manual de buenas prácticas para las equipaciones. También se puede incentivar la compra en los establecimientos y comercios del municipio que tengan una oferta de productos respetuosos con el medio ambiente, priorizando aquellos establecimientos incluidos en la actuación T3 y EL1.
- Formar el personal de las dependencias municipales para que introduzcan criterios de prevención de residuos en su entorno laboral y ofrecer una formación específica al personal responsable del departamento de compras y contrataciones de servicios.
- Seguir una estrategia de comunicación y educación para dar a conocer al personal de la administración y a la ciudadanía las medidas adoptadas y las opciones de que dispone para la prevención de residuos. Priorizar los canales digitales y la prensa, TV y radio para evitar el consumo de papel.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

→T5 Ambientación de la administración y compra pública

Instrumentos

- → Comunicativos y educativos: CE1, CE2, CE3
- → Organizativos: O2
- → Normativos: N1
- → Metodológicos y técnicos: MT1, MT2, MT7, MT8

Potencial de prevención ●●○

Mediante procesos de contratación pública se puede incidir en la reducción del impacto ambiental de los materiales aplicando criterios de responsabilidad ambiental y social. Estas modificaciones pueden aportar beneficios en forma de ahorro de recursos, de disminución de los residuos generados y de su toxicidad.

Impacto social y económico ●●○

Las actuaciones de prevención de residuos generalmente están asociadas a un ahorro económico directo o indirecto. Por otro lado, el liderazgo de la Administración en la adquisición de productos y servicios sostenibles puede generar un clima de confianza y ejemplo a la ciudadanía hacia los productos reutilizados, reciclados, medioambientalmente correctos y socialmente responsables.

Partes implicadas ●○○

Ciudadanía, personal de las equipaciones municipales, empresas proveedoras de bienes y servicios, Ayuntamiento (todos los departamentos).

Presupuesto ●●●

9.300 €.

Indicadores de valoración y seguimiento

- → Número y tipología de equipaciones municipales diagnosticadas.
- → Número y tipo de actuaciones de prevención de residuos adoptadas en equipaciones municipales y actos públicos.
- → Número de asistentes y horas de formación del personal de la administración.
- → Número de guías y manuales distribuidos.
- → Número y tipo de pliegos, cláusulas, decretos, declaraciones y medidas de gobierno con criterios de compra verde y de contratación de servicios sostenibles.
- → Número y tipo de productos adquiridos con criterios ambientales y de prevención y empresas proveedoras.

Ejemplo de iniciativas similares

- Compra y contratación pública verde. Generalitat de Catalunya
- Herramientas para la compra verde municipal. Diputación de Barcelona
- Instrucción sobre el agua envasada y productos de plástico desechable. Ayuntamiento de Barcelona

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

8.4 Resumen de las actuaciones

A continuación, se muestra el análisis de las características de las actuaciones propuestas en relación a la creación de dinámicas y sinergias entre ellas.

Así, se destaca la temporalidad de cada actuación, los principales instrumentos vinculados a cada una y la interrelación entre ellas.

Temporalidad de las actuaciones

- Actuaciones puntuales (P): actuaciones relacionadas con campañas puntuales. Su incidencia se mantiene, en la mayoría de casos, durante la aplicación de la actuación y el periodo inmediatamente posterior. A fin de crear dinámicas, las actuaciones puntuales se tienen que repetir de forma periódica, como recordatorio, hasta que se consoliden las prácticas.
- Actuaciones continuas (C): actuaciones que, una vez implantadas, y debido a sus propias características, siguen vigentes en el tiempo, por lo cual generan dinámicas locales de forma prácticamente automática.

Relación entre las actuaciones

Existen actuaciones que guardan una relación entre ellas de forma que su aplicación en paralelo en la mayoría de casos permite aprovechar y ahorrar recursos y favorece unos resultados mejores. Además, las diferentes actuaciones por tipos de flujos si se aplican de forma conjunta comportarán una mejora de los resultados de prevención de aquel flujo.

Flujo	Actuación	Temporalidad	Actuaciones relacionadas
Materia orgánica	MO1. Promoción del compostaje individual y comunitario	CC	T4
	MO2. Prevención del derroche alimentario	P/C	EL2, T3, T5
Envases ligeros	EL1. Promoción del consumo y la venta libre de envases desechables	PP	EL2, T1, T2, T3, T4, T5
	EL2. Creación de un servicio de alquiler y limpieza de vajilla y vasos reutilizables	CC	MO2, EL1, T1, T2, T5
Otros	A1. Fomento de la reutilización y reparación de bienes y productos	CC	T2, T3, T5
Transversales	T1. Prevención de residuos en las playas y zonas litorales	PP	EL1, EL2, T4, T5
	T2. Ambientación de acontecimientos públicos	P/C	EL1, EL2, A1, T5
	T3. Identificación y promoción de los comercios de proximidad que facilitan una compra responsable	PP	MO2, EL1, A1, T5
	T4. Ambientación del sector turístico	PP	MO1, EL1, T1, T5
	T5. Ambientación de la administración y compra pública	CC	MO2, EL1, EL2, A1, T1, T2, T3, T4

