



III. ADMINISTRACIÓN LOCAL

AYUNTAMIENTO IBI

11154 APROBACIÓN DEFINITIVA DEL PLAN LOCAL DE RESIDUOS EN EL MUNICIPIO DE IBI

EDICTO

APROBACIÓN DEFINITIVA DEL PLAN LOCAL DE RESIDUOS EN EL MUNICIPIO DE IBI

Al no haberse presentado reclamaciones durante el plazo de exposición al público, según certificado del Secretario de fecha 25/10/2021, queda automáticamente elevado a definitivo el Acuerdo plenario de fecha 7 de julio de 2021 aprobatorio inicial del Plan Local de Residuos del Municipio de Ibi, cuyo texto íntegro se hace público en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 70.2 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local:

PLAN LOCAL DE RESIDUOS DE IBI

Introducción y antecedentes.

Legislación aplicable sectorial básica.

El 14 de junio de 2018 se publicó la DIRECTIVA (UE) 2018/851 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.

Desde el 2 de junio de 2020, la ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados se encuentra en proceso de renovación. Con ella se adaptará a la DIRECTIVA (UE) 2018/851 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos, antes de que transcurra el plazo de 3 años que obliga a su inmediata aplicación supletoria.

Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE nº 140, de 12/06/13)



Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (BOE nº 251, de 19/10/13)

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección general de Calidad Ambiental y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015, por el que se aprueba el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022. (BOE nº 297, de 12/12/15)

Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (BOE nº 182, de 30/07/88) (texto consolidado 07/04/2015).

Ley 10/2000, de 12 de Diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana.

Plan Integral de residuos de la Comunidad Valenciana, Decreto 55/2019 de 5 de abril de 2019 del Consell, por el que se aprueba la revisión del Plan Integral de residuos de la Comunidad Valenciana.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (BOE nº 43, de 19/02/02).

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero (BOE. nº 61, de 12/03/02).

RESOLUCIÓN de 20 de enero de 2014, de la directora general del Secretariado del Consell y Relaciones con Les Corts, por la que se dispone la publicación del convenio marco entre la Generalitat y la entidad Ecoembalajes España, SA” y “RESOLUCIÓN de 23 de junio de 2014, de la directora general del Secretariado del Consell y Relaciones con Les Corts, por la que se dispone la publicación del convenio marco entre la Generalitat y las entidades gestoras de los sistemas Integrados de gestión (SIG) de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)”.

Orden de 29 de diciembre de 2004, del conseller de Territorio y Vivienda, por la que se aprueba el Plan Zonal de Residuos de la Zona XIV (DOGV nº 4926, de 18/01/05) – Plan zonal A2.

Regulación para diferentes tipologías de residuos.

Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases. (BOE nº 99, de 25/04/97)

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. (BOE nº 104, de 01/05/98)



Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril. (BOE nº 54, de 04/03/06)

Orden de 27 de abril de 1998 por la que se establecen las cantidades individualizadas a cobrar en concepto de depósito y el símbolo identificativo de los envases que se pongan en el mercado a través del sistema de depósito, devolución y retorno regulado en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases (BOE nº 104, de 01/05/98)

Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE nº 140, de 12/06/13)

Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios (BOE nº 311, de 28/12/01)

Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso (BOE nº 2, de 03/01/06)

Real Decreto 731/2020, de 4 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso (BOE nº 213, de 07/08/20).

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE nº 38, de 13/02/08)

Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos. (BOE nº 37, de 12/02/08), y actualizaciones posteriores (la última por el Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.).

Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos (BOE nº 189, de 05/08/10)

Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos. (BOE nº 177, de 25/07/15)

Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano. (BOE nº 277, de 17/11/12)



Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (BOE nº 45, de 21/02/15)

Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil. (BOE nº 18, de 21/01/2017)

Real Decreto 293/2018, de 18 de mayo, sobre reducción del consumo de bolsas de plástico y por el que se crea el Registro de Productores (BOE nº 122, de 19/05/18).

Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano. (BOE nº 277, de 17/11/12)

Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados (BOE nº 132, de 03/06/06)

Contenido del plan local.

El plan local se redacta atendiendo a las especificaciones del PIRCV (Plan Integral de residuos de la Comunidad Valenciana).

En su artículo 14, titulado "Planes locales de gestión de residuos domésticos y asimilables" se desarrolla su contenido y características.

Los planes locales de residuos que se aprueben tras la entrada en vigor del presente PIR-CVA, contendrán, al menos, una memoria justificativa de todos los servicios de su competencia, con indicación clara de los rendimientos de la recogida selectiva a obtener, una memoria económica vinculante para la entidad local y un documento de síntesis, de no más de 50 páginas. En esta documentación se deberá justificar y cuantificar las acciones adoptadas para conseguir una mejora de la recogida selectiva en origen en las entidades locales de que se trate, al objeto de alcanzar al menos, los objetivos cuantitativos y cualitativos nacionales y comunitarios establecidos en la Ley 22/2011 de residuos y sus modificaciones, así como el Plan Estatal Marco de residuos y el presente PIR-CVA.

Adicionalmente, visto el horizonte temporal de los diferentes planes locales, deberán prever su adecuación a lo indicado en las nuevas Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018, del paquete de economía circular, publicadas en el DOUE de 14/06/2018 (principalmente las Directivas 850/2018, 851/2018 y 852/2018 de 30 de mayo, así como la 849/2018).

En el Plan local de residuos, se deberá justificar cuantitativa y cualitativamente, el cumplimiento de los objetivos de reciclado de recogidas selectivas, justificándose por la entidad local responsable, bajo su responsabilidad, que el sistema o sistemas de recogida seleccionados, serán capaces de conseguir los objetivos de recuperación



normativamente vinculantes. Se deberán estudiar al menos, de forma comparativa, los sistemas de recogida puerta a puerta, carga trasera y carga lateral.

Asimismo, los planes locales de residuos incluirán una guía práctica para la correcta separación de los residuos y las medidas de concienciación, transparencia y tutoría sobre la ciudadanía en la implantación de los procesos y educación ambiental que se han de aplicar en cada municipio.

Así pues, el plan local constará de:

Una memoria justificativa (este documento).

Una memoria económica.

Un documento de síntesis.

Economía circular.

El plan local se fundamenta, a través de la legislación indicada anteriormente, en los principios de la economía circular, introducidos en el ámbito legislativo de la Comunidad Europea.

La economía circular es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido. De esta forma, el ciclo de vida de los productos se extiende.

En la práctica, implica reducir los residuos al mínimo. Cuando un producto llega al final de su vida, sus materiales se mantienen dentro de la economía siempre que sea posible. Estos pueden ser utilizados en los procesos productivos una y otra vez, creando así un valor adicional.

Contrasta con el modelo económico lineal tradicional, basado principalmente en el concepto "usar y tirar", que requiere de grandes cantidades de materiales y energía baratos y de fácil acceso. La erradicación de la obsolescencia programada contra la que el Parlamento Europeo pide medidas es también parte de este modelo.

La necesidad del cambio hacia una economía circular se fundamenta en las siguientes motivaciones:

Controlar el crecimiento insostenible de la demanda de materias primas y otros recursos naturales, ante su escasez.

Reducir la dependencia de los países de la UE en relación a países terceros.

Reducir el impacto en el clima. La extracción y el uso de materias primas, así como la generación de energía, tienen importantes impactos medioambientales.



Permitir el ahorro neto de recursos económicos.

Mejorar la competitividad, la innovación, el crecimiento y el empleo.

Trasladar a los consumidores los ahorros monetarios y una mejor calidad de vida.

Prolongar tanto como tecnológicamente sea posible la utilidad de los recursos naturales, ante su escasez y costes medioambientales.

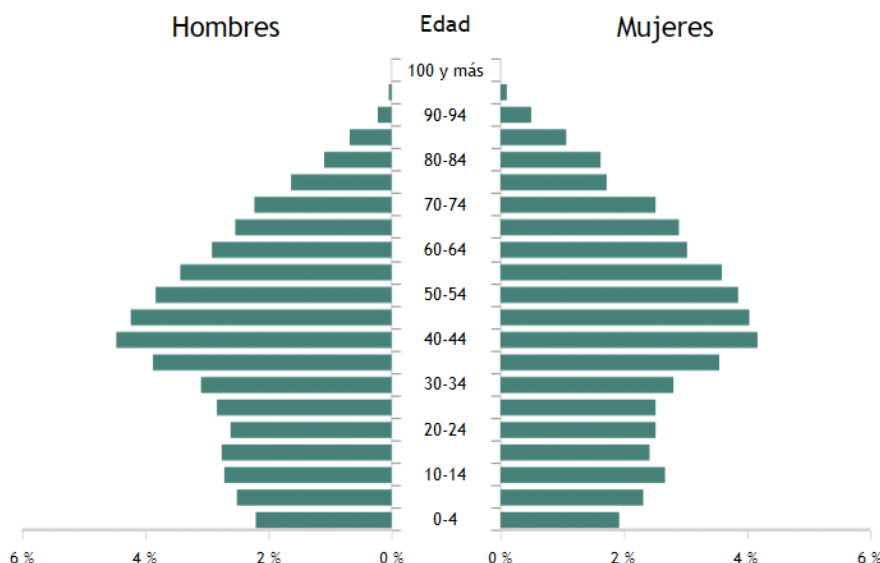
En cuanto a la concreción de la aplicación de los principios de la economía circular a este plan local, se incidirá fundamentalmente en los conceptos de reutilización y reciclado, ya que son las acciones del modelo de producción y consumo en las que la entidad municipal tiene mayor capacidad de actuación.

Los principios de la legislación básica, en concreto, el primero relacionado en este apartado, se encuentran transpuestos a toda la legislación vigente, y más concretamente en el PIRCV. La aplicación de los principios de la economía circular a que se refiere la DIRECTIVA (UE) 2018/851 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos, se aplicará a través de las exigencias del PIRCV, inspirador de este plan local.

Características de la población a considerar en el plan local.

Edad y distribución de la población.

La pirámide de edades es muy similar a la nacional y a la autonómica, con predominio del grupo de edades de 35 a 60 años, y una esperanza de vida alta, es decir, con una importante proporción de habitantes con más de 65 años.





Sin embargo, en la ciudad, la distribución de edades por barrios no sigue la misma pauta. Existen barrios con mayor proporción de personas de avanzada edad que otros. La zona centro (edificaciones alrededor de la avenida Juna Carlos I) cuenta con una población más joven.

En líneas generales, la población de mayor edad incorpora con mayor dificultad los cambios y, en especial, los relacionados con la gestión de sus propios residuos, pues acaba implicando una modificación de sus hábitos.

Características de las calles.

El casco urbano cuenta con varias zonas de diferente tipología de urbanización, también correspondiente a diferentes épocas de implantación y de construcción. A los efectos de este plan local, pueden diferenciarse tres zonas:

Zona antigua del casco. (Rojo en la imagen)

Zona moderna. (Amarillo en la imagen)

Nuevas urbanizaciones. (Verde en la imagen)

La población también dispone de un amplio polígono industrial, bien desarrollado, y de un término con una fuerte implantación de viviendas diseminadas, llegándose contabilizar más de 1.000 construcciones.

Debe tenerse en cuenta que, en la actualidad, el servicio ordinario de recogida de residuos se está prestando en la zona antigua del casco, en la zona moderna y las nuevas urbanizaciones (aquí, en mucha menor medida).



En el polígono industrial la recogida se efectúa por empresas contratadas directamente por los propietarios de los establecimientos. La corporación municipal estima que esta situación debe regularizarse, de acuerdo con la legislación vigente. Se proyecta la instauración de un sistema de recogida PaP, de forma selectiva, mediante contenedores ubicados en el interior de cada uno de los establecimientos.

La zona antigua del casco presenta calles de reducido gálibo, fuertes pendientes, y discontinuidades en el perfil. Algunas de ellas no son transitables ni con vehículos particulares.

La estrechez de las calles, y la poca disponibilidad de espacio público impiden la instalación de contenedores. Afortunadamente, esta área no es de gran extensión, y se encuentra rodeada por viales más flexibles para el paso de vehículos y la instalación de contenedores.

La zona denominada “moderna” en este documento presenta viales más amplios, transitables por vehículos pesados y, de una u otra forma, siempre es posible encontrar espacio para ubicar contenedores no demasiado lejanos del conjunto de los ciudadanos que deben tener acceso a ellos.

No obstante, por tradición, y por uniformidad en todo el servicio, se viene respetando sistema de recogida PaP. Durante la planificación, que se reflejará en este documento esta cuestión será sometida a un profundo examen y revisión.

En las nuevas urbanizaciones se ha previsto la recogida mediante sistema de carga superior para las fracciones de envases ligeros, papel-cartón y vidrio, con la instalación de contenedores soterrados de forma puntual. Respecto de las fracciones orgánica, unitaria y resto la recogida se prevea asimilada a la del resto de la población.



En resumen, en cuanto se refiere a las características de los viales, solamente la reducida zona antigua del casco urbano puede condicionar el sistema de recogida. Las demás zonas permiten la instalación de contenedores y la circulación de vehículos de gran capacidad.

Abreviaturas y términos utilizados.

Con el objeto de conseguir una lectura más ágil, en la redacción del texto se han utilizado las siguientes abreviaturas:

PIRCV: Plan integral de residuos de la Comunidad Valenciana, en vigor.

PaP: "puerta a puerta" método de recogida de residuos en el que se recorren las calles, domicilio a domicilio y se recogen los residuos entregados.

PxG: "pago por generación". Proceso en la recogida en el que se identifica a los ciudadanos y se imputa una cualificación de los residuos entregados, a los efectos de la aplicación de cargas o descuentos en la tasa a satisfacer por cada ciudadano. En este sistema podrán distinguirse aportaciones bonificadas o "bonus" y, en su caso, aportaciones con cargo o "malus".

EELL: fracción de envases ligeros.

P/C: fracción de papel y cartón.

FORS: fracción orgánica recogida selectivamente.

FR: fracción resto.

FU: fracción unitaria (mezcla de fracciones, con el propósito de recoger todos los residuos en una sola fracción y de una sola vez).

SCRAP: Los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP) son organizaciones sin ánimo de lucro que se dedican a la recogida de las fracciones de residuos para las que se responsabilizan o encargan de captar fondos para el reciclado a través de la venta de los productos que las originan.

Grandes productores. Tal como se definen en el PIRCV en referencia a la FORS, son los hoteles, restaurantes, mercados, industrias de preparación de alimentos, etc.

Caracterización de los flujos residuales actuales.

Atendiendo a la forma de recogida.

Los residuos municipales producidos en la población se clasifican, atendiendo a la forma de recogida:



Residuos domiciliarios, por recogida PaP.

Residuos recogidos selectivamente mediante contenedores en ternas de selectiva (antiguas áreas de aporte, definidas en el PIR de 1997).

Residuos domiciliarios recogidos PaP con cita previa (enseres y RAEE).

Residuos recogidos en ecoparque.

Residuos procedentes del mantenimiento de bienes y espacios públicos.

Residuos de origen animal procedentes del centro municipal de acogida de animales.

Por codificación LER.

| | |
|-----------|---|
| 15 | RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TRAJOS DE LIMPIEZA; MATERIALES DE FILTRACION Y ROPAS DE PROTECCION NO ESPECIFICADOS EN OTRA CATEGORÍA |
| 15 01 | Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal) |
| 15 01 01 | Envases de papel y cartón |
| 15 01 02 | Envases de plástico |
| 15 01 03 | Envases de madera |
| 15 01 04 | Envases metálicos |
| 15 01 05 | Envases compuestos |
| 15 01 06 | Envases mezclados |
| 15 01 07 | Envases de vidrio |
| 15 01 09 | Envases textiles |
| 15 01 10* | Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas |
| 15 01 11* | Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa (por ejemplo, amianto) |
| 20 | RESIDUOS MUNICIPALES (RESIDUOS DOMESTICOS Y RESIDUOS ASIMILABLES PROCEDENTES DE LOS COMERCIOS, INDUSTRIAS E INSTITUCIONES), INCLUIDAS LAS FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE |
| 20 01 | Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01) |
| 20 01 01 | Papel y cartón |
| 20 01 02 | Vidrio |
| 20 01 08 | Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes |
| 20 01 10 | Ropa |



| | |
|-----------|---|
| 20 01 11 | Materias textiles |
| 20 01 13* | Disolventes |
| 20 01 14* | Ácidos |
| 20 01 15* | Álcalis |
| 20 01 17* | Productos fotoquímicos |
| 20 01 19* | Plaguicidas |
| 20 01 21* | Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio |
| 20 01 23* | Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos |
| 20 01 25 | Aceites y grasas comestibles |
| 20 01 26* | Aceites y grasas distintos de los especificados en el código 20 01 25 |
| 20 01 27* | Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas |
| 20 01 28 | Pinturas, tintas, adhesivos y resinas distintos de los especificados en el código 20 01 27 |
| 20 01 29* | Detergentes que contienen sustancias peligrosas |
| 20 01 30 | Detergentes distintos de los especificados en el código 20 01 29 |
| 20 01 31* | Medicamentos citotóxicos y citostáticos |
| 20 01 32 | Medicamentos distintos de los especificados en el código 20 01 31 |
| 20 01 33* | Baterías y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías |
| 20 01 34 | Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 20 01 33 |
| 20 01 35* | Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos [1] |
| 20 01 36 | Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35 |
| 20 01 37* | Madera que contiene sustancias peligrosas |
| 20 01 38 | Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37 |
| 20 01 39 | Plásticos |
| 20 01 40 | Metales |
| 20 01 41 | Residuos del deshollinado de chimeneas |
| 20 01 99 | Otras fracciones no especificadas en otra categoría |
| 20 02 | Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios) |
| 20 02 01 | Residuos biodegradables |
| 20 02 02 | Tierra y piedras |



| | |
|----------|--|
| 20 02 03 | Otros residuos no biodegradables |
| 20 03 | Otros residuos municipales |
| 20 03 01 | Mezclas de residuos municipales |
| 20 03 02 | Residuos de mercados |
| 20 03 03 | Residuos de limpieza viaria |
| 20 03 04 | Lodos de fosas sépticas |
| 20 03 06 | Residuos de la limpieza de alcantarillas |
| 20 03 07 | Residuos voluminosos |
| 20 03 99 | Residuos municipales no especificados en otra categoría. |

Según las formas de recogida, las codificaciones LER se distribuyen del siguiente modo:

Fracciones recogidas PaP:

Fracción unitaria, (LER 20 03 01).

Fracciones recogidas selectivamente:

Fracción papel-cartón, (LER 20 01 01).

Fracción vidrio, (LER 20 01 02).

Fracción envases, (LER 15 01 06, envases mezclados).

Fracciones recogidas de forma específica, por cita previa en los domicilios.

Voluminosos, (LER 20 03 07).