Tabla 27: Actuaciones de prevención de residuos y su interrelación.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

8.5 Valoración de las actuaciones

Para la valoración de las diferentes actuaciones se ha aplicado una evaluación multicriterio a partir de cuatro criterios incluidos en las fichas:

a) Potencial de prevención

b) Presupuesto

c) Impacto social y económico

d) Partes implicadas

Para cada uno de estos criterios se ha determinado su grado de impacto o potencial y se le ha atribuido un valor:

●●● Elevado (en el caso de las inversiones, bajas): 3 puntos

●●○ Medio: 2 puntos

●○○ Bajo (en el caso de las inversiones, altas): 1 punto

Actuación	Potencial de prevención	Presupuesto	Impacto social y económico	Partes implicadas
MO1. Promoción del compostaje individual y comunitario	●●●	●●○	●●○	●●○
MO2. Prevención del derroche alimentario	●●○	●●○	●●●	●●●
EL1. Promoción del consumo y la venta libre de envases desechables	●●●	●●○	●●○	●●○
EL2. Creación de un servicio de alquiler y limpieza de vajilla y vasos reutilizables	●●○	●●●	●●○	●●○
A1. Fomento de la reutilización y reparación de bienes y productos	●●●	●○○	●●●	●●●
T1. Prevención de residuos en las playas y zonas litorales	●●●	●●○	●●○	●●●
T2. Ambientación de acontecimientos públicos.	●●○	●●○	●●○	●●○
T3. Identificación y promoción de los comercios de proximidad que facilitan una compra responsable	●●○	●●●	●●○	●●○
T4. Ambientación del sector turístico	●●○	●●●	●●○	●●○
T5. Ambientación de la administración y compra pública	●●○	●●●	●●○	●○○

Tabla 28: Valorización de las actuaciones.

En el anexo 2 se recoge el potencial cualitativo de prevención de cada una de las actuaciones de prevención.

En función del valor obtenido en la valoración multicriterio, se han ordenado las 10 actuaciones de mayor a menor puntuación:

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

Actuación	Puntuación
MO2. Prevención del derroche alimentario	10
A1. Fomento de la reutilización y la reparación de bienes y productos	10
T1. Prevención de residuos en las playas y zonas litorales	10
MO1. Promoción del compostaje individual y comunitario	9
El1. Promoción del consumo y la venta libre de envases desechables	9
EL2. Creación de un servicio de alquiler y limpieza de vajilla y vasos reutilizables	9
T3. Identificación y promoción de los comercios de proximidad que facilitan una compra responsable	9
T4. Ambientación del sector turístico	9
T2. Ambientación de acontecimientos públicos	8
T5. ambientación de la administración y compra verde	8

Tabla 29: Priorización de las actuaciones.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

9 Propuesta de calendario de implantación

A continuación se incluye la propuesta de calendario de implantación para las actuaciones definidas en el Plan. Este cronograma se ha establecido basándose en una priorización de las actuaciones teniendo en consideración varios criterios: los flujos residuales de incidencia, la participación y el grado de aceptación de los agentes implicados, la complejidad de la implantación y los recursos humanos y económicos disponibles para desarrollar la acción, los costes asociados y su viabilidad económica a corto y medio plazo, los resultados potenciales de prevención y la interrelación entre actuaciones.

Flujo	Actuación	2021	2022	2023	2024	2025
Materia orgánica	MO1. Promoción del compostaje individual y comunitario					
Transversales	T3. Identificación y promoción de los comercios de proximidad que facilitan una compra responsable					
Transversales	T1. Prevención de residuos en las playas y zonas litorales					
Envases ligeros	EL2. Creación de un servicio de alquiler y limpieza de vajilla y vasos reutilizables					
Materia orgánica	MO2. Prevención del derroche alimentario					
Transversales	T5. Ambientación de la administración y compra verde					
Transversales	T2. Ambientación de acontecimientos públicos					
Envases ligeros	EL1. Promoción del consumo y la venta libre de envases desechables					
Transversales	T4. Ambientación del sector turístico					
Otros	A1. Fomento de la reutilización y reparación de bienes y productos					

	Implantación
	Seguimiento

Tabla 30: Calendario de implantación. Fuente:Elaboración propia

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

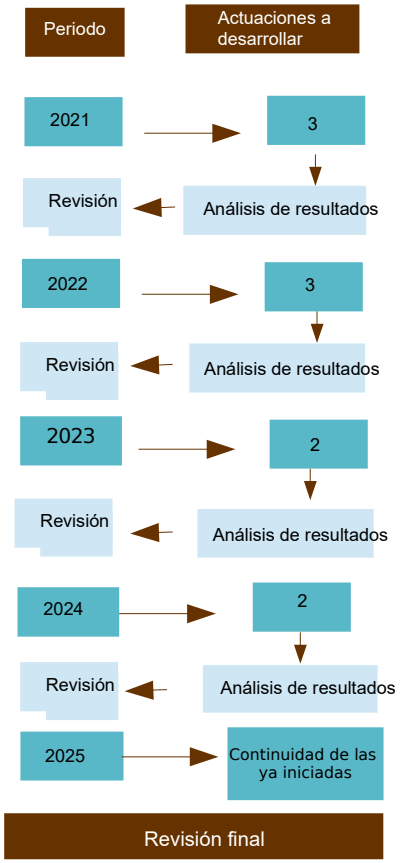


Figura 10. Esquema de desarrollo del Programa de actuaciones.

10 Coste de las actuaciones del Plan

A continuación se presenta un resumen de los costes asociados a cada una de las actuaciones propuestas y que están recogidos, también, en cada una de las fichas. Los costes que se han considerado por cada actuación pertenecen a la implantación y ejecución de las acciones durante el primer año. En función de como se desarrollen o concreten las actuaciones y del grado de intensidad de seguimiento durante los años siguientes, las acciones de seguimiento tendrán un menor o mayor coste asociado.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Flujo residual	Actuación	Coste (€)
Fracción orgánica	MO1. Promoción del compostaje individual y comunitario	15.700
	MO2. Prevención del derroche alimentario	19.000
Envases ligeros	EL1. Promoción del consumo y la venta libre de envases desechables	10.900 (+ 1.680 si se incluye la compra colectiva de elementos reutilizables)
	EL2. Creación de un servicio de alquiler y limpieza de vajilla y *vasos reutilizables	8.300
Fracción otras	A1. Fomento de la reutilización y reparación de bienes y productos	23.700 (+20.000 incluyendo Biblioteca de objetos)
Actuaciones transversales	T1. Prevención de residuos en las playas y zonas litorales	14.500
	T2. Ambientación de acontecimientos públicos	12.600
	T3. Identificación y promoción de los comercios de proximidad que facilitan una compra responsable	8.700
	T4. Ambientación del sector turístico	8.300
	T5. Ambientación de la administración y compra pública	9.300

Tabla 31: Actuaciones de prevención de residuos y el coste asociado.

La distribución anual de costes del Programa, según la previsión de ejecución de las diferentes actuaciones prevista en el calendario de aplicación, es (véase el anexo 3):

- Año 2021: 38.900 €
- Año 2022: 36.600 €
- Año 2023: 23.500 € (+ 1.680 € si se incluye la compra colectiva de elementos reutilizables)
- Año 2024: 32.000 € (+20.000 € incluyendo la Biblioteca de objetos)
- Año 2025: tareas de seguimiento

En la hora de valorar los costes de las actuaciones hay que tener en cuenta que se han calculado de forma independiente para cada actuación, sin considerar posibles vínculos y sinergias. Así pues, en el supuesto de que se realicen varias acciones el mismo año, se pueden ver reducidos los costes globales, puesto que en algunos casos se pueden aprovechar de forma conjunta los recursos y las herramientas necesarias de una acción para la ejecución de otra.

También habría que añadir el coste de gestión interna que puede comportar la preparación, ejecución y seguimiento de las diferentes actuaciones por parte de personal propio del Ayuntamiento.

Así mismo, hay que destacar que algunas de las acciones incorporadas en este Plan cuentan con financiación de otras administraciones públicas y, por lo tanto, el coste para el Ayuntamiento es menor al importe indicado a la tabla.

Para poder hacer el balance económico del Plan tendríamos que analizar los costes de las actuaciones conjuntamente con el ahorro que comportaría la ejecución sobre los costes de gestión y tratamiento de los residuos, teniendo en cuenta los quilos de residuos ahorrados de las diferentes fracciones.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

11 Actuaciones de seguimiento del Plan

Un seguimiento continuo posibilita al Plan la adaptabilidad suficiente para introducir los cambios necesarios a medida que se implementan las actuaciones. Con este objetivo se definen una serie de actuaciones e indicadores de seguimiento que nos tienen que permitir realizar de forma continuada y exhaustiva la evaluación de la aplicación de las medidas y los resultados obtenidos.

Con esta propuesta de seguimiento, la evaluación se encuentra integrada en toda la propuesta del Plan, desde su planteamiento y durante toda la programación, con suficiente flexibilidad para poder corregir aquellos aspectos que divergen de los objetivos e incorporar las mejoras y/u oportunidades que se detecten.

Las actuaciones de seguimiento se encuentran estructuradas en tres grupos:

- Actuaciones globales de seguimiento del Plan.
- Elementos de seguimiento de los resultados del Plan.
- Indicadores de seguimiento por actuaciones .