Fracciones resultantes de la recogida y clasificación en el ecoparque. Las indicadas como LER 20 01 10, 20 01 11, 20 01 13*, 20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 17*, 20 01 19*, 20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 25, 20 01 26*, 20 01 27*, 20 01 28, 20 01 29*, 20 01 30, 20 01 31*, 20 01 32, 20 01 33*, 20 01 34, 20 01 35*, 20 01 36, 20 01 37*, 20 01 38, 20 01 39, 20 01 40, 20 01 41, 20 01 99, 20 02 01, 20 02 02, 20 02 03 y 20 03 07.

Fracciones recogidas en las operaciones de limpieza o mantenimiento municipal.

Residuos biodegradables de jardinería, (LER 20 02 01).

Tierras y piedras de jardinería, (LER 20 02 02).

Otros residuos de jardinería no biodegradables, (LER 20 02 03).

Residuos de la limpieza de mercados, (LER 20 03 02).



Residuos de la limpieza viaria, (LER 20 03 03).

Residuos de las aguas sanitarias, lodos de las fosas sépticas (LER 20 03 04).

Residuos de las aguas sanitarias, de limpieza del alcantarillado (LER 20 03 06).

Fracciones procedentes del tratamiento de aguas sanitarias, especificadas bajo la agrupación LER 19 08, y que alcanzan a residuos de cribado (01), de desarenado (02) y lodos (05).

Fracciones procedentes del centro municipal de acogida de animales. (LER 20 03 99).

Cantidades recogidas y medios de recogida.

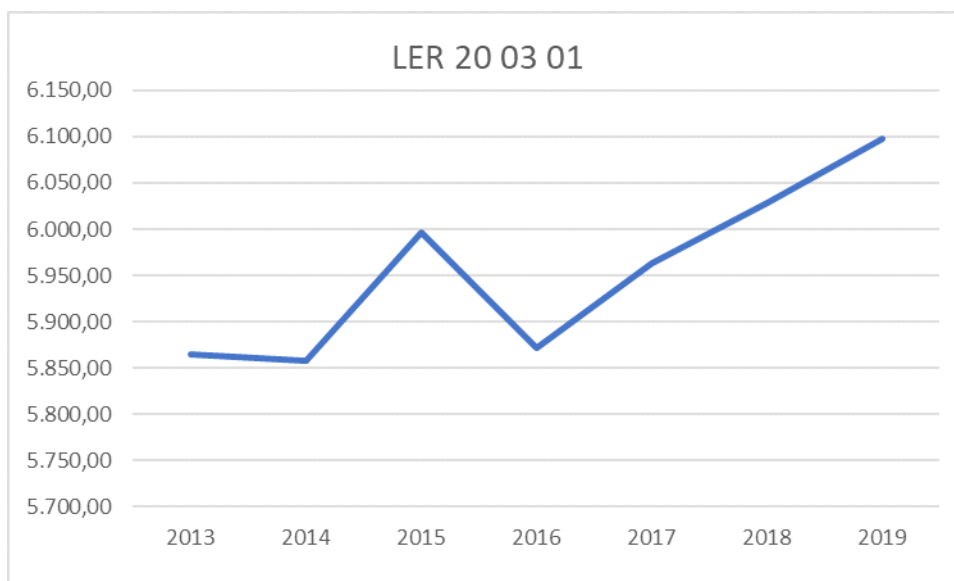
Por fracciones, las cantidades recogidas de las que se dispone de información son las siguientes:

Fracción unitaria.

| 20 03 01 | | | | | | | | |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| RESIDUOS | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| ENERO | 503,52 | 497,26 | 532,14 | 506,34 | 503,94 | 528,98 | 517,58 | 540,28 |
| FEBRERO | 411,18 | 426,10 | 454,92 | 466,16 | 456,46 | 440,70 | 444,36 | 484,34 |
| MARZO | 467,58 | 478,30 | 494,54 | 461,30 | 503,44 | 475,70 | 483,14 | 510,78 |
| ABRIL | 477,10 | 458,98 | 472,76 | 472,92 | 468,06 | 484,82 | 499,82 | 487,44 |
| MAYO | 511,44 | 509,60 | 523,30 | 516,26 | 527,36 | 533,90 | 540,52 | 554,86 |
| JUNIO | 503,70 | 491,00 | 512,70 | 511,80 | 506,42 | 513,36 | 497,50 | 520,02 |
| JULIO | 506,96 | 503,38 | 510,78 | 493,56 | 501,22 | 514,62 | 530,82 | 525,38 |
| AGOSTO | 438,06 | 468,51 | 474,04 | 462,94 | 486,59 | 454,70 | 484,84 | 501,40 |
| SEPTIEMBRE | 531,50 | 528,16 | 517,12 | 510,58 | 529,54 | 524,80 | 549,40 | 505,96 |
| OCTUBRE | 519,06 | 483,28 | 490,08 | 493,94 | 499,42 | 525,72 | 520,34 | 509,08 |
| NOVIEMBRE | 476,61 | 462,24 | 479,38 | 463,70 | 473,60 | 505,28 | 491,06 | 490,82 |
| DICIEMBRE | 517,96 | 550,48 | 534,80 | 512,40 | 507,00 | 525,40 | 538,08 | 535,56 |
| TOTALES | 5.864,67 | 5.857,29 | 5.996,56 | 5.871,90 | 5.963,05 | 6.027,98 | 6.097,46 | 6.165,92 |



Datos en toneladas (t)



La fracción unitaria se recoge de forma manual, PaP, seis días por semana, con dos equipos recolectores compactadores de carga trasera. La realiza una empresa contratada a tal efecto mediante licitación pública, dentro de un contrato de recogida ordinaria de residuos. Actualmente lo realiza Urbaser.

Dado que el sistema de recogida es PaP, no se dispone de contenedores para la fracción unitaria. Únicamente se cuenta con 6 puntos de recogida, denominada "de extrarradios", en los que se concentran los residuos procedentes de las viviendas dispersas por el término municipal (cementerio, Banyeres, Avda Juguete, Pileta, Torretes + albergue que no se computa como extraradio, solo para limpieza).

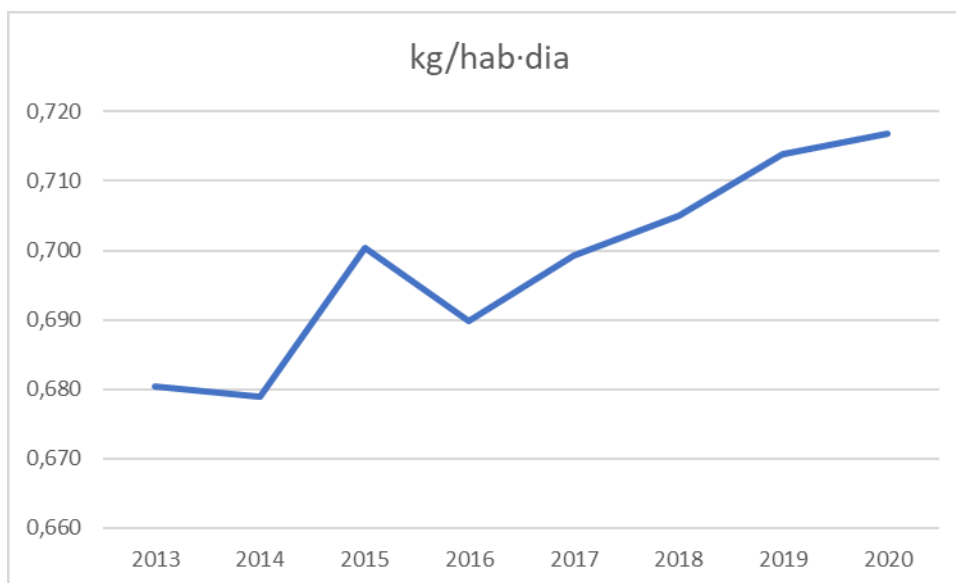
Sobre la fracción unitaria se realizará un análisis adicional: se determinará el ratio kg/hab-día, dividiendo las cantidades del LER 20 03 01 por los habitantes censados. Se obtiene la tabla siguiente:

| Año | Habitantes | toneladas | kg/hab-día |
|------|------------|-----------|------------|
| 2013 | 23.616 | 5.864,67 | 0,680 |
| 2014 | 23.634 | 5.857,29 | 0,679 |
| 2015 | 23.456 | 5.996,56 | 0,700 |
| 2016 | 23.321 | 5.871,90 | 0,688 |
| 2017 | 23.365 | 5.963,05 | 0,699 |



| | | | |
|------|--------|----------|-------|
| 2018 | 23.423 | 6.027,98 | 0,705 |
| 2019 | 23.403 | 6.097,46 | 0,714 |
| 2020 | 23.564 | 6.165,92 | 0,715 |

Y la gráfica siguiente:



Obsérvese que desde 2016 la producción anual por habitante aumenta sostenidamente, a un ritmo del 1% anual. Durante 2020 este ritmo descendió al 0.4%.

Fracción envases ligeros.

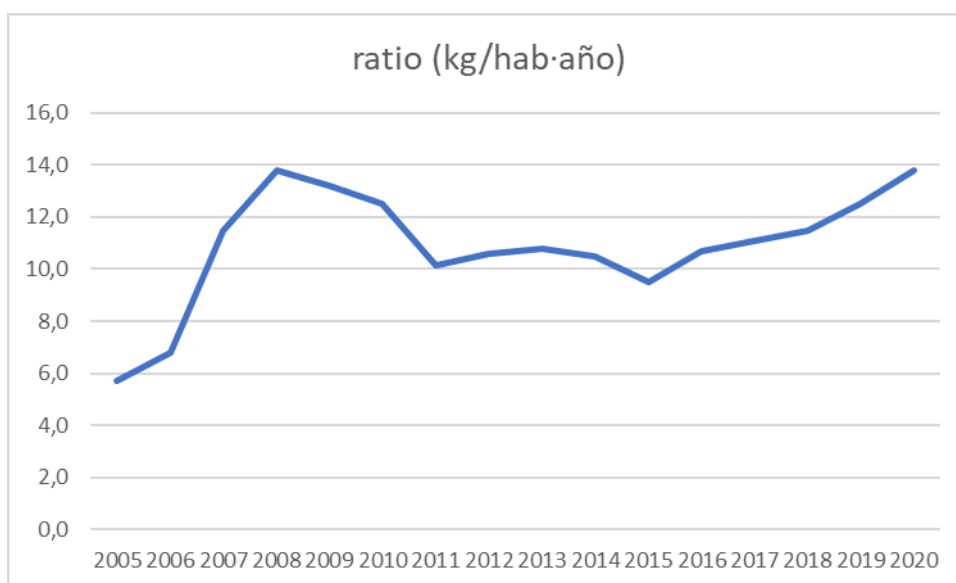
Según la serie histórica facilitada por Ecoembes, los datos de la recogida en el periodo 2005-2019 para esta fracción son los siguientes:

| Año | Kgs recogidos | ratio (kg/hab·año) | Impropios |
|------|---------------|--------------------|-----------|
| 2005 | 130.912 | 5,7 | 30,0% |
| 2006 | 156.801 | 6,8 | 17,8% |
| 2007 | 268.640 | 11,5 | 16,0% |
| 2008 | 325.804 | 13,8 | 20,6% |



| | | | |
|------|---------|------|-------|
| 2009 | 318.028 | 13,2 | 18,4% |
| 2010 | 301.413 | 12,5 | 14,5% |
| 2011 | 241.712 | 10,1 | 14,0% |
| 2012 | 251.040 | 10,6 | 16,9% |
| 2013 | 255.053 | 10,8 | 17,6% |
| 2014 | 248.157 | 10,5 | 16,7% |
| 2015 | 222.832 | 9,5 | 18,9% |
| 2016 | 249.535 | 10,7 | 22,2% |
| 2017 | 259.352 | 11,1 | 26,9% |
| 2018 | 269.365 | 11,5 | 22,5% |
| 2019 | 292.538 | 12,5 | 18,7% |
| 2020 | 325.520 | 13,8 | |

Datos expresados en kg.



La fracción de envases ligeros se recoge mediante contenedores de recogida superior (iglús o paralelepíedicos) de 3 m³ de capacidad.



En el período 2005 a 2015 la recogida se efectúa mediante 45 contenedores, situando la ratio en torno a los 530 habitantes por contenedor. A partir de 2015, momento en que entra en vigor el contrato actual, se pasa a una dotación de 64 contenedores. La ratio actual queda en 365 habitantes por contenedor.

La recogida se efectúa por carga superior mediante un equipo con grúa y sistema de compactación, con una frecuencia de 3 veces semanales, detectándose reboses en los contenedores, lo que denota la necesidad de una mayor frecuencia de recogida o la reestructuración de los medios.

Las ratios para la Comunidad Valenciana, y en España, en igual período, son los siguientes:

| | EELL En España | | | | | | | |
|------|----------------|-----------|------------|--------------|-----------|----------|--------|-----------|
| | Población | Población | | Contenedores | | Recogida | | Impropios |
| | Total | % | Atendida | Totales | Hab/cont. | t | kg/hab | |
| 2019 | 46.937.060 | 99,8% | 46.843.186 | 390.611 | 119,9 | 801.018 | 17,1 | |
| 2018 | 46.934.632 | 99,6% | 46.746.893 | 383.974 | 121,7 | 733.926 | 15,7 | 29,0% |
| 2017 | 46.549.000 | 99,5% | 46.316.255 | 378.272 | 122,4 | 648.428 | 14,0 | 29,2% |
| 2016 | 46.440.000 | 99,3% | 46.114.920 | 373.272 | 123,5 | 608.717 | 13,2 | 29,2% |
| 2015 | 46.449.000 | 99,1% | 46.030.959 | 366.339 | 125,7 | 584.593 | 12,7 | 30,2% |
| 2014 | 46.508.000 | 98,8% | 45.949.904 | 357.466 | 128,5 | 565.184 | 12,3 | 29,8% |
| 2013 | 46.728.000 | 98,6% | 46.073.808 | 352.564 | 130,7 | 552.886 | 12,0 | 30,6% |
| 2012 | 46.818.000 | 98,4% | 46.068.912 | 350.428 | 131,5 | 571.255 | 12,4 | 30,4% |
| 2011 | 46.667.000 | 98,1% | 45.780.327 | 340.233 | 134,6 | 581.410 | 12,7 | 30,2% |
| 2010 | 46.486.000 | 97,9% | 45.509.794 | 333.780 | 136,3 | 582.525 | 12,8 | 30,1% |
| 2009 | 46.239.000 | 97,3% | 44.990.547 | 324.401 | 138,7 | 566.881 | 12,6 | 30,0% |
| 2008 | 45.668.000 | 96,5% | 44.069.620 | 311.485 | 141,5 | 528.835 | 12,0 | 32,2% |
| 2007 | 44.784.000 | 95,9% | 42.947.856 | 296.612 | 144,8 | 472.426 | 11,0 | 33,8% |
| 2006 | 44.009.000 | 93,7% | 41.236.433 | 265.152 | 155,5 | 412.364 | 10,0 | 31,6% |
| 2005 | 43.296.000 | 89,6% | 38.793.216 | 268.666 | 144,4 | 364.656 | 9,4 | 36,2% |



| | EELL Comunidad Valenciana | | | | | | | |
|------|---------------------------|-----------|-----------|--------------|-----------|----------|--------|-----------|
| | Población | Población | | Contenedores | | Recogida | | Impropios |
| | Total | % | Atendida | Totales | Hab/cont. | t | kg/hab | |
| 2019 | 4.974.969 | 99,9% | 4.969.994 | 22.248 | 223,4 | 61.131 | 12,3 | 25,0% |
| 2018 | 4.946.233 | 99,8% | 4.936.341 | 20.640 | 239,2 | 52.325 | 10,6 | 21,8% |
| 2017 | 4.935.084 | 99,8% | 4.925.214 | 19.902 | 247,5 | 45.804 | 9,3 | 24,9% |
| 2016 | 4.932.347 | 99,7% | 4.917.550 | 18.740 | 262,4 | 43.274 | 8,8 | 23,6% |
| 2015 | 4.939.674 | 99,2% | 4.900.157 | 18.105 | 270,7 | 41.161 | 8,4 | 22,8% |
| 2014 | 4.956.427 | 98,9% | 4.901.906 | 17.556 | 279,2 | 39.215 | 8 | 21,6% |
| 2013 | 4.987.017 | 98,7% | 4.922.186 | 16.881 | 291,6 | 38.885 | 7,9 | 20,2% |
| 2012 | 5.009.647 | 97,5% | 4.884.406 | 16.488 | 296,2 | 39.075 | 8 | 21,1% |
| 2011 | 4.999.211 | 97,3% | 4.864.232 | 15.296 | 318,0 | 40.373 | 8,3 | 19,7% |
| 2010 | 4.989.631 | 98,3% | 4.904.807 | 14.720 | 333,2 | 39.238 | 8 | 18,0% |
| 2009 | 4.981.276 | 98,6% | 4.911.538 | 14.218 | 345,4 | 38.801 | 7,9 | 18,5% |
| 2008 | 4.928.093 | 98,1% | 4.834.459 | 13.151 | 367,6 | 35.292 | 7,3 | 22,0% |
| 2007 | 4.801.628 | 97,7% | 4.691.191 | 11.471 | 409,0 | 29.085 | 6,2 | 16,30% |
| 2006 | 4.681.039 | 96,8% | 4.531.246 | 10.677 | 424,4 | 23.109 | 5,1 | 19,5% |
| 2005 | 4.567.166 | 96,1% | 4.389.047 | 9.773 | 449,1 | 18.873 | 4,3 | 20,7% |

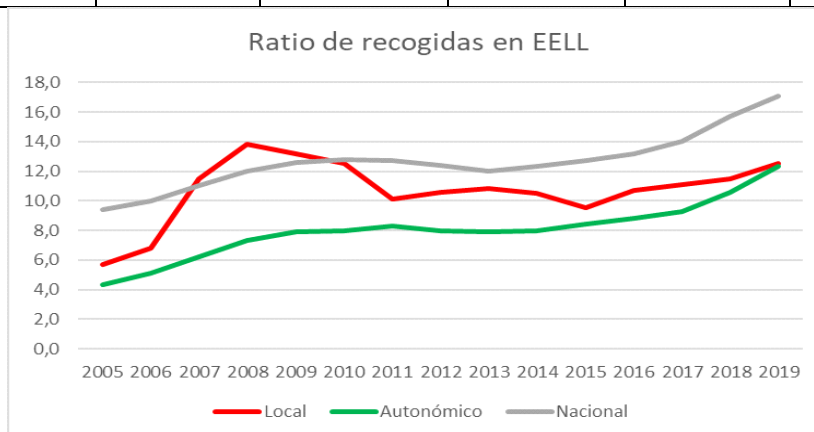
Si se comparan las ratios de dotación de contenedores y de recogida por habitante, en Ibi, Comunidad Valenciana y España, se pueden extraer conclusiones:

Ratio de recogidas y contenedores.