11.1 Actuaciones globales de seguimiento del Plan

Se debe mantener al día la realización de:

- **Memorias anuales de aplicación del Plan.** Son una compilación de las intervenciones que se llevan a cabo en el transcurso de un año. Estas memorias deben incluir tanto la descripción como los resultados de las intervenciones para poder modificar, en caso necesario, las estrategias y/o actuaciones previstas para el año siguiente.
- **Revisiones en cada periodo.** Significan 4 revisiones anuales. La revisión final del Plan tiene que incorporar la valoración de los resultados logrados y el planteamiento de nuevos hitos y actuaciones de cara a la elaboración de un nuevo Plan.

Estas memorias anuales y la revisión final pueden incluir:

- **Seguimiento de los resultados globales de la aplicación del plan.** Análisis de los flujos de residuos generados.
- **Informes de seguimiento de las actuaciones.** Para cada actuación implantada se puede elaborar un informe de seguimiento (durante el desarrollo de la actuación, si es plurianual) y un informe final de valoración en el momento que se acabe.
- **Un seguimiento cualitativo.** Para poder realizar este seguimiento es necesario hacer encuestas periódicas, grupos de discusión o estudios sociológicos. De este modo se puede tener un conocimiento más amplio de la comprensión, hábitos, actitudes y posibles respuestas de la población en referencia a la prevención de residuos y a las actuaciones del plan.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

11.2 Elementos de seguimiento de los resultados del Plan

Los principales elementos que se utilizan para hacer el seguimiento de los resultados que se obtienen del Plan son los siguientes:

- **Determinación de los flujos de residuos generados** (kg/hab/año) y bolsa **tipo** a partir de las composiciones y cantidades recogidas.
- **Cálculo del indicador general relacionado con el objetivo cuantitativo del Plan**.

Es el indicador para el objetivo general de reducción de residuos del 15% para el 2025 en relación al año base 2010. Este indicador también se podría usar para calcular una fracción concreta en caso de que, durante la revisión del Plan, el Ayuntamiento quisiese añadir otros objetivos cuantitativos para flujos de residuos o determinados productos. Esta fórmula también se puede aplicar al objetivo de reducción del derroche alimentario del 30% para el año 2025 (año base 2020).

$$Reducció = \frac{kg\ /hab/dia(any\ base) - kg\ /hab/dia(any\ objectiu)}{kg\ /hab/dia(any\ base)}$$

Esta fórmula nos dará un resultado expresado en porcentajes y mostrará qué ha sido la reducción de residuos generada per cápita en el año objetivo respecto al año base y de forma anual hasta el 2025.

- **Cálculo de indicadores relacionados con los objetivos cualitativos del Plan**.

A continuación se puede observar una mesa donde quedan reflejados los indicadores de seguimiento necesarios para controlar el desarrollo y logro de los objetivos cualitativos que prevé este Plan.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

Objetivos cualitativos	Indicadores

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Objetivos generales Hacer llegar a la sociedad de forma clara el mensaje de la prevención y el consumo responsable. Incrementar la implicación y participación activa y comprometida de los diferentes sectores sociales en las decisiones relativas a la prevención. Conseguir el compromiso de los agentes económicos para avanzar en la prevención para vincularlos hacia el logro del Plan. Consolidar las actuaciones de prevención dentro de la gestión de residuos municipales, incluidas aquellas que ya se llevaban a cabo antes de diseñar el Plan. Evitar el tratamiento finalista de todos aquellos residuos que puedan ser reutilizados, reciclados o compostados.	- Número de personas y implicadas en las actuaciones teniendo en cuenta las diferentes tipologías de actores. - Número de actuaciones de comunicación desarrolladas u otros instrumentos de educación y comunicación (cursos, exposiciones, talleres, mercados...).
Prevención en la generación de residuos Reducir aquellas fracciones que se generan en cantidades importantes o que suponen problemas para la gestión municipal. Prevenir, especialmente, la generación de materia orgánica, envases, papel y las llamadas “fracciones otras” o “minoritarias”. Conseguir el compromiso de los agentes económicos para avanzar en la prevención. Incorporar en los hábitos de la vida cotidiana actuaciones que fomenten el consumo responsable e inmaterial. Asegurar una gestión preventiva correcta que reduzca los impactos sobre el medio ambiente y la salud de las personas.	- Número de herramientas de comunicación desarrolladas (talleres, noticias, materiales...). - Cantidad de ahorro en la generación de residuos, estimado en función de las herramientas empleadas en las actuaciones. - Número de modificaciones incorporadas en contrataciones. - Hábitos de consumo responsable trabajados.
Reutilización y preparación para la reutilización Promover y reactivar las posibilidades de reutilización y la reparación. Mejorar los canales de reparación y preparación para la reutilización. Fomentar el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) como canales de información en la población y de promoción de los productos reutilizables, acciones a favor de la reparación, centros de segunda mano, etc.	- Número de actividades del municipio que promueven la reutilización y la preparación para la reutilización. - Número de actuaciones realizadas para visualizar la reutilización. - Número estimado de reutilización en el municipio. - Número de puntos de venta o intercambio de bienes de 2a mano .
Participación Promover el debate, la reflexión y la formación, con los agentes implicados. Facilitar la participación de la cantidad más grande posible de la ciudadanía Incrementar la sensibilización y el grado de conocimiento de la ciudadanía sobre las implicaciones de sus actos de consumo en la generación y gestión de los residuos, desde una visión sistémica que potencie actitudes de reflexión crítica global y responsable.	- Número de participantes en las diferentes actuaciones. - Número de visitas a materiales digitales concretos. - Número de acontecimientos ambientados - Número de buenas prácticas introducidas.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