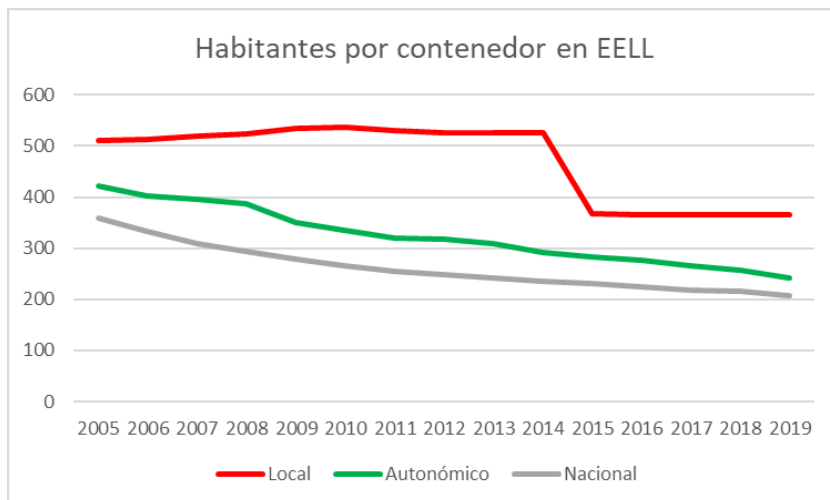
| Comparativa EELL | | | | | | |
|------------------|--------------------|------------|----------|--------------|------------|----------|
| Año | Recogidas (kg/hab) | | | Contenedores | | |
| | Local | Autonómico | Nacional | Local | Autonómico | Nacional |
| 2005 | 5,7 | 4,3 | 9,4 | 510 | 422 | 359 |
| 2006 | 6,8 | 5,1 | 10,0 | 512 | 403 | 332 |
| 2007 | 11,5 | 6,2 | 11,0 | 519 | 396 | 310 |
| 2008 | 13,8 | 7,3 | 12,0 | 525 | 387 | 295 |



| | | | | | | |
|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| 2009 | 13,2 | 7,9 | 12,6 | 535 | 351 | 279 |
| 2010 | 12,5 | 8,0 | 12,8 | 536 | 335 | 265 |
| 2011 | 10,1 | 8,3 | 12,7 | 530 | 320 | 255 |
| 2012 | 10,6 | 8,0 | 12,4 | 526 | 317 | 249 |
| 2013 | 10,8 | 7,9 | 12,0 | 525 | 308 | 243 |
| 2014 | 10,5 | 8,0 | 12,3 | 525 | 292 | 236 |
| 2015 | 9,5 | 8,4 | 12,7 | 367 | 284 | 230 |
| 2016 | 10,7 | 8,8 | 13,2 | 364 | 276 | 225 |
| 2017 | 11,1 | 9,3 | 14,0 | 365 | 265 | 218 |
| 2018 | 11,5 | 10,6 | 15,7 | 366 | 258 | 215 |
| 2019 | 12,5 | 12,3 | 17,1 | 366 | 241 | 208 |



Datos en kg/hab



Conclusiones:

La población de Ibi ha sido, tradicionalmente, una población colaboradora y concienciada con la recogida selectiva de envases ligeros. Ha tendido a mantenerse más cercana a la media nacional que a la media autonómica.

Por una parte, las ratios de recogida por habitante se han estancado en los últimos años. De mantenerse la tendencia en la media autonómica, en 2020 podría superar a la ratio de recogida local.

Por otra parte, se observa que las ratios de contenerización, tanto el autonómico, como el nacional, mantienen una línea descendente que, en los próximos años llegará a ser inferior a 200 habitantes por contenedor. Recuérdese también que el PIRCV obliga indirectamente a una ratio de 204 habitantes por contenedor.

La contenerización en la población de Ibi experimentó una drástica bajada con la puesta en marcha del nuevo contrato, situándose por debajo de los 400 habitantes por contenedor.

Probablemente, con una ratio de habitantes por contenedor más baja (lo que implicaría acercar más los contenedores a la población) podrían conseguirse mejores ratios de recogida.

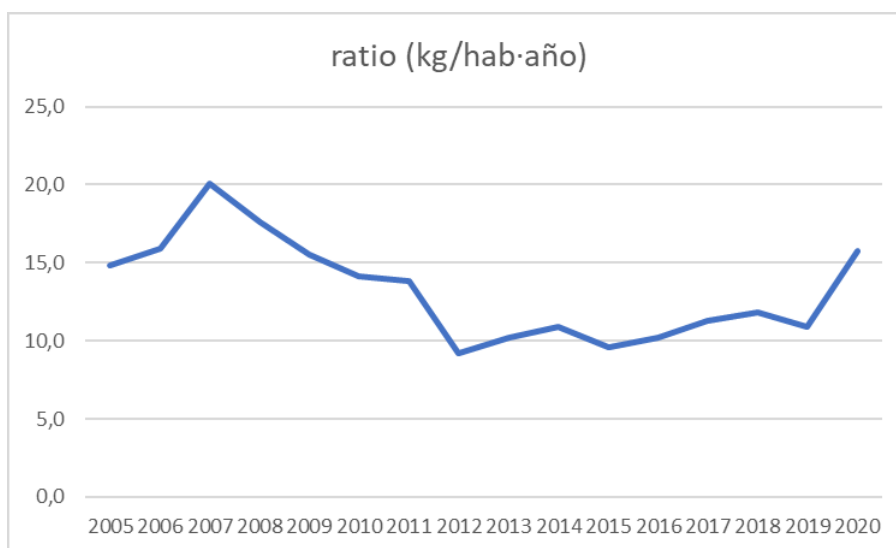
Fracción papel-cartón.

Según la serie histórica facilitada por Ecoembes, los datos de la recogida en el periodo 2005-2019 para esta fracción son los siguientes:



| Año | Kgs recogidos | ratio (kg/hab·año) |
|------|---------------|--------------------|
| 2005 | 339.912 | 14,8 |
| 2006 | 366.638 | 15,9 |
| 2007 | 469.536 | 20,1 |
| 2008 | 415.518 | 17,6 |
| 2009 | 373.442 | 15,5 |
| 2010 | 339.993 | 14,1 |
| 2011 | 329.282 | 13,8 |
| 2012 | 217.884 | 9,2 |
| 2013 | 240.883 | 10,2 |
| 2014 | 257.611 | 10,9 |
| 2015 | 225.178 | 9,6 |
| 2016 | 237.874 | 10,2 |
| 2017 | 264.025 | 11,3 |
| 2018 | 276.391 | 11,8 |
| 2019 | 255.093 | 10,9 |
| 2020 | 370.670 | 15,7 |

Datos expresados en kg.





La fracción de papel-cartón se recoge mediante contenedores de recogida superior (iglús o paralelepípedicos) de 3 m³ de capacidad.

En el período 2005 a 2015 la recogida se efectúa mediante 47 contenedores, situándola ratio en torno a los 530 habitantes por contenedor. A partir de 2015, momento en que entra en vigor el contrato actual, se pasa a una dotación de 53 contenedores. La ratio actual se sitúa ahora en 365 habitantes por contenedor.

La recogida se efectúa por carga superior mediante un equipo con grúa y sistema de compactación, con una frecuencia de 3 veces semanales, detectándose reboses en los contenedores, lo que denota la necesidad de una mayor frecuencia de recogida o la reestructuración de los medios.

Las ratios para la Comunidad Valenciana, y en España, en igual período, son los siguientes:

| | P/C En España | | | | | | |
|------|---------------|-----------|------------|--------------|-----------|----------|--------|
| | Población | Población | | Contenedores | | Recogida | |
| | Total | % | Atendida | Totales | Hab/cont. | t | kg/hab |
| 2019 | 46.937.060 | 99,7% | 46.796.249 | 224.945 | 208,0 | 907.847 | 19,4 |
| 2018 | 46.934.632 | 99,7% | 46.793.828 | 217.170 | 215,5 | 846.968 | 18,1 |
| 2017 | 46.549.000 | 99,7% | 46.409.353 | 212.852 | 218,0 | 747.191 | 16,1 |
| 2016 | 46.440.000 | 99,5% | 46.207.800 | 204.959 | 225,4 | 716.221 | 15,5 |
| 2015 | 46.449.000 | 99,3% | 46.123.857 | 200.618 | 229,9 | 696.470 | 15,1 |
| 2014 | 46.508.000 | 99,2% | 46.135.936 | 195.629 | 235,8 | 678.198 | 14,7 |
| 2013 | 46.728.000 | 99,0% | 46.260.720 | 190.565 | 242,8 | 675.407 | 14,6 |
| 2012 | 46.818.000 | 98,9% | 46.303.002 | 185.698 | 249,3 | 740.848 | 16 |
| 2011 | 46.667.000 | 98,7% | 46.060.329 | 180.378 | 255,4 | 829.086 | 18 |
| 2010 | 46.486.000 | 98,6% | 45.835.196 | 172.662 | 265,5 | 916.704 | 20 |
| 2009 | 46.239.000 | 98,1% | 45.360.459 | 162.848 | 278,5 | 938.962 | 20,7 |
| 2008 | 45.668.000 | 98,1% | 44.800.308 | 152.001 | 294,7 | 990.087 | 22,1 |
| 2007 | 44.784.000 | 97,4% | 43.619.616 | 140.774 | 309,9 | 933.460 | 21,4 |
| 2006 | 44.009.000 | 96,7% | 42.556.703 | 128.000 | 332,5 | 829.856 | 19,5 |
| 2005 | 43.296.000 | 95,6% | 41.390.976 | 115.427 | 358,6 | 736.759 | 17,8 |



| | P/C Comunidad Valenciana | | | | | | |
|------|--------------------------|-----------|-----------|--------------|-----------|----------|--------|
| | Población | Población | | Contenedores | | Recogida | |
| | Total | % | Atendida | Totales | Hab/cont. | t | kg/hab |
| 2019 | 4.974.969 | 99,6% | 4.955.069 | 20.547 | 241,2 | 72.840 | 14,7 |
| 2018 | 4.946.233 | 99,6% | 4.926.448 | 19.113 | 257,8 | 65.522 | 13,3 |
| 2017 | 4.935.084 | 99,6% | 4.915.344 | 18.566 | 264,7 | 58.001 | 11,8 |
| 2016 | 4.932.347 | 99,5% | 4.907.685 | 17.804 | 275,7 | 55.948 | 11,4 |
| 2015 | 4.939.674 | 99,0% | 4.890.277 | 17.220 | 284,0 | 54.771 | 11,2 |
| 2014 | 4.956.427 | 98,7% | 4.891.993 | 16.754 | 292,0 | 51.366 | 10,5 |
| 2013 | 4.987.017 | 98,1% | 4.892.264 | 15.876 | 308,2 | 50.880 | 10,4 |
| 2012 | 5.009.647 | 97,7% | 4.894.425 | 15.456 | 316,7 | 55.307 | 11,3 |
| 2011 | 4.999.211 | 97,5% | 4.874.231 | 15.219 | 320,3 | 61.903 | 12,7 |
| 2010 | 4.989.631 | 98,0% | 4.889.838 | 14.598 | 335,0 | 69.925 | 14,3 |
| 2009 | 4.981.276 | 99,1% | 4.936.445 | 14.067 | 350,9 | 74.047 | 15 |
| 2008 | 4.928.093 | 99,3% | 4.893.596 | 12.631 | 387,4 | 78.298 | 16 |
| 2007 | 4.801.628 | 97,9% | 4.700.794 | 11.868 | 396,1 | 72.862 | 15,5 |
| 2006 | 4.681.039 | 97,5% | 4.564.013 | 11.323 | 403,1 | 70.742 | 15,5 |
| 2005 | 4.567.166 | 96,5% | 4.407.315 | 10.433 | 422,4 | 59.499 | 13,5 |

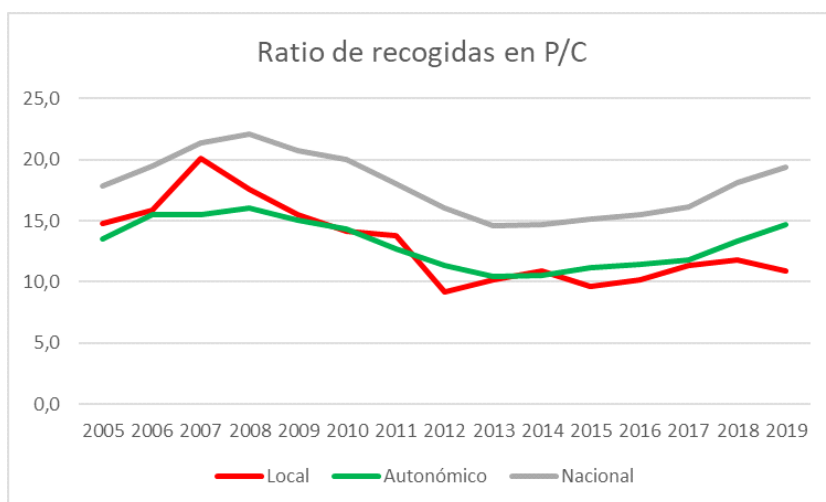
Como en el caso anterior,

Ratio de recogidas y contenedores.

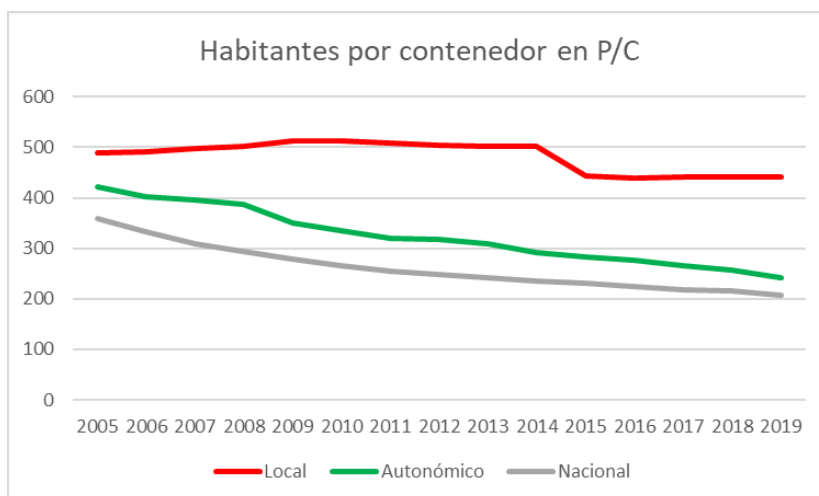
| Comparativa P/C | | | | | | |
|-----------------|--------------------|------------|----------|--------------|------------|----------|
| Año | Recogidas (kg/hab) | | | Contenedores | | |
| | Local | Autonómico | Nacional | Local | Autonómico | Nacional |
| 2005 | 14,8 | 13,5 | 17,8 | 489 | 422 | 359 |
| 2006 | 15,9 | 15,5 | 19,5 | 491 | 403 | 332 |



| | | | | | | |
|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| 2007 | 20,1 | 15,5 | 21,4 | 497 | 396 | 310 |
| 2008 | 17,6 | 16,0 | 22,1 | 502 | 387 | 295 |
| 2009 | 15,5 | 15,0 | 20,7 | 513 | 351 | 279 |
| 2010 | 14,1 | 14,3 | 20,0 | 513 | 335 | 265 |
| 2011 | 13,8 | 12,7 | 18,0 | 508 | 320 | 255 |
| 2012 | 9,2 | 11,3 | 16,0 | 504 | 317 | 249 |
| 2013 | 10,2 | 10,4 | 14,6 | 502 | 308 | 243 |
| 2014 | 10,9 | 10,5 | 14,7 | 503 | 292 | 236 |
| 2015 | 9,6 | 11,2 | 15,1 | 443 | 284 | 230 |
| 2016 | 10,2 | 11,4 | 15,5 | 440 | 276 | 225 |
| 2017 | 11,3 | 11,8 | 16,1 | 441 | 265 | 218 |
| 2018 | 11,8 | 13,3 | 18,1 | 442 | 258 | 215 |
| 2019 | 10,9 | 14,7 | 19,4 | 442 | 241 | 208 |



Datos en kg/hab



La recogida de esta fracción se encuentra muy condicionada por los precios de entrega al gestor final; cuando los precios son altos, se produce el robo de cartón desde los contenedores, disminuyendo los valores registrados a través de la recogida selectiva municipal. Este hecho se constata claramente en el intervalo 2010-2016, en que los precios del cartón fueron significativamente altos. A partir de 2017, en que prácticamente los gestores no abonan ninguna cantidad por el cartón, se muestra un significativo crecimiento de la fracción recogida a través de los canales municipales. Esta situación se da no solo en Ibi; también en la comunidad autónoma y a nivel nacional.

Esta circunstancia debe tenerse en cuenta a la hora de interpretar los gráficos y de efectuar las correspondientes valoraciones.

Conclusiones:

También para esta fracción, la población de Ibi ha sido, tradicionalmente, una población colaboradora y concienciada con la recogida selectiva.

Por una parte, las ratios de recogida por habitante se han estancado en los últimos años, e incluso se manifiesta a la baja. Se encuentra por debajo de la media autonómica.

Por otra parte, se observa que las ratios de contenerización, tanto el autonómico, como el nacional, mantienen una línea descendente que, en los próximos años también llegará a ser inferior a 200 habitantes por contenedor. Recuérdese también que el PIRCV obliga indirectamente a una ratio de 204 habitantes por contenedor.

La contenerización en la población de Ibi experimentó una bajada con la puesta en marcha del nuevo contrato, pero aún quedó alta en relación a las medias nacionales y autonómicas.



Probablemente, con una ratio de habitantes por contenedor más baja podrían conseguirse mejores ratios de recogida.

Fracción vidrio.