Tabla 31: Seguimiento de los objetivos cualitativos.

11.3 Indicadores de seguimiento por actuaciones

El conjunto de actuaciones propuestas en el Plan tiene que disponer de una serie de indicadores que posibiliten la tarea de hacer el seguimiento. Estos indicadores, a pesar de ser específicos para cada una de las actuaciones, se pueden agrupar de la siguiente manera:

- **Número de elementos, herramientas o productos que se distribuyen.** Contabilización del número de elementos que se difunden con el mensaje de la prevención de residuos, para hacer una estimación de hasta donde ha podido llegar el mensaje.
- **Número de participantes en las actuaciones.** Estimación del número de personas que participan directamente y/o indirectamente en las diferentes actuaciones planteadas.
- **Número de acuerdos que se llevan a cabo .** Cálculo de la cantidad de agentes implicados en la difusión del mensaje, así como en la introducción de medidas y prácticas voluntarias que velan por la prevención de residuos y el consumo responsable.
- **Número de actividades que aplican medidas de prevención.** Cantidad de comercios, particulares, escuelas y otras que introducen medidas de prevención de residuos.
- **Número de medidas de prevención aplicadas.** Inventario del número de medidas aplicadas.
- **Número de consultas realizadas a los materiales colgados en la web.** Relación del número de visitas o descargas de los materiales editados sobre prevención de residuos.
- **Número de elementos reutilizados o alquilados.** Estimación del grado de utilización de los elementos reutilizables.
- **Número de productos responsables con el medio ambiente ofrecidos.** Inventario de los productos respetuosos con el medio ambiente que se ofrecen en los establecimientos del municipio.
- **Número de asistentes a talleres y charlas.** Asistentes a los diferentes talleres o grupos programados para estimar el grado de penetración de la actividad.
- **Número de actos ambientados.** Cantidad de acontecimientos donde se han aplicado medidas de reducción de residuos.
- **Número de buenas prácticas instauradas.** Inventario del número de buenas prácticas en el municipio.
- **Cantidad de residuos evitados.** Estimación de la cantidad de residuos que se han evitado por cada actuación.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Estos indicadores son útiles tanto para hacer un seguimiento de las actuaciones como para evaluar la efectividad de las medidas a lo largo del desarrollo del Plan.

En las fichas de las actuaciones hay detallados los indicadores de seguimiento específicos para cada actuación.

12 Actuaciones complementarias

12.1 Actuaciones de gestión de residuos complementarias a la prevención

Para poder poner en práctica de manera eficiente las actuaciones propuestas en este Plan, es necesario garantizar la integración dentro de la gestión de residuos del municipio o bien dirigir los esfuerzos a evitar interferencias entre estos dos ámbitos de actuación. Una buena integración es el que permitirá que se avance hacia el mismo objetivo y se generen sinergias que faciliten el logro de los resultados esperados de reducción de residuos en el municipio.

Si, a la vez que se trabaja por la reducción de residuos con las actuaciones de prevención, también se trabaja en la mejora del plan de gestión de residuos municipales, los objetivos que se logren serán mejores que los que se pueden esperar de la realización independiente del PLPR. Así pues, hay que ver la gestión de los residuos como un servicio que puede mejorar el conjunto de la gestión supramunicipal.

La prestación de los servicios de recogida tiene que garantizar una serie de condiciones de calidad y eficiencia para mejorar la colaboración de la ciudadanía, la visión de la gestión de residuos municipales y los resultados de prevención.

Los puntos básicos a garantizar en la gestión de los residuos son:

- Adecuar los servicios de recogida a las características de cada núcleo de población.
- Facilitar la proximidad de los servicios de recogida como elemento clave para obtener unos resultados adecuados.
- Tener cura de la buena imagen del servicio, porque la percepción de un servicio de calidad es un factor adicional para conseguir que la población haga un uso correcto y contribuya a mejorar los resultados.
- Garantizar la capacidad de adaptación del sistema a los cambios que se puedan introducir en la evolución de las estrategias y objetivos de la gestión de residuos.

Además de estas consideraciones, la diagnosis de partida del municipio también ha mostrado que existe bastante margen de mejora para algunas de las recogidas selectivas con un peso importante en la gestión de residuos municipales, y que, a la vez, algunas de ellas podrían tener un efecto complementario y positivo sobre las actuaciones del Plan. Principalmente nos referimos a:

- Mejora de la recogida selectiva de la materia orgánica especialmente al tratarse de la fracción más importante en peso y, paralelamente, de las otras recogidas selectivas en general. Se espera que con la implantación del sistema puerta a puerta y la instalación de contenedores inteligentes para esta fracción la recogida

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

selectiva sea elevada y de calidad.

- Refuerzo de la recogida de voluminosos y RAEEs (servicio especifico y punto verde) para garantizar una correcta manipulación y transporte que permita, cuando sea posible, repararlos y reutilizarlos.
- Refuerzo y mejora del servicio de las s para facilitar la reutilización, preparación para la reutilización y reducción de la fracción rechazo.
- Refuerzo de las recogidas selectivas en determinadas actividades como por ejemplo acontecimientos públicos, actas de la administración, actuaciones vinculadas a las escuelas, etc.

A la vez, para favorecer la puesta en marcha del Plan, hace falta que la administración trabaje con los retos más importantes que implican la gestión de residuos municipales:

- Desacoplar la generación de residuos del crecimiento económico, emprendiendo políticas decididas de prevención de residuos con objetivos realistas pero ambiciosos, que identifiquen los responsables del aumento de la generación de residuos y pongan en marcha las medidas adecuadas.
- Disminuir las emisiones de gases efecto invernadero. La prevención de residuos se puede convertir en un elemento importante en la reducción de las emisiones. En este sentido se tiene que tener presente que las opciones de tratamiento de cada uno de los materiales que componen los residuos determinan la cantidad de gases emitida.
- Aplicar un canon suficientemente disuasivo a los tratamientos finalistas para incrementar de manera significativa la recuperación de los residuos.
- Disponer de un modelo de gestión territorialmente justo, basado en los principios de suficiencia, proximidad y participación social.

12.2 Otras estrategias complementarias a la prevención

Es importante que otras estrategias educativas y/o comunicativas que se desarrollan en el municipio estén en consonancia con los objetivos y planteamiento del PLPR. Este es un factor clave de coherencia, suma de esfuerzos y creación de sinergias, pero a menudo resulta difícil de materializar a causa de los mecanismos de funcionamiento internos del Ayuntamiento (diversidad de áreas de trabajo, planificación individualizada de los acontecimientos, etc.).

En este sentido, se considera necesario, cuando se apruebe el Plan, presentarlo (objetivos y actuaciones a desarrollar) de forma que se tenga en cuenta en las diferentes áreas y servicios implicados.

A la vez se debe considerar establecer mensajes coherentes entre las diferentes actuaciones, que prioricen, en todas las campañas educativas y comunicativas, la capacidad que tiene la ciudadanía para realizar actuaciones medioambientalmente respetuosas y que faciliten el compromiso de la ciudadanía y de los agentes económicos con las acciones propuestas.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

ANEXO 1: Instrumentos locales de prevención por actuaciones

Actuación	Instrumentos					
	Comunicativos y educativos	Económicos	Organizativos	Normativos	Metodológicos y técnicos	Otros
MO1. Promoción del compostaje individual y comunitario	■	■	■		■	■
MO2. Prevención del derroche alimentario	■	■	■		■	
EL1. Promoción del consumo y la venta libre de envases desechables	■	■	■	■	■	
EL2. Creación de un servicio de alquiler y limpieza de vajilla y vasos reutilizables	■	■	■	■	■	■
A1. Fomento de la reutilización y reparación de bienes y productos	■	■	■	■	■	■
T1. Prevención de residuos en las playas y zonas litorales	■	■	■	■	■	
T2. Ambientación de acontecimientos públicos	■	■	■	■	■	■
T3. Identificación y promoción de los comercios de proximidad que facilitan una compra responsable	■	■	■		■	
T4. Ambientación del sector turístico	■	■	■		■	
T5. Ambientación de la administración y compra pública	■		■		■	

Tabla 32: Actuaciones propuestas y los instrumentos que se necesitan.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

ANEXO 2: Potenciales cualitativos de prevención.