Según la serie histórica facilitada por Ecovidrio, los datos de la recogida en el periodo 2015-2019 para esta fracción son los siguientes:

| | Población | Contenedores | | Recogida | |
|------|-----------|--------------|-----------|----------|--------|
| | Total | Totales | Hab/cont. | t | kg/hab |
| 2015 | 23.456 | 76 | 309 | 350 | 14,9 |
| 2016 | 23.321 | 79 | 295 | 363 | 15,6 |
| 2017 | 23.365 | 79 | 296 | 323 | 13,8 |
| 2018 | 23.423 | 83 | 282 | 343 | 14,6 |
| 2019 | 23.403 | 83 | 282 | 380 | 16,3 |
| 2020 | 23.564 | 83 | 284 | 410 | 17,4 |

Según la misma fuente, la Comunidad Valenciana cuenta con estos datos:

| | Población | Contenedores | | Recogida | |
|------|-----------|--------------|-----------|----------|--------|
| | Total | Totales | Hab/cont. | t | kg/hab |
| 2015 | 4.681.039 | 22.258 | 210 | 80.572 | 17,2 |
| 2016 | 4.801.628 | 23.025 | 209 | 83.031 | 17,3 |
| 2017 | 4.928.093 | 23.744 | 208 | 87.816 | 17,8 |
| 2018 | 4.981.276 | 24.362 | 204 | 93.316 | 18,7 |
| 2019 | 4.989.631 | 25.241 | 198 | 98.149 | 19,7 |



Y los datos nacionales:

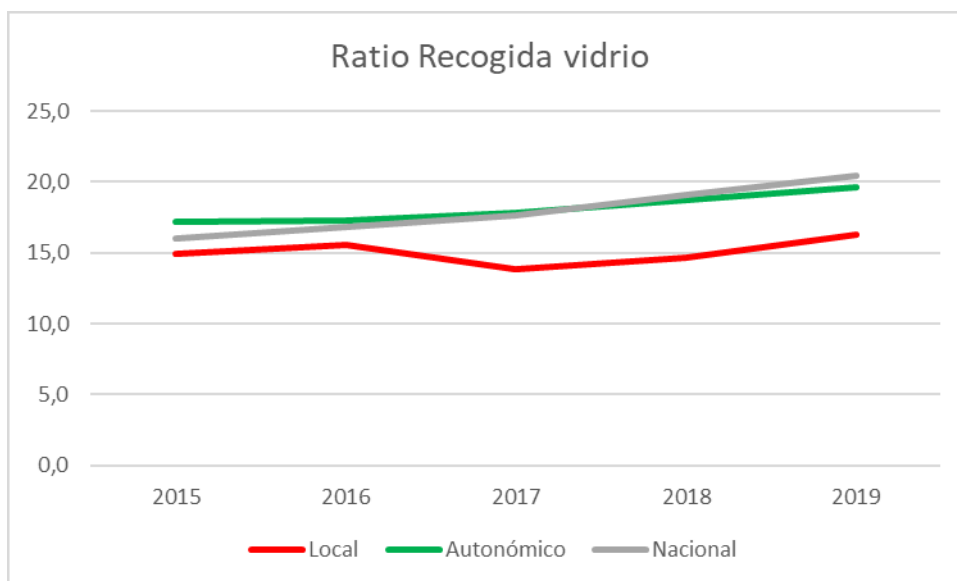
| | Población | Contenedores | | Recogida | |
|------|------------|--------------|-----------|----------|--------|
| | Total | Totales | Hab/cont. | t | kg/hab |
| 2015 | 46.449.000 | 202.646 | 229 | 745.718 | 16,1 |
| 2016 | 46.440.000 | 211.876 | 219 | 781.033 | 16,8 |
| 2017 | 46.549.000 | 218.146 | 213 | 819.789 | 17,6 |
| 2018 | 46.934.632 | 225.019 | 209 | 894.171 | 19,1 |
| 2019 | 46.937.060 | 230.950 | 203 | 958.940 | 20,4 |

Como en el caso de las fracciones anteriores, se pueden comparar las ratios:

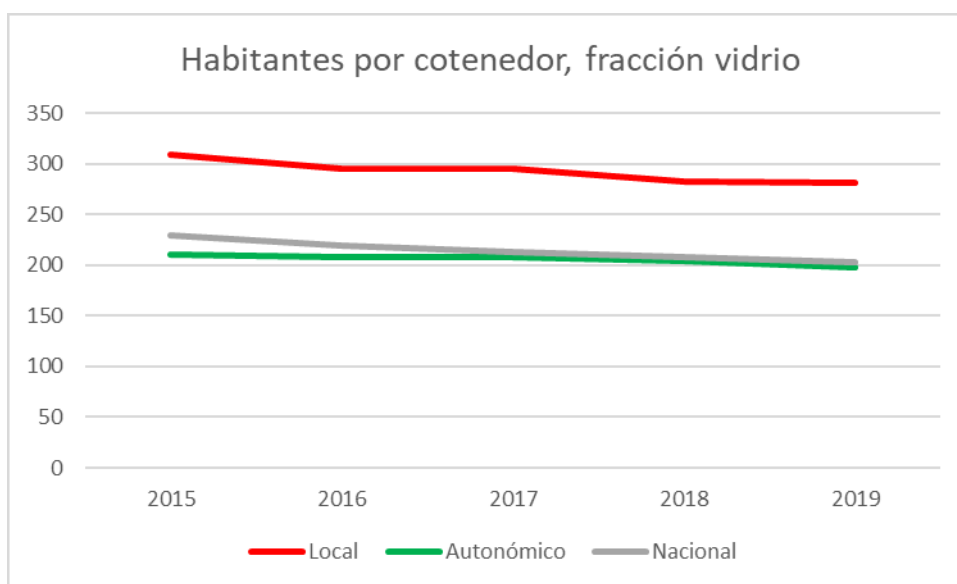
| Comparativa Vidrio | | | | | | |
|--------------------|-----------|------------|----------|--------------|------------|----------|
| Año | Recogidas | | | Contenedores | | |
| | Local | Autonómico | Nacional | Local | Autonómico | Nacional |
| 2015 | 14,9 | 17,2 | 16,1 | 309 | 210 | 229 |
| 2016 | 15,6 | 17,3 | 16,8 | 295 | 209 | 219 |
| 2017 | 13,8 | 17,8 | 17,6 | 296 | 208 | 213 |
| 2018 | 14,6 | 18,7 | 19,1 | 282 | 204 | 209 |
| 2019 | 16,3 | 19,7 | 20,4 | 282 | 198 | 203 |



Y, finalmente, las gráficas comparativas:



Datos en kg/hab



Conclusiones:

La población de Ibi ha sido, tradicionalmente, bastante menos aportadora que el ciudadano medio autonómico y local. Puede deberse, no solo a la falta de concienciación, sino también a unos hábitos consumidores alejados de los nacionales o autonómicos.



La recogida de vidrio se encuentra bastante por debajo de la media y las ratios de contenerización se encuentran por debajo de las medias.

Las conclusiones, salvo en lo referente a la baja recuperación de vidrio, son muy similares a las de las dos fracciones anteriormente analizadas.

Fracción vegetal (residuos biodegradables de jardinería).

| RESIDUOS | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------|------|------|-------|-------|
| ENERO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| FEBRERO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| MARZO | 0,00 | 6,60 | 0,00 | 11,44 |
| ABRIL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,74 |
| MAYO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,92 |
| JUNIO | 6,58 | 0,00 | 0,00 | 4,48 |
| JULIO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,36 |
| AGOSTO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,08 |
| SEPTIEMBRE | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,46 |
| OCTUBRE | 0,00 | 0,00 | 22,54 | 10,76 |
| NOVIEMBRE | 0,00 | 0,00 | 14,26 | 4,88 |
| DICIEMBRE | 0,00 | 0,00 | 40,98 | 6,04 |
| TOTALES | 6,58 | 6,60 | 77,78 | 59,16 |

Esta fracción se recoge por los medios propios de los empleados municipales (camiones volquetes y similares). Es llevada a una parcela junto al ecoparque. Periódicamente, los residuos son llevados por una empresa contratada hasta las instalaciones del Consorcio en Piedra Negra.

Otros residuos no biodegradables procedentes de parques y jardines.



| 20 03 03 | | | |
|------------|--------|--------|-------|
| RESIDUOS | 2018 | 2019 | 2020 |
| ENERO | 0,00 | 22,72 | 0,00 |
| FEBRERO | 0,00 | 4,32 | 0,00 |
| MARZO | 0,00 | 21,26 | 11,44 |
| ABRIL | 0,00 | 12,58 | 2,74 |
| MAYO | 0,00 | 14,50 | 4,92 |
| JUNIO | 0,00 | 12,72 | 4,48 |
| JULIO | 7,04 | 5,24 | 3,36 |
| AGOSTO | 42,22 | 11,42 | 6,08 |
| SEPTIEMBRE | 28,16 | 9,06 | 4,46 |
| OCTUBRE | 17,36 | 6,80 | 10,78 |
| NOVIEMBRE | 27,34 | 9,60 | |
| DICIEMBRE | 12,50 | 12,48 | |
| TOTALES | 134,62 | 142,70 | 48,26 |

Esta fracción se recoge por los medios propios de los empleados municipales (camiones volquetes y similares). Es llevada a una parcela junto al ecoparque. Periódicamente, los residuos son llevados por una empresa contratada hasta las instalaciones de un gestor autorizado.

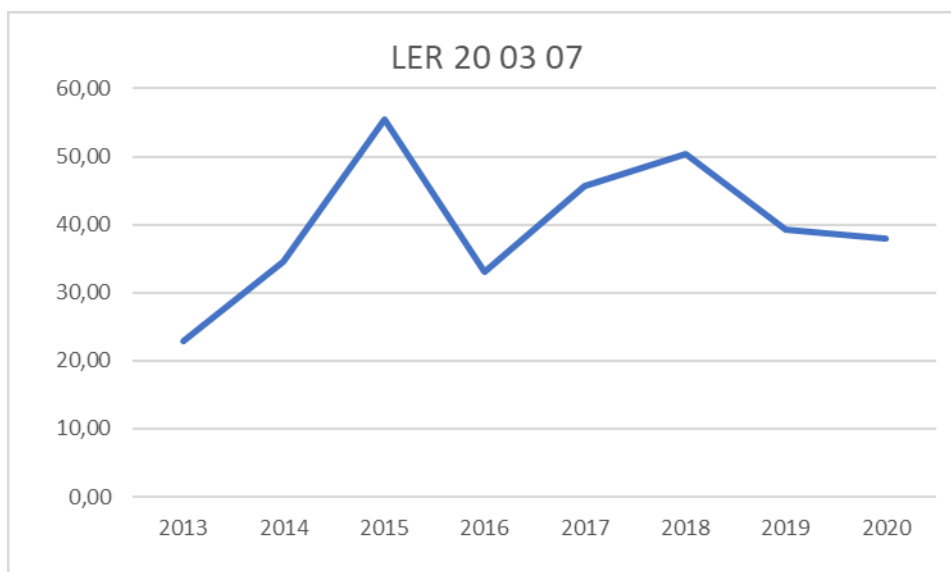
Residuos voluminosos recogidos PaP.

| 20 03 07 | | | | | | | | |
|----------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| RESIDUOS | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| ENERO | 0,44 | 2,66 | 4,06 | 1,72 | 3,90 | 2,30 | 3,68 | 3,68 |
| FEBRERO | 1,56 | 3,36 | 6,22 | 1,76 | 2,22 | 1,98 | 3,88 | 3,52 |
| MARZO | 1,46 | 2,86 | 10,76 | 2,74 | 5,38 | 11,90 | 4,22 | 1,32 |
| ABRIL | 2,44 | 0,00 | 4,24 | 3,92 | 2,56 | 3,08 | 1,34 | 0,00 |



| | | | | | | | | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| MAYO | 1,68 | 2,70 | 6,88 | 2,60 | 3,92 | 3,34 | 4,22 | 2,58 |
| JUNIO | 2,10 | 2,00 | 8,04 | 1,80 | 4,60 | 3,36 | 3,16 | 3,74 |
| JULIO | 1,78 | 2,16 | 3,24 | 4,88 | 2,96 | 1,62 | 2,48 | 3,82 |
| AGOSTO | 2,52 | 7,24 | 3,46 | 2,74 | 4,74 | 5,58 | 4,10 | 3,30 |
| SEPTIEMBRE | 5,18 | 3,40 | 2,30 | 3,06 | 3,90 | 6,18 | 2,58 | 3,82 |
| OCTUBRE | 1,50 | 1,66 | 1,40 | 2,44 | 4,40 | 7,56 | 3,52 | 4,02 |
| NOVIEMBRE | 2,28 | 3,44 | 2,92 | 2,32 | 3,56 | 2,16 | 4,16 | 3,44 |
| DICIEMBRE | 0,00 | 3,04 | 1,90 | 3,06 | 3,50 | 1,30 | 1,96 | 4,80 |
| TOTALES | 22,94 | 34,52 | 55,42 | 33,04 | 45,64 | 50,36 | 39,30 | 38,04 |

Los trabajos de recogida de voluminosos son realizados mediante un camión con plataforma y rampa elevadora. Estos trabajos se encuentran comprendidos en el contrato de recogida ordinaria de residuos. Actualmente lo realiza Urbaser.



Datos en toneladas (t)

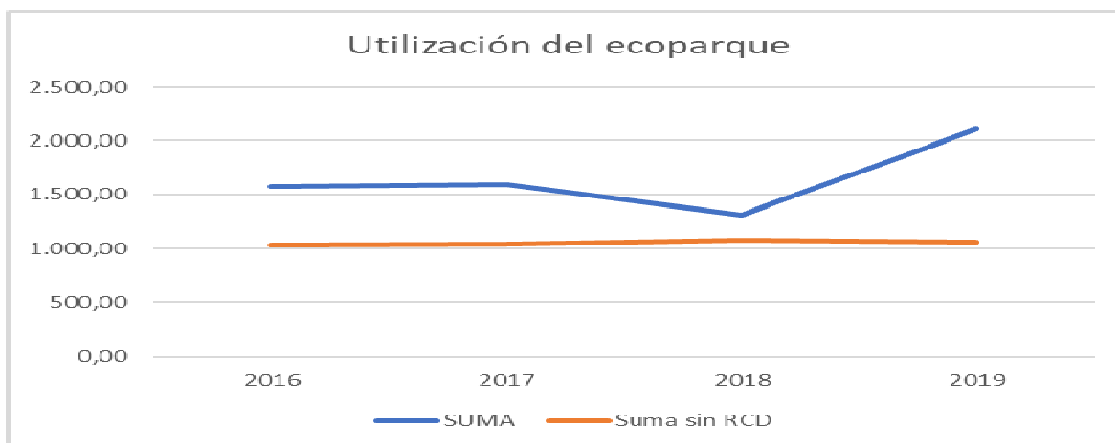


Residuos recogidos en el ecoparque.

| LER | Descripción | 2016 (t) | 2017 (t) | 2018 (t) | 2019 (t) |
|-----------|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 08 03 17* | Tóner | | | | 0,85 |
| 15 01 01 | Envases de papel y cartón | 68,78 | 69,68 | 57,04 | 60,59 |
| 15 01 07 | Envases de vidrio | | | | 9,48 |
| 17 02 04* | Impregnados con RP (no envases) | | | | 25,58 |
| 17 09 04 | RCD clase mezcla | 540,34 | 550,14 | 235,00 | 1.053,89 |
| 20 01 01 | Papel y cartón | 5,14 | 6,10 | 0,00 | |
| 20 01 36 | RAEE sin RP | 29,53 | 28,40 | 43,08 | 38,65 |
| 20 01 38 | Madera sin RP | 105,04 | 108,00 | 363,44 | 505,07 |
| 20 01 39 | Plásticos | 16,12 | 17,12 | 8,00 | 16,18 |
| 20 01 40 | Metales | 55,56 | 57,50 | 36,09 | 19,17 |
| 20 02 01 | Biodegradables de jardinería | 74,31 | 71,11 | 51,62 | 66,93 |
| 20 03 07 | Voluminosos | 220,40 | 224,00 | 337,18 | 255,16 |
| 15 01 10* | Envases impregnados con RP | 4,19 | 4,09 | 6,17 | 8,57 |
| 15 01 11* | Envases metálicos con RP | 1,79 | 1,49 | 0,14 | 0,00 |
| 15 02 02* | Absorbentes con RP | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,07 |
| 20 01 13* | Disolventes | 5,15 | 5,17 | 1,13 | |
| 20 01 21* | Fluorescentes y mercuriales | 0,23 | 0,24 | 0,00 | 1,05 |
| 20 01 23* | Equipos con CFC | 10,28 | 10,02 | 0,00 | 17,24 |
| 20 01 26* | Aceites RP | 1,50 | 1,50 | 3,34 | 2,83 |
| 20 01 27* | Pinturas RP | | | | 8,42 |
| 20 01 33* | Pilas y baterías | 0,12 | 0,11 | 0,00 | 1,07 |
| 20 01 35* | RAEE con RP | 20,46 | 20,44 | 0,29 | 18,84 |
| 16 06 04 | Pilas alcalinas | 1,43 | 1,40 | 0,00 | |
| 20 03 01 | Mezclas de residuos municipales | 416,46 | 417,06 | 169,53 | |
| | SUMA | 1.576,93 | 1.593,67 | 1.312,05 | 2.109,63 |



Y una representación gráfica, con datos en toneladas:



Obsérvese que, en primera instancia, aparece una recuperación de la recuperación de residuos a través del Ecoparque. Pero un análisis más detallado, viendo la evolución de los demás residuos, se observa que el ecoparque no mejora su posición como receptor de residuos con recogida diferenciada. Su uso se encuentra muy estancado.

Caracterización de la fracción unitaria.

Reciclados y Compostaje Piedra Negra, S.A., a través del Consorcio y, a petición de este Ayuntamiento, ha facilitado los resultados de la caracterización de los residuos a la entrada de la planta. Debe indicarse que en planta se reciben los residuos del consorcio, procedentes de varias poblaciones. En la caracterización, realizada de forma aleatoria, y no persiguiendo propiamente los mismos fines que este plan en cuanto al conocimiento de la composición de los residuos, se analizan los residuos de varios municipios; no solo los procedentes de Ibi.