	Materia orgánica		Envases ligeros		Otros
	MO1	MO2	EL1	EL2	A1
Prevención en la generación de residuos					
Reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos					
Promover un cambio de hábitos de consumo orientado a la prevención					
Prevenir, especialmente, la generación de residuos de envases, papel y las llamadas “fracciones otras” o ”minoritarias”					
Conseguir el compromiso de los agentes económicos para avanzar en la prevención					
Asegurar una gestión preventiva que reduzca los impactos sobre el medio ambiente y la salud de las personas					
Reutilización y preparación para la reutilización					
Promover y reactivar las posibilidades de reutilización y la reparación					
Mejorar los canales de reparación y preparación para la reutilización					
Fomentar el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) como canales de información en la población y de promoción de los productos reutilizables, acciones a favor de la reparación, centros de segunda mano, etc.					
Participación y acceso a la información					
Promover el debate, la reflexión y la formación, con los agentes implicados					
Facilitar la participación de la cantidad más grande posible de la ciudadanía					
Incrementar la sensibilización y el conocimiento de la ciudadanía sobre las implicaciones de sus actos en la generación y gestión de los residuos, desde una visión sistémica que potencie actitudes de reflexión crítica global y responsable					

Tabla 33: Potencial cualitativo del Programa.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

Ajuntament de Manacor

	Actuaciones transversales				
	T1	T2	T3	T4	T5
Prevención en la generación de residuos					
Reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos					
Promover un cambio de hábitos de consumo orientado a la prevención					
Prevenir, especialmente, la generación de residuos de envases, papel y las llamadas “fracciones otras” o ”minoritarias”					
Conseguir el compromiso de los agentes económicos para avanzar en la prevención					
Asegurar una gestión preventiva que reduzca los impactos sobre el medio ambiente y la salud de las personas					
Reutilización y preparación para la reutilización					
Promover y reactivar las posibilidades de reutilización y la reparación					
Mejorar los canales de reparación y preparación para la reutilización					
Fomentar el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) como canales de información en la población y de promoción de los productos reutilizables, acciones a favor de la reparación, centros de segunda mano, etc.					
Participación y acceso a la información					
Promover el debate, la reflexión y la formación, con los agentes implicados					
Facilitar la participación de la cantidad más grande posible de la ciudadanía					
Incrementar la sensibilización y el conocimiento de la ciudadanía sobre las implicaciones de sus actos en la generación y gestión de los residuos, desde una visión sistémica que potencie actitudes de reflexión crítica global y responsable					

Tabla 33: Potencial cualitativo del Programa (continuación).

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

ANEXO 3: Coste anual del Plan

Actuaciones	2021	2022	2023	2024	2025
MO1. Promoción del compostaje individual y comunitario	15.700 €				
MO2. Prevención del derroche alimentario		19.000 €			
EL1. Promoción del consumo y la venta libre de envases desechables			10.900 € (+1.680 € si se incluye la compra colectiva de elementos reutilizables)		
EL2. Creación de un servicio de alquiler y limpieza de vajilla y vasos reutilizables		8.300 €			
A1. Fomento de la reutilización y reparación de bienes y productos				23.700 € (+20.000 € incluyendo Biblioteca de objetos)	
T1. Prevención de residuos en las playas y zonas litorales	14.500 €				
T2. Ambientación de acontecimientos públicos			12.600 €		
T3. Identificación y promoción de los comercios de proximidad que facilitan una compra responsable	8.700 €				
T4. Ambientación del sector turístico				8.300 €	
T5. Ambientación de la administración y compra pública		9.300 €			
TOTAL	**38.900 €**	**36.600 €**	**23.500 €**	**32.000 €**	

TABLA 34: Actuaciones de prevención de residuos y el coste asociado por años.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114