Es la siguiente:



| Residuo | Absolutos | | | Porcentajes | | |
|--|---------------|---------------|---------------|-------------|--------|--------|
| | 13/07/2016 | 26/07/2018 | 19/12/2019 | 2016 | 2018 | 2019 |
| Envases (recogida selectiva): | | | | | | |
| PET | 7,37 | 2,49 | 8,93 | 2,93% | 1,02% | 3,61% |
| PEAD Natural | 0,37 | 0,26 | 0,67 | 0,15% | 0,11% | 0,27% |
| PEAD Color | 0,65 | 0,71 | 0,93 | 0,26% | 0,29% | 0,38% |
| PVC | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Film (excepto bolsas de un solo uso) | 7,51 | 11,09 | 8,47 | 2,99% | 4,53% | 3,43% |
| Film bolsas de un solo uso | 2,34 | 2,15 | 0,72 | 0,93% | 0,88% | 0,29% |
| Resto de plásticos | 3,19 | 3,19 | 1,32 | 1,27% | 1,30% | 0,53% |
| Acero | 3,75 | 1,99 | 2,14 | 1,49% | 0,81% | 0,87% |
| Aluminio | 3,50 | 1,61 | 1,02 | 1,39% | 0,66% | 0,41% |
| Cartón para bebidas | 1,55 | 0,79 | 1,87 | 0,62% | 0,32% | 0,76% |
| Madera | 0,04 | 0,03 | 0,00 | 0,02% | 0,01% | 0,00% |
| Resto de materiales (*) | | | | | | |
| Materia orgánica | 88,26 | 79,35 | 46,64 | 35,14% | 32,42% | 18,87% |
| Restos de jardín y de podas | 3,21 | 27,05 | 42,16 | 1,28% | 11,05% | 17,06% |
| Celulosas | 23,92 | 23,59 | 38,42 | 9,52% | 9,64% | 15,54% |
| Textiles | 19,00 | 26,26 | 9,64 | 7,56% | 10,73% | 3,90% |
| Madera no envase | 2,75 | 2,35 | 8,83 | 1,09% | 0,96% | 3,57% |
| Madera envase comercial/industrial | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Vidrio (envases) | 14,30 | 6,38 | 9,48 | 5,69% | 2,61% | 3,84% |
| Plásticos no envase (excepto film bolsa de basura) | 6,79 | 4,12 | 1,26 | 2,70% | 1,68% | 0,51% |
| Film bolsa basura | 2,03 | 2,85 | 3,07 | 0,81% | 1,16% | 1,24% |
| Plásticos envase comercial/industrial (exc. film comercial/industrial) | 1,94 | 6,77 | 0,75 | 0,77% | 2,77% | 0,30% |
| Film comercial/industrial | 0,36 | 0,39 | 5,15 | 0,14% | 0,16% | 2,08% |
| Restos de obras menores | 2,56 | 0,27 | 1,76 | 1,02% | 0,11% | 0,71% |
| Acero no envase | 0,00 | 1,08 | 0,26 | 0,00% | 0,44% | 0,11% |
| Acero envase comercial/industrial | 0,00 | 5,94 | 5,68 | 0,00% | 2,43% | 2,30% |
| Aluminio no envase | 0,55 | 0,00 | 0,09 | 0,22% | 0,00% | 0,04% |
| Aluminio envase comercial/industrial | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Otros (indicar significativos) | 32,44 | 21,63 | 13,45 | 12,92% | 8,84% | 5,44% |
| Papel-cartón: | | | | | | |
| Papel impreso | 7,56 | 1,94 | 5,43 | 3,01% | 0,79% | 2,20% |
| Envase doméstico con punto verde | 4,41 | 3,76 | 0,35 | 1,76% | 1,54% | 0,14% |
| Envase doméstico sin punto verde | 2,99 | 1,85 | 2,71 | 1,19% | 0,76% | 1,10% |
| Envase comercial con punto verde | 0,00 | 0,00 | 6,11 | 0,00% | 0,00% | 2,47% |
| Envase comercial sin punto verde | 7,83 | 4,89 | 19,85 | 3,12% | 2,00% | 8,03% |
| TOTAL | 251,17 | 244,78 | 247,16 | | | |

Datos absolutos en kg de muestra

Una agrupación de residuos, más asimilada a las fracciones que se pueden diferenciar en origen, da lugar al siguiente resumen:

| | Porcentajes | | | |
|------------------|-------------|--------|--------|----------|
| | 2016 | 2018 | 2019 | Promedio |
| Materia orgánica | 35,14% | 32,42% | 18,87% | 28,8% |
| Otros | 18,58% | 17,59% | 12,73% | 16,3% |
| Celulosas | 9,52% | 9,64% | 15,54% | 11,6% |
| Envases | 12,1% | 9,9% | 10,5% | 10,8% |
| Fracción vegetal | 1,28% | 11,05% | 17,06% | 9,8% |
| Papel-cartón | 9,07% | 5,08% | 13,94% | 9,4% |



| | | | | |
|----------|-------|--------|-------|------|
| Textiles | 7,56% | 10,73% | 3,90% | 7,4% |
| Vidrio | 5,69% | 2,61% | 3,84% | 4,0% |

Del análisis de los datos, para los objetivos de este plan local, puede abstraerse que:

La materia orgánica representa 1/3 del total de los residuos recibidos (en la caracterización de 2019 aparece una anomalía, probablemente relacionada con la muestra tomada por los analistas, que reduce notablemente esta fracción e incrementa en mucho los restos de jardín y celulosas).

El envase de papel-cartón todavía tiene relevancia entre los residuos encontrados y, en su conjunto compone en torno a un 10% de los residuos que ingresan en la instalación. En el caso de Ibi, se pueden estimar en 28 kg/hab-año. Ello implica que la recuperación selectiva de esta fracción todavía tiene mucho recorrido. Para lograr la recogida selectiva de un 50% de los residuos de esta fracción, se habría de duplicar la ratio de 2019, situándose en torno a los 20 kg/hab-año. Para lograr la media nacional, (90%) la ratio se habría de situar en torno a los 35 kg/hab-año.

El envase ligero también cuenta con una presencia importante (más de un 10% de media) en sus distintos materiales (plásticos, metales o CBA). Equivale aproximadamente a 30 kg/hab-año, y ofrece también mucho recorrido para su mejora. Para lograr la recogida selectiva de un 50% de los residuos de esta fracción, la ratio se habría de situar en torno a los 20 kg/hab-año. Para lograr el objetivo previsto para 2022 (67% media nacional), la ratio ha de situarse a más de 30 kg/hab-año.

Por cuanto se refiere al vidrio, se observa un promedio del 4% en los residuos, lo que significa que todavía llegan a Piedra Negra 11 kg/hab-año, además de los 15 que se recogen en Ibi de forma selectiva. La recogida es más eficaz en Ibi, y sobrepasa el 50%, pero tiene todavía margen de mejora.

Debe destacarse, además, que las podas no deberían llegar mezcladas con la fracción unitaria o resto. Deben separarse y recogerse en ecoparque, o mediante recogidas selectivas específicas.

Las celulosas, sobre todo para uso higiénico, deberían recogerse de forma diferenciada. Se obtienen cantidades elevadas. No todas las celulosas tienen un uso higiénico; muchas de ellas se consumen en cocinas.

Resulta también muy llamativa la cantidad de materias textiles que se reciben. Se muestra un potencial muy importante para la recuperación de ropa usada. Como materias textiles no viables para reutilización, no deberían estar mezcladas en esta fracción. Deberían haberse destinado al ecoparque.



Existe un porcentaje importante de “otros”, en promedio el 16%, que podría destinarse a ecoparque; de hecho, está compuesto por materiales que permiten la recuperación de fondos como subproductos si se recuperan en ecoparque.

Determinación de los procesos de generación.

Generación.

Generación en los domicilios particulares y lugares asimilados.

Las tipologías correspondientes a los residuos:

domiciliarios, por recogida PaP.

recogidos selectivamente mediante contenedores en ternas de selectiva.

domiciliarios recogidos PaP con cita previa (enseres y RAEE).

recogidos en ecoparque.

son generadas en los domicilios particulares como resultado del consumo, subsistencia y mantenimiento de sus moradores. Se entregan al servicio municipal de recogida por los propios ciudadanos, en forma y empaquetado dependiente de la modalidad de recogida y tipo de residuo.

Los residuos en los hogares se generan cuando los objetos adquiridos para la subsistencia o consumo dejan de ser útiles a sus propietarios. La pérdida de utilidad, según el tipo de residuo, se basa en diferentes motivos:

Los residuos de cocina, entendidos como tales sólo los de naturaleza orgánica, pierden su utilidad cuando el producto se deteriora, sobra o se desecha por cualquier otro motivo adicional (no gusta, etc.). También aparecen cuando el producto original contiene partes que no se consumen: mondas, huesos, semillas, etc.

Los residuos de envases, en su sentido más amplio, pierden su utilidad tan pronto como se estrena el producto que contienen (producto objetivo) y, por tal motivo, deben ser desechados. También aparecen cuando se consume el producto que contienen o protegen (botellas de líquidos alimentarios, tarrinas, envases de productos de limpieza, etc.). Una pequeña parte de ellos se suele reutilizar. Los residuos de envases aquí considerados son los recogidos como fracciones papel-cartón, envases y vidrio.

Los residuos de productos de uso personal, tales como la ropa, el calzado, los juguetes, elementos de aseo personal, etc. dejan de tener interés para su propietario cuando se deterioran, dejan de agradar, se consideran pasados de moda o, en algunos casos, cuando se consumen.



Los residuos eléctricos o electrónicos, incluyendo las pilas y otros acumuladores, tienen su razón en la pérdida de interés cuando los productos se deterioran, averían, consumen o las prestaciones no satisfacen el interés por la tecnología de su propietario (obsolescencia tecnológica).

Los residuos de enseres domésticos (diferente de los RAEE) se originan cuando el enser se deteriora o aparece una obsolescencia tecnológica, de prestaciones o, simplemente por reformas o motivaciones estéticas. En algunos casos, por la pérdida de la razón que motivó su adquisición (decesos, curación de enfermedades, etc.).

En determinados domicilios, se producen residuos vegetales, que se producen por el cuidado de las plantas y jardines con que cuentan.

Existen otros procesos de generación, como en la limpieza de los hogares, produciéndose celulosas o textiles impregnados, útiles deteriorados, restos de barredura, etc.

Otros procesos de producción de residuos tienen su origen en las operaciones de mantenimiento de los hogares: los generados como consecuencia de los procesos de pintura, engrase, reposición de consumibles (filtros, etc.), reparación de aparatos e instalaciones (fontanería, electricidad, aire acondicionado, etc.).

En menores ocasiones se producen RCD, que tienen su origen en las reformas de mayor o menor calado que pueden producirse en las casas como consecuencia de la actualización de sus estancias, su actualización o, simplemente, reparaciones.

Todas estas acciones se recogen con los medios y canales adecuados hasta ser llevados a su centro de tratamiento, normalmente, las instalaciones del plan zonal. Algunas de las fracciones son llevadas directamente a gestores especializados, sin pasar por las instalaciones del plan zonal.

Generados en lugares públicos.

Los residuos procedentes del mantenimiento de bienes y espacios públicos tienen su origen en la actividad de mantenimiento de los lugares públicos de la ciudad. Son recogidos a granel por el personal municipal y de las empresas contratadas y utilizando los medios de transporte adecuados a cada una de ellas.

En cuanto a las tipologías, las dos principales en cuanto a volumen de residuos generados son, por este orden, las fracciones vegetales y los residuos de limpieza viaria.

Las fracciones vegetales se generan como consecuencia del mantenimiento de los espacios verdes públicos, después de las operaciones de:

Eliminación de malas hierbas.

Retirada de hojarasca.



Eliminación de ejemplares, bien sea por decaimiento de su estado vegetativo, caída o rotura, enfermedad o, simplemente, por no estar en el lugar adecuado.

Operaciones de poda, normalmente por motivaciones estéticas o por el mantenimiento de su correcto estado vegetativo.

Las fracciones vegetales son llevadas directamente a las instalaciones del plan zonal.

Por su parte, los residuos de limpieza viaria tienen su origen en la actividad de limpieza viaria de los viales públicos de la población.

Se distinguen dos tipos principales:

Los clasificados directamente como "residuos de la limpieza viaria", que son los restos de barradura de las calles, teniendo su origen en los procesos automatizados de recogida efectuados por las barredoras automatizadas, o en los procesos manuales de limpieza. En los procesos automatizados, los residuos se deterioran notablemente; las barredoras utilizan agua, y los residuos suelen presentarse embarrados y húmedos. En cambio, los residuos recogidos manualmente mantienen mejor su aspecto original.

Otros clasificados como "residuos de mercados", que son los originados por los restos de barradura de los mercadillos y mercados públicos. Estos residuos también reciben los directamente procedentes de desechos de los vendedores.

Las dos tipologías de residuos limpieza viaria se gestionan por separado. La limpieza viaria propiamente dicha origina residuos de difícil recuperación, por su estado de deterioro, y por la posibilidad de hallar residuos de tipo sanitario (jeringuillas y otros similares) que hacen difícil su separación cuando los procesos en planta de valorización son manuales. También se incluyen como procedentes de gestión anual los residuos de las papeleras. Los residuos de mercados, por su mejor conservación, tienen un tratamiento más provechoso; si se trata de residuos orgánicos son fácilmente detectables y separables, en tanto que si se trata de embalajes, también son fácilmente detectables y separables; normalmente se trata de embalajes de cartón.

En circunstancias muy puntuales también pueden generarse residuos recogidos directamente (no obtenidos por procesos de limpieza viaria) en los festejos, ferias o eventos públicos. Estos residuos suelen ser de objetos de interés efímero o de un solo uso, y no concentran grandes proporciones de restos orgánicos.

En circunstancias meteorológicas adversas pueden obtenerse otros tipos de residuos, tales como barro y piedras, escombros, enseres deteriorados por inundación, mobiliario urbano e incluso fracciones vegetales ocasionadas por dichas situaciones meteorológicas.

Otros puntos.



Los residuos de origen animal procedentes del centro municipal de acogida de animales se generan como resultado de la subsistencia y mantenimiento de los animales alojados en él. Se presentan en diversas formas y son gestionados de forma adecuada según la reglamentación SANDACH.

Los residuos recogidos en el centro de acogida son recogidos de forma diferenciada por los gestores de la instalación. Se distinguen varias tipologías:

Residuos procedentes del aseo de los animales.

Residuos procedentes de los ciclos biológicos de los animales.

Cadáveres y otras partes muertas de los animales.

También pueden generarse residuos de tipo veterinario, tales como jeringas y otros utensilios sanitarios utilizados para el cuidado de los animales residentes.

Contratación de los servicios.

Recogida ordinaria de los residuos municipales.

La recogida ordinaria de residuos municipales se encuentra actualmente contratada con la empresa Urbaser. Se encarga de:

La recogida de la fracción unitaria, por el sistema de PaP.

La recogida de las fracciones selectivas de envases ligeros y de papel-cartón, por el sistema de iglús, mediante carga superior.

La recogida de papel-cartón comercial, en una ruta determinada, en la que se ubican los comercios de la población.

La recogida de voluminosos, mediante cita previa, aunque también se efectúan recogidas de esta tipología, cuando son abandonados en vía pública, sin aviso previo.

La recogida de las denominadas "zonas de extrarradios", consistentes en 5 puntos en los que los residentes en el diseminado del término municipal aportan los residuos en su propio vehículo particular.

Las fracciones unitaria y de voluminosos son llevadas hasta el centro de tratamiento del Plan Zonal, actualmente propiedad de la sociedad Reciclados y compostaje Piedra Negra, S.A., del grupo Ferrovial.

Limpieza viaria.

La limpieza viaria de la población también se encuentra contrata a una empresa. En este caso, la adjudicación recayó en 2018 en la empresa Urbaser.

La limpieza viaria produce tres tipos de residuos:



Residuos de limpieza viaria, propiamente dichos.

Residuos de la limpieza de mercados.

Residuos voluminosos (cuando son retirados por este servicio, en funciones de limpieza viaria).

Excepto los de limpieza viaria (LER 20 03 03) son llevados al centro de tratamiento del Plan Zonal, anteriormente citado. Los de limpieza viaria son llevados a otro gestor contratado (Ferrovial), y en estos momentos se negocia con el Consorcio poderse trasladar hasta la planta de tratamiento. Estos residuos son recogidos por la empresa mediante un contenedor situado junto al ecoparque, al que la empresa encargada de la limpieza viaria lleva los restos de la limpieza.

Ecoparque.

El ecoparque de la población se encuentra contratado con la empresa Elecnor, S.A., quien entrega a gestores de residuos concertados por ella misma, todos los residuos recibidos en el ecoparque.

Se está a la espera de que, tras el procedimiento de aprobación y contratación de las instalaciones del proyecto de gestión, la gestión del ecoparque sea cedida al Consorcio quien, a su vez, lo confiará a la empresa que resulte adjudicataria del correspondiente proyecto de gestión de los ecoparques.

Mantenimiento de parques y jardines.

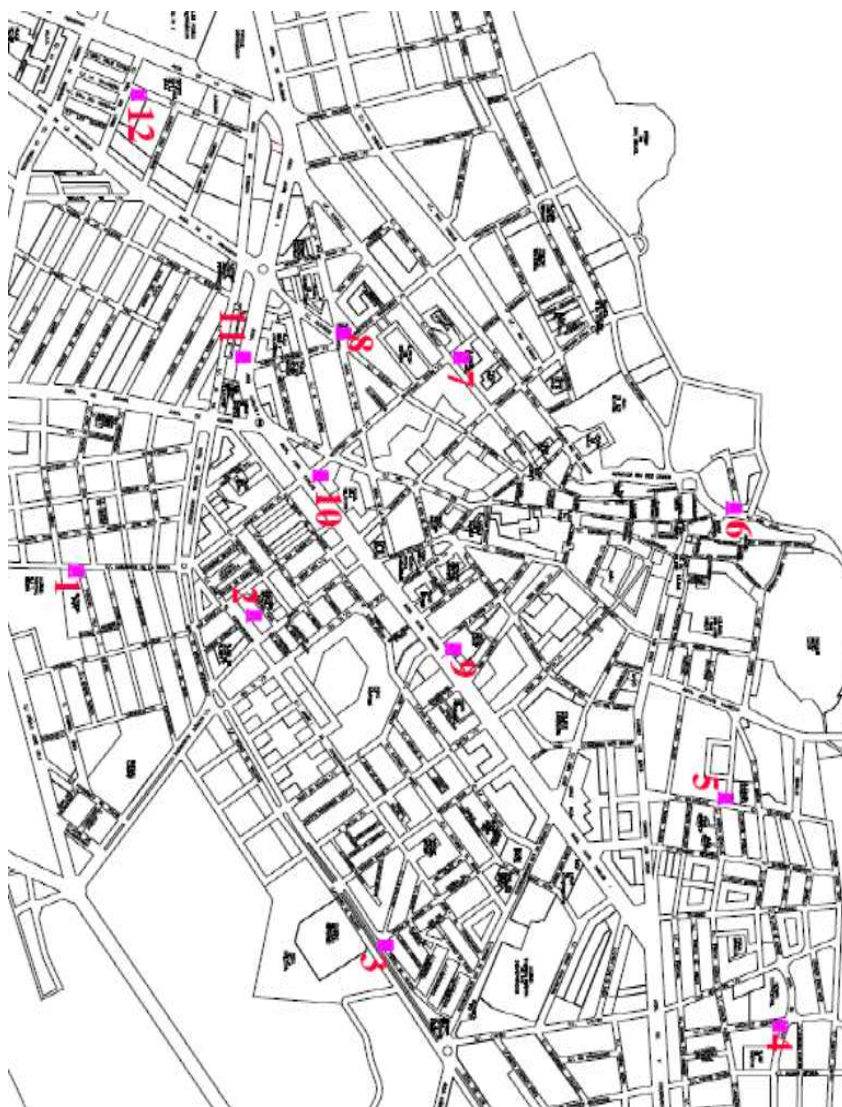
El mantenimiento de parques y jardines es realizado por los operarios municipales.

Los residuos de los parques y jardines son llevados a una parcela junto al ecoparque y transportados a Piedra Negra por una empresa contratada.

Otros servicios de recogida.

Recogida de aceites.

Se encuentran 12 contenedores dispuestos en toda la población, según se indica en la imagen siguiente:



Las recogidas desde 2016 son:

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------|------|------|------|------|
| Contenedores | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Litros recogidos | | | | |
| Enero | | 320 | 502 | 487 |
| Febrero | 507 | 590 | 709 | 520 |
| Marzo | 390 | | | |
| Abril | 680 | 680 | 690 | 608 |
| Mayo | | | | |
| Junio | 612 | 504 | 409 | 312 |



| | | | | |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| Julio | | | | |
| Agosto | 590 | 590 | 638 | 607 |
| Septiembre | | | | |
| Octubre | 680 | 680 | 1.008 | 718 |
| Noviembre | | | | |
| Diciembre | 561 | 610 | 398 | 407 |
| Año | 4.020 | 3.974 | 4.354 | 3.659 |

Recogida de ropa usada.

Esta recogida es llevada a cabo por entidades benéficas (Cáritas) y no se dispone de información recopilada.

Recogida de pilas y de lámparas y otros mercuriales.

Esta recogida que se realiza en los pequeños comercios termina el SCRAP correspondiente, en virtud del convenio específico con ecopilas y ambilamp, o en ecoparque (las menos), cuya cuantía forma parte de los datos proporcionados por el ecoparque.

Problemática en la recogida de residuos en “extrarradios”.

En el término municipal de Ibi se han localizado más de 1000 ubicaciones de segundas residencias (incluso algunas de ellas principal), en la que se producen residuos y que son llevados por sus propietarios hasta la población para su gestión.

La red rural de comunicaciones en el municipio es ramificada y confluye en el casco de la población. En determinados puntos (hasta 5) se instalan un conjunto de contenedores para la recogida de la fracción unitaria, y selectivas de vidrio, envases y papel-cartón, con el propósito de que los propietarios distribuyan los residuos de forma ordenada y los depositan dentro de los contenedores.

Sin embargo, muchas de las veces, no aportan solamente residuos asimilables a los domésticos sino que aportan también restos agrícolas, restos de poda, e incluso voluminosos y enseres en desuso: El entorno de los contenedores se convierte entonces en un pequeño vertedero ilegal y requiere de procesos de limpieza costosos, lo que es frecuente motivo de desazón y preocupación en el consistorio.



A pesar de que se informa mediante cartelera a los potenciales usuarios, la mayor parte de las veces los residuos son depositados fuera de los contenedores, de forma desordenada, mezclada incluso con RCD, lo que dificulta mucho su recogida y reduce extraordinariamente las posibilidades de reciclado.

Revisión de los objetivos de la normativa y de la planificación.

Principales implicaciones del PIRCV.

El Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIRCVA) es el instrumento director y coordinador de las actuaciones que se realizan en la comunidad en materia de gestión de residuos. La aprobación del Decreto 55/2019 es una transición hacia un nuevo modelo de gestión de residuos y tiene como objetivo revisar actuaciones y medidas para adaptar el plan a los objetivos marcados en las últimas directivas comunitarias en esta materia.

El Plan Integral de Residuos se aplica a todas las tipologías de residuos, los cuales se clasifican en tres grupos correspondientes a los principales orígenes de dichos residuos:

Residuos domésticos y asimilables.

Residuos industriales.

Residuos específicos (residuos que, por su origen especial o legislación particular, requieren de un tratamiento diferenciado.

Este plan local se centrará, fundamentalmente, sobre los primeros.

Las principales novedades que prescribe sobre la gestión de residuos municipales son las siguientes:

La gestión de los residuos debe basarse en políticas de residuo cero (jerarquía europea de gestión de residuos), a desarrollar tanto por las entidades locales de la Comunitat como por la Generalitat.

La generación total de rechazos no valorizables, con destino a vertedero, debe limitarse como máximo al 42% sobre la totalidad de residuos producidos. Cada año aumenta la exigencia. A 31 de diciembre de 2022 la cantidad de rechazo que podrá enviarse a vertedero no será superior al 30% sobre la totalidad de los producidos.

Antes de 2020, todos los municipios y entidades locales responsables de los servicios de recogida de residuos, deben tener implantada una recogida separada de biorresiduos, contando con los sistemas de recogida más eficientes para cada caso.



Antes del 1 de enero de 2021, las entidades locales de la Comunitat Valenciana, analizarán e implantarán una recogida separativa obligatoria de los residuos de pañales y productos de higiene íntima de entre los domésticos y asimilables.

Los residuos de pañales y productos de higiene íntima que se recojan selectivamente en origen deberán tratarse en instalaciones adecuadas a esta tipología de residuo.

Para conseguir los objetivos fijados en el plan se indican las siguientes medidas:

Desde el 1 de enero de 2020 se establecerán mecanismos de incentivos fiscales que potencien el uso de envases de más de un uso entre los residuos domésticos: envases reutilizables, reciclables y fabricados con material reciclado.

Se fijará reglamentariamente para el sector HORECA (Hoteles, Restaurantes y Catering) cantidades u objetivos mínimos de preparación para la reutilización de determinados envases y bebidas.

Se establecerá límites a la contabilización como envases reciclados en la Comunitat Valenciana, de aquellos que se exporten fuera de la UE.

Los consorcios y entidades municipales y supramunicipales competentes de los servicios de valorización y eliminación de residuos domésticos y asimilables, antes de 2021, deberán implantar en sus instalaciones de valorización de residuos domésticos y asimilables, una valorización separativa adicional al menos de vidrio.

Todos los eventos festivos que se desarrollen en la comunidad, tanto de ámbito local, comarcal, provincial, autonómico, nacional o internacional están obligados a una gestión selectiva de sus envases y residuos de envases.

Dentro de los seis meses siguientes a la entrada en vigor del plan, será obligatoria la recogida selectiva de envases ligeros, papel-cartón, vidrio y biorresiduos, en todos los establecimientos de gestión pública o público-privada, tales como hospitales, centros de día, residencias de la tercera edad, colegios, edificios-dependencias-oficinas de todas las administraciones públicas ubicados en la comunidad valenciana.

Será obligatoria la recogida selectiva en origen para su posterior reciclado, al menos de envases ligeros, plásticos no envases, vidrio, papel-cartón y biorresiduos en oficinas privadas, centros de ocio, centros comerciales, centros fabriles, centros de logística y distribución, supermercados, hipermercados y centros de gran afluencia de población en general.

Se establecerán medidas para favorecer la reciclabilidad y compostabilidad de los envases y otros materiales, respecto de los envases y otros materiales de un solo uso. Por eso, a partir del 1 de julio de 2021 se prohíbe:

La venta de platos, cubiertos, tazones, tazas de plástico y bandejas alimentarias de un solo uso hechos de plástico que no entren dentro del ámbito de aplicación de la Directiva 94/62/CE, relativa a envases y residuos de envase.



La venta de cápsulas de café de un solo uso fabricadas con materiales no fácilmente reciclables, orgánicamente o mecánicamente. A partir de la misma fecha, solo se podrán distribuir y comercializar en la Comunitat Valenciana las pajitas de bebidas, los bastoncillos de las orejas y los bastoncillos para caramelos fabricados con materiales compostables según la norma UNE EN 13.432:2000, salvo que sean reciclables y sometidos a un sistema de responsabilidad ampliada del productor o equivalente que garantice al menos su reciclado efectivo.

La distribución, la venta y el uso de productos que generen o puedan generar microplásticos o nanoplásticos y de las versiones no reutilizables de encendedores, maquinillas de afeitar, cartuchos y tóner de impresora y fotocopiadora, no sometidos a una responsabilidad ampliada del productor.

Respecto a residuos específicos, que pueden tener implicaciones en este plan local, se establece que:

En el otorgamiento de la licencia municipal de obras se exigirá al productor de RCD, incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que debe contener la trazabilidad completa de la gestión del residuo.

Los residuos peligrosos que pudieran aparecer en las obras de construcción y demolición, distintas a las obras menores de construcción o reparación domiciliaria, de acuerdo con la normativa vigente en materia de residuos, deberán ser entregados a gestor autorizado para su gestión.

En el caso de residuos peligrosos que pudieran aparecer en las obras de construcción o reparación domiciliaria menores, estos podrán entregarse en el ecoparque de gestión consorciada.

Determinación del potencial de prevención de los residuos.

Por mejor clasificación de los residuos.

Una mejor clasificación, a priori, no tiene por qué incidir en las cantidades de residuos producidas (reducirlas, en este caso). Es sabido, que la prevención tiene por objeto evitar la producción de los residuos, no necesariamente mejorar su cualificación con vistas a un mejor reciclado.

No obstante, si desde origen se efectúa una mejor clasificación de los residuos, en los sistemas de valorización y tratamiento posteriores pueden conseguirse mejores resultados y una mayor recuperación, lo que redundaría en la evitación de enviar residuos a vertedero y, por ende, puede interpretarse como una prevención en la formación final de residuos.



Dándose la circunstancia de que en la población no se efectúa la recogida selectiva de materias orgánicas (FORS), la instauración de la recogida de la FORS aportará la ventaja aludida. Por tanto, la instauración de la recogida en esta fracción es el principal recurso de que se dispone para mejorar la situación actual.

La recogida de la FORS por separado conlleva otra ventaja: la fracción resto se empobrece en materias orgánicas, mejorando su calidad, y puede establecerse como objetivo a batir en siguientes fases, facilitando el incremento de productos recuperados de la misma. Es sabido, y lo corroboran las analíticas que se han presentado anteriormente, que en la fracción resto se incluyen muchas de las veces residuos que separados correctamente en origen podrían obtenerse a través de las fracciones:

Papel-cartón, en contenedores azules.

Envases ligeros, en contenedores amarillos.

Vidrio, en los contenedores verdes.

Por tanto, la potencialidad de la fracción resto sigue siendo muy importante en cuanto a la prevención de la producción de residuos, en última instancia tras su valorización, en la medida en que se consiga trasladar contenido desde esta fracción hasta las tres indicadas anteriormente. Las tres fracciones anteriores presentan un potencial de valorización muy importante, lo que previene la formación de rechazos en las instalaciones de valorización. Por ende, si en las instalaciones de valorización se reducen las cantidades de residuos entrantes como fracción resto, se verán forzadas a una recuperación más especializada y dedicada por dos razones:

Por un lado, al tener menos residuos que tratar podrán reducir las venas o cantidades de paso por las líneas.

Por otro, al reducirse la potencialidad de valorización de sus fracciones, se verán obligados a buscar estrategias que permitan mantener los porcentajes de recuperación que se les exigen, en relación a los residuos ingresados en sus instalaciones.

Todo ello, indudablemente, tenderá a reducir las cantidades de rechazos que se obtienen en las instalaciones de valorización.

Así pues, poner el punto de mira en reducir las cantidades de fracción resto, incluso dificultando la posibilidad de engrosarla ya desde los hogares, es la segunda gran potencialidad preventiva de este plan.

Para los residuos producidos en menores cantidades, existen otras formas que también ofrecen una potencialidad importante en la prevención.

Si se analizan las clasificaciones que se ofrecen en entrada en la planta de tratamiento de Piedra Negra, se detectan las siguientes tipologías de residuos:



Residuos textiles, en gran cantidad, compuestos por ropa y textiles usados. Si los potenciales productores (los ciudadanos) son informados correctamente, la ropa usada que mantenga su interés (pueda ser utilizada con las mismas prestaciones por otras personas) puede tener canales de recogida diferentes a los de residuos, que permitan su reutilización directa, tras una clasificación o preparación por personal especializado. Así pues, antes de convertirse en residuos pueden tener una segunda vida en mercados de segunda mano o en donaciones de carácter caritativo.

RAEE. Determinados aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) pueden seguir siendo utilizados para fines similares a los originales si se tratan adecuadamente durante su recogida y traslado, hasta ser proporcionados a su segundo usuario. Existen determinados canales y profesionales que pueden dar una segunda vida a los aparatos eléctricos y electrónicos, mediante técnicas de reparación, reubicación de piezas o reutilización alternativa en dispositivos que no utilicen las prestaciones que, en su caso, pudieran encontrarse averiadas. En estos casos, puede prevenirse que un AEE pase a convertirse en un RAEE.

Muebles y otros enseres. Una buena parte de los muebles y enseres que se desechan por sus propietarios no están relacionados con su deterioro funcional, sino más bien con su deterioro estético o, simplemente, por la falta de deseo en seguir utilizándolos. Cuando no se trate de enseres que hayan sufrido deterioros funcionales o que, por razones higiénicas, deban ser necesariamente desechados, puede recurrirse a una recogida especializada, respetuosa con la integridad de los enseres, para una posterior reparación o restauración y venta como recurso de segunda mano, decorativo o, incluso, como recurso de apreciable valor etnológico. Este mismo principio sirve también para los juguetes usados, cuyos pequeños propietarios ya no deseen seguir utilizando.

Otro recurso que muestra una gran potencialidad para su reciclaje, y representa un porcentaje importante respecto de los residuos producidos en la población, está constituido por las fracciones vegetales. Debe asegurarse que todas las fracciones vegetales recogidas son destinadas a compostaje. Aunque no podrá prevenirse su producción como residuo, sí podrá prevenirse totalmente su conversión a un residuo vertido, e incluso ayudará a obtener una FORS de mejor calidad en las instalaciones dedicadas a su valorización.

Análisis DAFO y recomendaciones a partir de la información relacionada.

Introducción al análisis DAFO.

Finalizado el diagnóstico socioambiental básico, se está en disposición de realizar un cuadro resumen de aquellos factores ambientales, sociales y económicos, que influyen o pueden influir en el municipio, tanto positiva como negativamente, a la hora de



diseñar y programar actuaciones dirigidas a la mejora de la gestión de los residuos del municipio.

El Análisis DAFO es una herramienta simple y generalizada en la toma de decisiones estratégicas. Su objetivo es ayudar a cualquier organización a encontrar sus factores estratégicos críticos, para usarlos, una vez identificados, y apoyar en ellos los cambios organizacionales: consolidando las fortalezas, minimizando las debilidades, aprovechando las ventajas de las oportunidades, y eliminando o reduciendo las amenazas.

El análisis realizado sobre la normativa ambiental local en materia de medio ambiente conduce a unas primeras conclusiones tratadas con Análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades).

Debilidades y amenazas constituyen los Puntos Débiles del proceso analizado desde una proyección sincrónica.

Oportunidades y fortalezas definen los Puntos Fuertes del proceso con idéntica proyección.

Debilidades. Son las características internas del sistema que impiden que pueda satisfacer, por sí mismo, las necesidades y expectativas del proceso estudiado. La política no debe centrarse únicamente en atacar las debilidades existentes sino en la toma de medidas necesarias para evitar la aparición de nuevas debilidades que puedan afectar negativamente a la protección del medio ambiente. Ejemplo: recursos humanos disponibles para el impulso del mismo.

Amenazas. Son circunstancias coyunturales, generalmente externas, que pueden influir negativamente en el funcionamiento del sistema. Ejemplo: desconocimiento por parte de la población de la existencia del marco normativo local.

Fortalezas. Al contrario que las debilidades son las características internas del sistema que favorecen o suponen ventajas para que pueda satisfacer las necesidades y expectativas de la población (capacidades y recursos) y, por tanto, contribuyen a una buena calidad de vida de todos los vecinos. La existencia de estos puntos fuertes dentro del municipio facilita el cumplimiento de la normativa ambiental y su eficacia. Por ello, no sólo hay que preservar dichas fortalezas, sino que se debe trabajar para eliminar las debilidades y así aumentar sus fortalezas. Ejemplo: implantación amplia de las ordenanzas municipales de medio ambiente.

Oportunidades. Son circunstancias coyunturales, generalmente externas, que pueden influir favorablemente en el funcionamiento del sistema y de las que puede beneficiarse.

Como puede apreciarse, las debilidades y fortalezas son propiedades o características internas del sistema, mientras que las amenazas y oportunidades son generalmente externas a él.



La elaboración de la matriz DAFO permite la comparación de:

Fortalezas con oportunidades.

Fortalezas con amenazas.

Debilidades con oportunidades.

Debilidades con amenazas.

Para comprobar qué clase de influencia, positiva, negativa o indiferente se da entre ellas. Se apreciará si las fortalezas y debilidades permitirán o impedirán el aprovechamiento de las oportunidades o si aumentarán o reducirán las amenazas.

Con DAFO se pueden obtener conclusiones útiles para la identificación de objetivos y definición de las líneas de acción desde los planteamientos del plan local.

Aplicación de la técnica al caso de la gestión de residuos en el municipio.

Si se aplican las indicaciones del apartado anterior a la gestión que se realiza en el municipio respecto de los residuos, se pueden obtener las correspondientes debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas.

Del conocimiento que se dispone de la situación del municipio en la gestión de los residuos, se extractan las siguientes:

Debilidades.

Se han encontrado las siguientes:

Bajo desarrollo de conciencia y sentido ambiental de la población en cuanto a la gestión de los residuos. Disminuye la recogida diferenciada y aumenta la recogida de residuos mezclados.

Complejidad de la problemática municipal y su gestión eficaz con gobernanzas que impulsen la colaboración interdepartamental

Débil participación ciudadana en las políticas municipales y en la propuesta de elaboración de ordenanzas municipales de medio ambiente

Contrato de recogida de residuos actual con una vigencia de 4 años más (hasta junio de 2025).

Infradotación de recursos humanos y económicos para la gestión de residuos.

Escasa motivación de la ciudadanía, en general, en el cumplimiento de la normativa local. No se han realizado campañas intensivas de concienciación.

La ciudadanía de muestras de adocenamiento y poca o nula concienciación ambiental (problemática de los extrarradios, y abuso de la recogida PaP).



Falta personal municipal o dedicación en materia de residuos, y sobre todo, en materia de comunicación.

Escasa experiencia de separación selectiva en origen, en particular de la fracción orgánica.

Aumento progresivo de la fracción resto, y decrecimiento de las fracciones recogida separadamente.

Amenazas.

Se han encontrado las siguientes:

Carácter dinámico y dificultad de adaptación a la evolución del marco normativo europeo y estatal.

Dispersión, ampulosidad y complejidad de la legislación en el sector de los residuos.

La legislación básica estatal no es coherente con la comunitaria, y la autonómica se promulgó a tenor de ambas.

Posibles sanciones por incumplimiento de legislación (PIRCV) o pérdidas de acceso a ayudas o subvenciones.

Las tecnologías en la recogida de residuos se encuentran en permanente evolución y la legislación en materia de contratación pública no permite tanta flexibilidad.

La implantación de los recursos de gestión posterior (valorización y eliminación) se encuentra todavía en un estado muy prematuro.

Las instalaciones de valorización se encuentran desactualizadas.