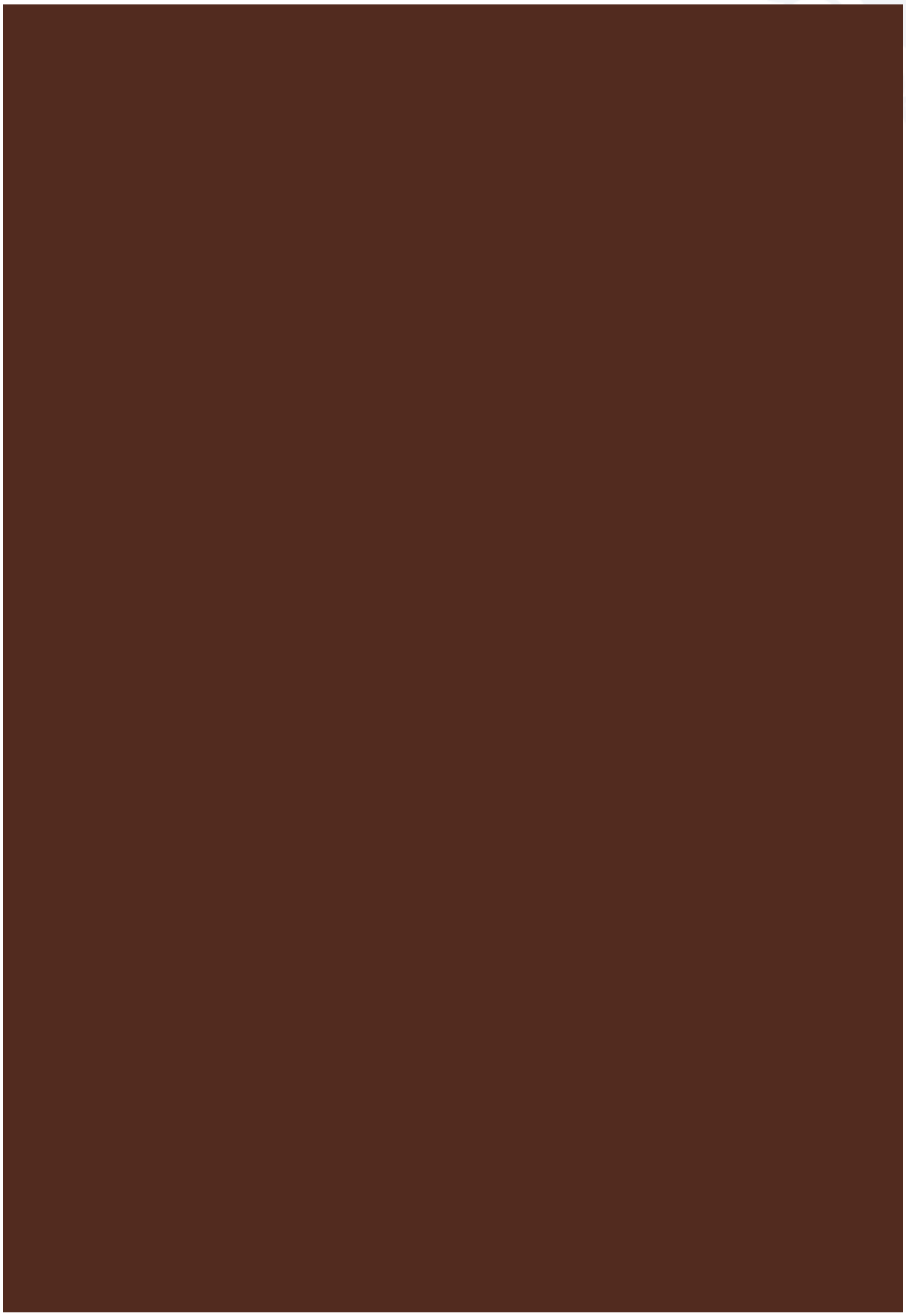
Ajuntament de Manacor

ANEXO 4: Otras actuaciones de prevención

La tabla siguiente presenta otras actuaciones de prevención que se han analizado pero que al final se ha decidido no incluir en el PLPR.

Flujo residual	Actuación	Objetivos
Fracción orgánica	Preparación para la reutilización de la fracción vegetal	Aprovechar la fracción vegetal aplicándola en los parques y jardines del municipio mediante la práctica del acolchado o bien como aportación vegetal para el compostaje comunitario e individual
Vidrio	Promoción de envases de vidrio reutilizables y reducción de los envases desechables	Fomentar el uso de envases de vidrio retornable y la reducción de los envases desechables en los establecimientos HORECA, comercios y entre las personas los consumidores
	Promoción del uso de botellas reutilizables en las bodegas del municipio	Promoción de la participación de las bodegas del municipio dentro del proyecto Rewine, por la reutilización de las botellas de vino
Papel y cartón	Reutilización de libros	Impulsar la reutilización de todo tipo de libros en el municipio
	Promoción del uso responsable de papel y de la desmaterialización de la información	Establecer hábitos para conseguir un uso responsable del papel y una desmaterialización de la información (ambientación de equipaciones municipales, oficina electrónica, promoción virtual de acontecimientos, etc.)
Envases ligeros	Promoción de la calidad y el consumo del agua corriente, aljibe o cisterna	Promoción del consumo del agua corriente de la ciudadanía y dentro del canal HORECA
	Reducción de la producción de residuos a las comidas	Promocionar la reducción de los residuos a través del fomento del uso de elementos reutilizables de uso cotidiano (Boc'n roll, cantimplora, fiambrera...)
Rechazo	Promoción del uso de pañales y utensilios de higiene íntima femenina reutilizables	Promover la sustitución de pañales y elementos de higiene íntima femenina desechable por productos reutilizables (implantación en las guarderías municipales, acciones de difusión, subvencionar la compra, bonificaciones usuarios...)
Transversales	Fomento de la reutilización y la preparación para la reutilización a los puntos verdes	Fomentar la donación y adquisición de productos reutilizables, impulsar actividades de reparación y limpieza de residuos para la posterior reutilización y establecer sistemas de control y trazabilidad de los objetos que entran y salen del punto verde.
	Mesa de trabajo por la prevención de residuos	Impulsar un equipo interdisciplinario para coordinar medidas de prevención de residuos y consumo consciente en los departamentos del Ayuntamiento y en las actuaciones que se desarrollen desde las diferentes áreas

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114



https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/11/1104114