Escasa implicación y colaboración ciudadana en la solución de problemas relacionados con el medio ambiente local.

Contexto económico adverso. Situación económica crítica a causa de una incompleta recuperación de la crisis de 2011 y de la pandemia de 2020. Fuerte caída del PIB y malas previsiones para 2021.

Fortalezas.

Se han encontrado las siguientes:

Incorporación progresiva de la mejora en la gestión de residuos en la gestión municipal, desde la perspectiva de la mejora continua en calidad ambiental.

Conciencia municipal sobre la necesidad de abordar el desarrollo sostenible y el cumplimiento de la legislación ambiental.

Disponibilidad de un ecoparque.



Recogida selectiva PaP de la fracción papel-cartón en los comercios. Buena colaboración por su parte.

Presencia de recogida selectiva y uso intensivo de los contenedores para envases ligeros y papel-cartón, a pesar de una dotación relativamente escasa.

Necesidad consciente de la ordenación ambiental.

Los diferentes colectivos sociales y económicos cuentan con organizaciones representativas.

Imperativo legal en la planificación y adopción de medidas de mejora en las recogidas diferenciadas, con objetivos mínimos y plazos.

Existe una colaboración del comercio local en las recogidas selectivas, toda vez que han combinado la recogida de pilas, lámparas usadas y otros residuos.

Oportunidades.

Se han encontrado las siguientes:

Realización de un diagnóstico de la gestión de los residuos mediante este plan local.

Establecimiento por el PIRCV de la obligación de incorporar tres educadores ambientales.

Dados los relativamente bajos rendimientos de las recogidas selectivas hay mucho recorrido para la mejora, aunque se deban plantear metas ambiciosas.

Disponibilidad de instalaciones para la gestión finalista de los residuos producidos en el municipio, algunas, incluso, radicadas en el mismo.

Posibles ayudas y subvenciones destinadas a la mejora ambiental del municipio, según indicaciones del PIRCV y disponibilidad de la Diputación de Alicante.

Presión por la proximidad de fechas límite para la consecución de determinados objetivos, y por la necesidad generalizada de aprobar planes locales en todos los municipios.

Apoyo institucional de la Administración para la implantación de ordenanzas municipales e impulsar el plan local.

La situación pandémica de 2020 abre un surtido abanico de nuevas posibilidades y aceptación de nuevas ideas, inédito hasta el momento. La pandemia ha roto muchas inercias.

Recomendaciones que surgen del análisis, de la legislación y de la información.



De lo visto hasta el momento, por imposición legislativa (PIRCV), es necesario:

Disponer de plan local, en condiciones de ser aplicado, se entiende. (antes de final de 2020).

Implantar la recogida selectiva de la FORS (antes de 2020, textualmente 31/12/2019 en el art. 43).

Mejorar las ratios de las recogidas diferenciadas, procurando no quedar por debajo de un 10% respecto de la media autonómica en ninguna de las fracciones, so pena de la obligación de implantar, además, sistemas de recogida de envases PaP o medios de control y de pago por generación (2 de enero de 2021).

Incrementar la dotación de contenedores para la recogida de la fracción vidrio, no superando los 204 habitantes/contenedor.

Contratar, formar y poner en servicio efectivo a 3 educadores ambientales (antes de final de 2020).

Formar y concienciar a los grandes productores en la separación de sus residuos. (a la entrada en vigor del PIRCV).

Establecer un sistema de tasas transparente y que diferencie los costes de recogida de los de las operaciones posteriores, así como integrar bonificaciones o exenciones proporcionales por una adecuada gestión separada del productor. (A la entrada en vigor del PIRCV).

Cumplir los objetivos del reciclado de los artículos 21 y 22. (Objetivos según fechas).

Prohibir la venta de los utensilios de plástico, para comer, a que se refiere el art. 24.c.1 (1 de julio de 2021).

Prohibir la distribución, venta y uso de productos generadores de μ plásticos o nplásticos a que se refiere el art. 24.c.2 (1 de julio de 2021).

Prohibir la venta de las cápsulas de café a que se refiere el art. 24.c.3. (1 de julio de 2021).

Implantar la recogida selectiva en eventos multitudinarios según se refiere en el art. 24.h y en los centros públicos o público-privados a que se refiere el art. 24.j. y privados a que se refiere el art. 24.k (a la entrada en vigor del PIRCV, octubre de 2020 para los del 24.j y el 1 de enero de 2020 para los del 24.k).

Tener implantada una recogida selectiva de cartón comercial (ya se dispone de ella en Ibi, a la entrada en vigor del PIRCV).

Por lo observado en las recogidas de residuos, es necesario:



Introducir cambios en la recogida que estimulen la entrega de residuos en la forma separada.

Revertir la tendencia alcista en la producción de fracción resto o unitaria. Deben recuperarse niveles de 2013 y plantearse objetivos de mejora a partir de ella.

Mejorar notoriamente las ratios de recogida de vidrio, envases ligeros y papel-cartón. Deben recuperarse las posiciones de 2011 sobre la media autonómica.

Mejorar el uso del ecoparque. Se recomienda, hasta que el Consorcio se haga cargo de su gestión, implantar un sistema de mejora económica para los usuarios o aplicar incentivos para acercar a los ciudadanos.

Dotar el plan con los recursos presupuestarios necesarios.

Es recomendable:

Terminar con los aportes incontrolados, sobre todo de voluminosos y fracción resto en extrarradios. Contemplar la posibilidad de hacer uso del ecoparque.

Potenciar las recogidas selectivas específicas, en combinación con el comercio local, utilizando sus establecimientos como centros cercanos de captación de más tipologías de residuos, que luego pueden llevarse al ecoparque.

Llevar a cabo en las dependencias municipales actividades de recogida selectiva: papel, pilas, RAEE, tóneres, envases, fracciones resto, etc. Iguales consideraciones respecto de los almacenes municipales (centros de trabajos de las brigadas, de los equipos de limpieza viaria, etc).

Llevar a cabo campañas de choque para concienciación ambiental, para explicar a la ciudadanía los cambios en las recogidas y los nuevos objetivos.

Iniciar un plan de educación escolar, aprovechando la inclusión de los contenedores para la recogida selectiva. Introducción de la educación ambiental entre los escolares

Formar a los educadores medioambientales en la investigación y seguimiento de conductas impropias. A medio plazo considerar la posibilidad de que puedan documentar expedientes sancionadores. Con ello, además, se debe proyectar una imagen formal, rigurosa y robusta del plan.

Organizar hábitos, sistemas de gestión y recogidas paralelas que abunden en el concepto de la reutilización y recuperación. Todo ello repercute de forma subliminal en la necesidad de una mejora ambiental en los procesos de gestión de residuos. Por ejemplo, recogidas de RAEE/AEE, prendas para ventas de segunda mano, reutilización de uniformes, muebles para restaurar, fomento de la cultura de las reparaciones, etc.



Estudio de alternativas.

Comparativa de costes según los diferentes sistemas de recogida de residuos.

En este apartado se efectuará la comparativa simplificada de los costes de los diferentes sistemas de recogida de residuos:

recogida PaP,

recogida trasera,

recogida lateral,

recogida bilarteral,

y recogida superior.

Los costes de las diferentes modalidades de recogida dependen notablemente de las características de la población. Entre ellas, los gálibos de las calles, la velocidad efectiva con la que se puede circular por las calles, la densidad de domicilios, etc.

Con el objeto de obtener el coste óptimo de cada una de ellas, y poder compararlas, abstrayéndose de las situaciones particulares del municipio, se ha pensado en una situación óptima para cada una de ellas. Esta situación óptima, entre otras cosas, tiene en cuenta la población atendida optimizada para cada uno de los sistemas de recogida. En este sentido, debe tenerse en cuenta que la población atendida se ha supuesto adaptada a las capacidades de los vehículos.

En cuanto a los factores de coste, tales como los costes de la mano de obra y los costes de mantenimiento de los equipos se ha considerado igualdad de costes unitarios (se entiende que cada sistema estará dotado de los medios personales que requiera).

Para todos los casos, se supone recogida diaria en laborables.

Dicha situación estándar se basa en una población tipo que entrega 0,8 kilos diarios de fracción unitaria. En caso de dotar contenedores, se prevé una dotación de 10 kilos por habitante y día, así como un grado de llenado máximo del 75%. Se ha supuesto también que los residuos pueden ser compactados a una densidad de 0,65 t/m³, que se requerirán 24 lavados anuales, y que el ciclo de descarga del camión tiene una duración de 30 minutos.

Aun cuando se trata en la comparativa el sistema de recogida mediante iglús (carga superior), no habitualmente utilizado para la recogida de la fracción unitaria, salvo en los sistemas de contenedores soterrados, se supondrán las condiciones adecuadas para efectuarla mediante ese sistema, sólo a los efectos de comparación.



En todos los casos, aun cuando puedan quedar ligeramente sobredimensionados, se considerarán equipos de 3 ejes y la máxima capacidad del carrozado que suelen ofrecer los fabricantes, entre 20 y 25 m³ por equipo. En estas condiciones, los camiones tienen un MMA de 26 t y suelen limitar su capacidad de carga útil entre 10 y 14 t por viaje, según la masa de los equipos.

También, en todos los casos, se ha tenido en cuenta un coeficiente de gastos generales y beneficio Industrial del 19%.

Por cuanto respecta a los parámetros específicos tenidos en cuenta para cada una de las recogidas, se indicarán en el correspondiente apartado.

Como podrá observarse, el sistema más costoso por habitante es el de carga superior, seguido de sistema de recogida manual, del sistema de recogida por carga trasera, del sistema de recogida bilateral y del sistema de recogida lateral.

Costes para la recogida PaP.

En la recogida PaP se tiene en cuenta que los operarios no van a poder mover cantidades mayores de 4,8 t en una jornada, y que, en estas circunstancias, para poder atender hasta 12.000 habitantes por equipo de trabajo y jornada. Así, el equipo de trabajo se compone de:

Un camión recolector de carga trasera de 22 m³ (que queda ligeramente sobredimensionado).

Conductor para el camión recolector.

Un equipo de 2 peones para la recogida.

Se supone que, como no hay contenedores, no son necesarios más equipos ni trabajos de ningún tipo.

En estas condiciones, el coste se estima en 10,9 €/hab.

Si se trabajan solo 6.5 horas, el equipo está sobredimensionado, tanto en volumen de carga, como en peso.

Costes para la recogida trasera.

En la recogida por carga trasera ya son necesarios dos equipos de trabajo: uno para la recogida diaria, y otro para el lavado de los contenedores.

Por cuanto se refiere al equipo de recogida trasera, se considera que el ciclo de carga medio, que incluye la carga propiamente dicha y el desplazamiento entre contenedores, tiene una duración de 1,75 minutos (105 s).

También se considerará que el equipo está compuesto por el conductor del camión y por 2 peones, ya que un contenedor cargado se mueve con mucha dificultad por un



solo peón. Los contenedores de carga trasera se han considerado con la capacidad de 1000 l (1 m³). Se ha supuesto un equipo de 22 m³.

Se considera que, en una jornada ajustada, pueden cargarse unos 212 contenedores, se requerirá un viaje a descarga y pueden atenderse hasta 15.900 habitantes.

Por cuanto se refiere al equipo de lavado de los contenedores, se considera un ciclo de 3,75 minutos (225 s). El ciclo incluye 3 minutos para lavado y 45 segundos para el desplazamiento de contenedores, que se consideran más próximos unos a otros al tener menores capacidades. El equipo para el lavado de contenedores, dado que se encuentran vacíos, puede estar compuesto por un solo peón, al que puede ayudar el conductor si es necesario.

En estas condiciones, el coste se sitúa en 9,8 €/hab.

Si se trabajan solo 6.5 horas, aunque el equipo resulta sobredimensionado, la carga se ajusta bastante a su capacidad, tanto en volumen como en peso.

Costes para la recogida lateral.

En la recogida por carga lateral ya son necesarios tres equipos de trabajo:

Un equipo para la recogida propiamente dicha.

Un equipo para la prerrecogida o limpieza de ubicaciones.

El equipo lava contenedores.

El equipo para la prerrecogida se dimensiona atendiendo a que, por término medio, cada 2 equipos de recogida lateral vienen a precisar de un equipo de prerrecogida. El equipo está compuesto por un camión ligero (o camión auxiliar), y un conductor de recogida. El conductor realiza los trabajos de prerrecogida cargando al camión o a los contenedores los residuos que se encuentren fuera de ellos.

Los contenedores para la recogida lateral suelen tener una capacidad de entre 2 y 3 m³. Se han supuesto todos de 3 m³ para la comparativa.

El equipo para la recogida está compuesto por un camión de recogida lateral de 25 m³ y un conductor. Se supone un ciclo de carga de 2,75 minutos (165 s), comprendiendo la carga propiamente dicha y el tiempo necesario para desplazarse en contenedores, en esta ocasión, normalmente más alejados entre sí.

Se supone que, dada su alta capacidad de trabajo, y aun cuando la capacidad de carga también es mayor, serán necesarios dos viajes a descarga. En estas condiciones, pueden atenderse hasta 136 contenedores de 3 m³ de capacidad.

La población atendida por un solo equipo puede situarse en 27.900 habitantes, y el coste se situaría en 5,4€/hab.



El equipo está muy ajustado, tanto en su capacidad, como en su carga, por lo que este coste se puede considerar óptimo.

Costes para la recogida bilateral.

En la recogida por carga bilateral también son necesarios tres equipos de trabajo:

Un equipo para la recogida propiamente dicha.

Un equipo para la prerrecogida o limpieza de ubicaciones.

El equipo lava contenedores.

El equipo para la prerrecogida se dimensiona atendiendo a que cada 2 equipos de recogida vienen a precisar de un equipo de prerrecogida. El equipo está compuesto por un camión ligero (o camión auxiliar), y un conductor de recogida. El conductor realiza los trabajos de prerrecogida cargando al camión o a los contenedores los residuos que se encuentren fuera de ellos.

Los contenedores de superficie para la recogida bilateral suelen tener una capacidad de entre 2 y 3 m³. Se han supuesto todos de 3 m³ para la comparativa.

El equipo para la recogida está compuesto por un camión de recogida bilateral de 25 m³ y un conductor. Se supone un ciclo de carga de 3 minutos (180 s), comprendiendo la carga propiamente dicha y el tiempo necesario para desplazarse en contenedores, en esta ocasión, normalmente más alejados entre sí.

Se supone que, dada su alta capacidad de trabajo, y aun cuando la capacidad de carga también es mayor, serán necesarios dos viajes a descarga. En estas condiciones, pueden atenderse hasta 125 contenedores de 3 m³ de capacidad.

La población atendida por un solo equipo puede situarse en 25.500 habitantes, y el coste se situaría en 6,5€/hab.

El equipo está muy ajustado, tanto en su capacidad, como en su carga, por lo que este coste se puede considerar óptimo.

Costes para la recogida superior.

En esta modalidad de recogida serían necesarios 2 equipos de trabajo:

uno para la recogida propiamente dicha (la prerrecogida sería efectuada por el conductor del propio equipo de recogida)

otro para el lavado de los contenedores de forma manual.

El ciclo en el caso del sistema de carga superior tendría una duración media de hasta 8 minutos, comprendiendo todas las operaciones necesarias para estabilizar el camión, descargar el contenedor, retirar los sistemas de estabilización y trasladarse hasta el siguiente.



El camión de recogida se ha supuesto con una capacidad de 20 m³, con equipo compactador y grúa.

Para el lavado se utilizaría un camión auxiliar equipado con un depósito de reducidas dimensiones y un sistema de presurización de agua. Además, sólo sería necesario un conductor. El ciclo de lavado se ha supuesto en 4 minutos.

Para completar una jornada, en la que sólo sería necesario un viaje descarga, sólo podrían atenderse 46 contenedores, y una población de unos 8.300 habitantes. En estas condiciones el coste sería de 11,1 €/hab.

Si se trabajan solo 6.5 horas, el equipo está sobredimensionado, tanto en volumen de carga, como en peso.

Otros factores a tener en cuenta.

Recogidas PaP.

Es el sistema que mayor comodidad presenta para los usuarios, pues no precisan desplazarse a los contenedores para depositar las basuras.

Las recogidas PaP presentan la ventaja de que no requieren la utilización de espacio público para la instalación de contenedores, ni la propia instalación de contenedores.

Como el servicio no dispone de contenedores, tampoco son necesarios mantenimientos ni las limpiezas que se suelen requerir a los equipos de limpieza viaria para mantener el entorno en una situación de ornato adecuado.

En cambio, como las bolsas permanecen durante unas horas en vía pública, se corre el riesgo de ensuciamiento de las calles por posibles pérdidas de lixiviados o rotura de las bolsas. También se corre el riesgo de que los animales domésticos o los roedores oportunistas puedan romper las bolsas en búsqueda de alimento. Estas inconveniencias suelen resolverse con el uso de cubos portabolsas propiedad de cada usuario.

La recogida PaP es la que mejor permite identificar los residuos entregados por el propietario. Resulta muy sencillo introducir acciones de corrección para los casos en que los residuos entregados no se correspondan con el contenido de la recogida que se está realizando.

Los horarios de disponibilidad del servicio son muy limitados, toda vez que se pretende que las bolsas de basura permanezcan en la calle por el menor tiempo posible.

Recogidas mediante contenedores de carga trasera.

Los sistemas mediante contenedores de carga trasera ya requieren contenerización. Como los contenedores han de ser manipulados por personal, las capacidades no pueden sobrepasar los 1000 l, aunque hay algunos modelos con un poco más de capacidad.



Dado que las capacidades de los contenedores no pueden ser elevadas, resultan diseminados muy numerosos, con una importante densidad de contenedores. No siempre es posible encontrar el espacio adecuado, aunque los contenedores sean de menor tamaño. Existen modelos desde 120 l hasta 1100 l, fácilmente acoplables al lugar, a la capacidad necesaria e, incluso, permiten ser guardados en el interior de los edificios.

La existencia de un diseminado de contenedores requiere la utilización del equipo de lavado para mantener el ornato y limpieza adecuados al servicio. Como las operaciones de lavado requieren cierto tiempo, el lavado de los contenedores de este sistema es costoso.

Por lo general, la recogida mediante carga trasera sigue requiriendo peones para posicionar los contenedores en el eleva contenedores del camión. Algunos sistemas de recogida para estos contenedores ya permite elevarlos de forma lateral y, por tanto, de forma automatizada. Se puede prescindir así de los peones. No obstante, el ahorro en tiempo no es sustancial, y se requiere un equipo de prerrecogida para limpiar los alrededores de los contenedores cuando los residuos son depositados fuera de ellos.

Los contenedores de carga trasera pueden ubicarse en cualquier punto de la vía pública, incluso en lugares cerrados o de difícil acceso para la maquinaria, toda vez que el acercamiento hasta el equipo de recogida se produce de forma manual por los peones del servicio. Precisamente esta versatilidad, fundamentada en su reducido tamaño, resulta también inconveniente por la facilidad de ser movidos en vía pública, pudiendo generar agravios entre vecinos y siniestros con los vehículos cercanos en caso de situaciones climatológicas adversas.

Por otra parte, el reducido tamaño de los contenedores también implica una gran dispersión de contenedores en la calle. Esta dispersión no siempre está justificada por la necesidad de acortar los desplazamientos por los vecinos.

El sistema no suele utilizarse para las recogidas selectivas; solamente se utiliza para la fracción unitaria y, en algunas ocasiones, para la fracción resto.

Por cuanto se refiere a los horarios para depositar los residuos, se trata de evitar que la basura permanezca excesivo tiempo dentro de los contenedores, tanto más cuanto mayor sea la proporción de materia orgánica que contenga la fracción a que se destinen los contenedores. No obstante, en casos de urgencia, el diseminado de contenedores se halla disponible para los usuarios de forma permanente.

Recogidas mediante contenedores de carga superior.

Los sistemas mediante contenedores de carga superior se vienen utilizado tradicionalmente para la recogida selectiva, dado que la cantidad de contenedores instalados es menor, la capacidad permisible de contenedores es mucho mayor (se pueden utilizar contenedores de hasta 6 m³ de capacidad unitaria).



Los contenedores pueden ubicarse en cualquier punto de la vía pública, incluso de difícil acceso para la maquinaria, siempre que puedan ser aprehendidos por la grúa, teniendo en cuenta su alcance (en algunos casos, puede llegar a 10 m, lo que le confiere una gran versatilidad).

Por su bajo rendimiento tiende a ser sustituido por el sistema de contenedores de carga lateral.

Sin embargo, por la gran implantación de este sistema en cuanto a la recogida de contenedores de vidrio, no se prevé su caducidad a corto plazo. Debe tenerse en cuenta que, cuando se recoge vidrio, los camiones recolectores no pueden compactar. En este sentido, la proporción de tiempo que se requiere para las descargas resulta mucho mayor que la del tiempo de trabajo en la descarga de residuos. Por este motivo, en la recogida selectiva de vidrio el impacto de la baja eficiencia en el proceso de recogida no es tan elevado como en otras fracciones.

La recogida superior, por la propia operativa del camión, requiere la interrupción de la circulación en la vía pública por más tiempo que los demás sistemas. Puede resultar incómoda o, incluso inviable, cuando los contenedores se ubican en vías de un solo sentido y carril de circulación.

No debe confundirse el sistema de carga superior que se describe y trata en este documento, con el sistema Easy (bilateral) o asimilables. Estos sistemas, que también utilizan el mismo mecanismo para la descarga de los contenedores, resultan más ágiles por cuanto los equipos se diseñan con mayor nivel de automatización, el operario no debe descender del camión y los mecanismos hidráulicos de aprehensión del contenedor son más rápidos y de movimientos más simples.

La operativa del sistema Easy de carga superior es muy similar en costes y tiempos a los del sistema de carga lateral. Goza de la ventaja frente a este último de que es bilateral (puede ubicar los contenedores en ambos lados de la vía pública respecto del sentido de circulación del equipo recolector).

Por cuanto se refiere a los horarios, el criterio que se utiliza es el mismo que el descrito para la recogida de carga trasera.

Recogidas mediante contenedores de carga lateral.

El sistema de recogida mediante carga lateral es el de más rápida ejecución. Sin embargo, requiere que los contenedores se ubiquen siempre al mismo lado respecto del sentido de circulación del camión, normalmente a la derecha del mismo, por razones de seguridad.

Los contenedores, por mor de la rentabilidad del servicio, son de mayor capacidad, hasta 3 m³. En determinadas situaciones, para optimizar el diseminado, los ciudadanos deben andar más para depositar sus residuos. No se suelen ubicar a distancias mayores de 200 m entre ellos, salvo que esté justificado por la baja



densidad de población. Por ello, están indicados para grandes ciudades y aglomeraciones.

A medida que se ha ido implantando el sistema de recogida lateral, y dado que los contenedores de carga superior tradicionalmente utilizados para la recogida selectiva vienen a tener una capacidad similar, la recogida selectiva ya se está efectuando mediante el sistema de carga lateral, en detrimento de la recogida superior, por su mayor eficiencia.

Además, los contenedores de carga lateral optimizan el espacio ocupado en vía pública. A cambio, requieren precauciones en el diseño del diseminado y en la prohibición de aparcar frente a ellos. También requieren cuidado en cuanto a la alineación respecto de los coches estacionados, pues el brazo de aprehensión del equipo de recogida tiene una extensión limitada hacia la acera.

Los últimos modelos de contenedores lanzados por los proveedores ya presentan diseños con una estética más agradable y permiten, incluso la incorporación de adhesivos de polivinilo con propósitos decorativos y de integración en el entorno urbano.

Los contenedores de recogida lateral, con las ventajas y los inconvenientes que ello conlleva, deben ser movidos mediante equipamiento. Su peso y dimensiones no lo permiten hacer de forma manual, salvo que estén vacíos.

Por cuanto se refiere a los horarios, el criterio que se utiliza es el mismo que el descrito para la recogida de carga trasera.

Recogidas especiales.

Se indicará en este apartado, de forma sucinta, las ventajas e inconvenientes de la recogida neumática. La recogida neumática se basa en la instalación de una conducción de acero de 40 o 60 cm de diámetro por las calles, y la provisión de buzones que permiten el acceso al tubo de las bolsas de basura entregadas por los ciudadanos. Las bolsas son movidas por el interior de los tubos mediante la creación de un vacío por aspiración desde una central, que incorpora el sistema de aspiración y el sistema de recogida de las bolsas en contenedores.

Normalmente, las instalaciones de recogida neumática se diseñan en unidades para atender entre 15.000 y 30.000 habitantes que, en una organización normal, no requiere longitudes de tubo mayores de 1500 m.

El sistema permite, mediante el uso de tiempos y horarios diferentes, la recogida de las diferentes fracciones por una sola instalación. Los tubos se diseñan de forma ramificada, con las correspondientes válvulas y sistemas de cierre y orientación del sistema de aspiración.



A disposición del usuario se ubicarán tantos buzones como fracciones se desee recoger. Cada buzón se activará dentro de la franja horaria que se programe en el sistema. Los usuarios pueden depositar los residuos en el momento que lo deseen.

Requiere asimismo la construcción de una instalación fija en espacio urbano, de superficie apreciable. Ello suele ser difícil en entornos urbanos, a menos que en la propia planificación urbanística se haya tenido en cuenta. Además, deben tomarse ciertas precauciones en cuanto a la producción de olores, en un entorno urbano cercano a los ciudadanos y muy sensible. En algunas ocasiones, es necesario incorporar biofiltros y sistemas de limpieza del aire. Son ejemplos de la dificultad en conseguir espacios urbanos adecuados las instalaciones fijas que se ubican el interior de glorietas.

La instalación fija, además, debe disponer de un suministro eléctrico de gran capacidad, accesos para camión, y espacio para albergar varios contenedores de gran tamaño en los que almacenar las basuras. Incluso, si el sistema es multifracción, estas necesidades de espacio se ven multiplicadas. El equipamiento de gestión de contenedores a instalar en el interior viene a equivaler al de una estación de transferencia con 5 posiciones automatizadas para contenedores.

En el momento de la instalación del sistema se debe intervenir gravemente el sistema viario de la población, debiéndose interrumpir calles, efectuar grandes excavaciones y disponer maquinaria pesada. También se interfieren muchos de los servicios ya existentes en el subsuelo de las calles (alcantarillados, conducciones de agua potable, de gas, telefonía, electricidad, etc ...)

Por el elevado coste del sistema de buzones y terminales que se requieren para ingresar los residuos, los puntos de entrega se separan bastante más que en los otros sistemas en los que se utilizan contenedores. Típicamente, entre 2 y 3 manzanas.

El sistema, además de permitir la recogida a toda hora, previene el incremento de densidad de tráfico y ruidos nocturnos típicos de las recogidas mediante equipamiento móvil (camión de la basura). Las calles permanecen más limpias, y el entorno resulta más amigable.

También presentan el inconveniente de que ciertas fracciones, especialmente la de vidrio, ocasiona un desgaste excesivo en las tuberías. Incluso, por su mayor densidad, resultan más difíciles de aspirar. Normalmente, el vidrio se recoge mediante contenedores de carga superior situados en superficie, lo que no supone una solución para la totalidad de las fracciones a recoger.

La vida de la instalación, aunque mayor que la del equipamiento de las otras alternativas, no suele sobrepasar los 30 años. A medida que envejece, son necesarias actuaciones en vía pública (excavaciones y actuaciones de gran entidad). En casos de inundación quedan inutilizadas y los residuos se han de recoger por superficie.



Por sus características, las recogidas neumáticas sólo suelen ser viables cuando se abordan frente a nuevas urbanizaciones, en los que los inconvenientes y costes ocasionados por la instalación son menores y la previsión de los espacios urbanos adecuados es más sencilla.

Costes de la gestión.

Se refiere este apartado a los costes que entraña la valorización y eliminación de las diferentes fracciones.

Las fracciones más costosas son la fracción resto (actualmente unitaria) y la FORS. También resultan costosas la fracción voluminosos y la fracción vegetal, aunque tiene el menor impacto en el erario por recogerse menores cantidades.

Actualmente, y entre tanto no se actualicen los cánones resultantes de la licitación del nuevo proyecto de gestión para el consorcio, los costes de tratamiento (valorización y eliminación) para las fracciones resto y unitaria es de 46,38 €/t. Este canon, para las fracciones biodegradables, resulta a 30,14 €/t. Este mismo coste también se aplica para los residuos voluminosos. (Precios de 2019).

De los cánones antedichos se deduce que:

Cada tonelada que se incremente la recogida de la fracción envases ligeros, vidrio o papel-cartón constituye un ahorro de 46,38 €/t.

Cada tonelada que se incremente la recogida de la fracción orgánica representará un ahorro de 16,24 €/t..

Además, por cada tonelada recogida de envases ligeros Ecoembes abona a la entidad municipal unos 270 €/t.

De igual modo, por cada tonelada recogida de papel-cartón, Ecoembes abona la entidad municipal unos 33 €/t.

En resumen, los sobrecostes por entregar como fracción resto o unitaria las diferentes fracciones son los siguientes:

fracción orgánica: 16,24 €/t.

fracción envases ligeros: 316,38 €/t.

fracción papel-cartón: 79,38 €/t.

fracción vidrio: 46,38 €/t.



Desarrollo del plan.

Ámbitos de aplicación del plan de acción.

Ámbito espacial.

El plan será de aplicación en todo el término municipal.

Se distinguirá entre:

Casco de la población.

Polígonos y zonas industriales.

Diseminados rurales y segundas residencias.

Tipologías de residuos que son objeto de esta planificación.

Son los definidos por la ley de residuos vigente como “residuos de competencia local”, que son los gestionados por las entidades locales, de acuerdo con el artículo 12.5.a) de la ley:

“Corresponde a las entidades locales, [...]: Como servicio obligatorio, la recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos domésticos generados en los hogares, comercios y servicios en la forma en que establezcan sus respectivas ordenanzas en el marco jurídico de lo establecido en esta ley, de las que en su caso dicten las comunidades autónomas y de la normativa sectorial en materia de responsabilidad ampliada del productor. La prestación de este servicio corresponde a los municipios que podrán llevarla a cabo de forma independiente o asociada”.

La ley matiza también el concepto de “residuos municipales”, que son:

1º los residuos mezclados y los residuos recogidos de forma separada de origen doméstico, incluidos papel y cartón, vidrio, metales, plásticos, biorresiduos, madera, textiles, envases, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, residuos de pilas y acumuladores, y residuos voluminosos, incluidos los colchones y los muebles,

2º los residuos mezclados y los residuos recogidos de forma separada procedentes de otras fuentes, cuando esos residuos sean similares en naturaleza y composición a los residuos de origen doméstico.

No son residuos municipales los residuos procedentes de la producción, la agricultura, la silvicultura, la pesca, las fosas sépticas y la red de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales, incluidos los lodos de depuradora, los vehículos al final de su vida útil ni los residuos de construcción y demolición RCD. Respecto de los



RCD, la Directiva aclara que son los residuos generados por las actividades de construcción y demolición.

Códigos LER asociados:

| | |
|-----------|---|
| 15 | RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TPAPOS DE LIMPIEZA; MATERIALES DE FILTRACION Y ROPAS DE PROTECCION NO ESPECIFICADOS EN OTRA CATEGORÍA |
| 15 01 | Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal) |
| 15 01 01 | Envases de papel y cartón |
| 15 01 02 | Envases de plástico |
| 15 01 03 | Envases de madera |
| 15 01 04 | Envases metálicos |
| 15 01 05 | Envases compuestos |
| 15 01 06 | Envases mezclados |
| 15 01 07 | Envases de vidrio |
| 15 01 09 | Envases textiles |
| 15 01 10* | Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas |
| 15 01 11* | Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa (por ejemplo, amianto) |
| 20 | RESIDUOS MUNICIPALES (RESIDUOS DOMESTICOS Y RESIDUOS ASIMILABLES PROCEDENTES DE LOS COMERCIOS, INDUSTRIAS E INSTITUCIONES), INCLUIDAS LAS FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE |
| 20 01 | Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01) |
| 20 01 01 | Papel y cartón |
| 20 01 02 | Vidrio |
| 20 01 08 | Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes |
| 20 01 10 | Ropa |
| 20 01 11 | Materias textiles |
| 20 01 13* | Disolventes |
| 20 01 14* | Acidos |
| 20 01 15* | Álcalis |



| | |
|-----------|---|
| 20 01 17* | Productos fotoquímicos |
| 20 01 19* | Plaguicidas |
| 20 01 21* | Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio |
| 20 01 23* | Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos |
| 20 01 25 | Aceites y grasas comestibles |
| 20 01 26* | Aceites y grasas distintos de los especificados en el código 20 01 25 |
| 20 01 27* | Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas |
| 20 01 28 | Pinturas, tintas, adhesivos y resinas distintos de los especificados en el código 20 01 27 |
| 20 01 29* | Detergentes que contienen sustancias peligrosas |
| 20 01 30 | Detergentes distintos de los especificados en el código 20 01 29 |
| 20 01 31* | Medicamentos citotóxicos y citostáticos |
| 20 01 32 | Medicamentos distintos de los especificados en el código 20 01 31 |
| 20 01 33* | Baterías y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías |
| 20 01 34 | Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 20 01 33 |
| 20 01 35* | Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos [1] |
| 20 01 36 | Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35 |
| 20 01 37* | Madera que contiene sustancias peligrosas |
| 20 01 38 | Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37 |
| 20 01 39 | Plásticos |
| 20 01 40 | Metales |
| 20 01 41 | Residuos del deshollinado de chimeneas |
| 20 01 99 | Otras fracciones no especificadas en otra categoría |
| 20 02 | Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios) |
| 20 02 01 | Residuos biodegradables |
| 20 02 02 | Tierra y piedras |
| 20 02 03 | Otros residuos no biodegradables |
| 20 03 | Otros residuos municipales |



| | |
|----------|--|
| 20 03 01 | Mezclas de residuos municipales |
| 20 03 02 | Residuos de mercados |
| 20 03 03 | Residuos de limpieza viaria |
| 20 03 04 | Lodos de fosas sépticas |
| 20 03 06 | Residuos de la limpieza de alcantarillas |
| 20 03 07 | Residuos voluminosos |
| 20 03 99 | Residuos municipales no especificados en otra categoría. |

Tipologías consideradas:

Fracciones procedentes de la recogida domiciliaria u ordinaria:

Fracción unitaria, (LER 20 03 01).

Fracción papel-cartón, (LER 20 01 01).

Fracción vidrio, (LER 20 01 02).

Fracción envases, (LER 15 01 06, envases mezclados).

Fracción residuos biodegradables procedentes de cocina, o FORS (LER 20 01 08).

Fracción resto, (LER 20 03 01).

Fracciones recogidas de forma específica, por cita previa o tras operaciones de limpieza o mantenimiento municipal.

Voluminosos, (LER 20 03 07).

Residuos biodegradables de jardinería, (LER 20 02 01).

Tierras y piedras de jardinería, (LER 20 02 02).

Otros residuos de jardinería no biodegradables, (LER 20 02 03).

Residuos de la limpieza de mercados, (LER 20 03 02).

Residuos de la limpieza viaria, (LER 20 03 03).

Residuos de las aguas sanitarias, lodos de las fosas sépticas (LER 20 03 04).

Residuos de las aguas sanitarias, de limpieza del alcantarillado (LER 20 03 06).

Fracciones resultantes de la recogida y clasificación en el ecoparque. Las indicadas como LER 20 01 10, 20 01 11, 20 01 13*, 20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 17*, 20 01 19*, 20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 25, 20 01 26*, 20 01 27*, 20 01 28, 20 01 29*, 20 01 30, 20



01 31*, 20 01 32, 20 01 33*, 20 01 34, 20 01 35*, 20 01 36, 20 01 37*, 20 01 38, 20 01 39, 20 01 40, 20 01 41, 20 01 99, 20 02 01, 20 02 02, 20 02 03 y 20 03 07.

Fracciones procedentes del tratamiento de aguas sanitarias, especificadas bajo la agrupación LER 19 08, y que alcanzan a residuos de cribado (01), de desarenado (02) y lodos (05).

Ámbito temporal.

Para los planes locales no existe una limitación u orientación establecida en la legislación en cuanto a su horizonte temporal. Podría establecerse un plazo razonable en torno a los 6 años.

En la población de Ibi concurren varias circunstancias:

Cuenta con un casco urbano con calles de gálibo y espacios muy limitados que no admiten la colocación de contenedores, ni mucho menos en las cantidades que se requieren para una recogida efectiva de 5 fracciones.

En toda la población se está realizando una recogida PaP de una única fracción, y las recogidas selectivas se confían a las ternas de contenedores dispuestas en lugares con espacio suficiente. Esta forma de recogida se encuentra muy arraigada entre la población por su comodidad y, sobre todo, por la limitación a la existencia de contenedores en las calles.

Cuenta con un contrato de recogida basado en el sistema PaP con costes, métodos de trabajo y de pago optimizados, en los que resulta de difícil aplicación un cambio drástico de modelos y métodos de trabajo. Estos últimos están íntimamente ligados a las previsiones del plan local, y el coste municipal del servicio es importante.

El contrato de recogida finaliza en junio de 2025.

De una parte, el período de vigencia del plan 2021 a 2027, que sería el correspondiente a un plazo "razonable" de 6 años, comportaría que el contrato de recogida habría de prorrogarse por algo más de un año, lo que implicaría la prolongación del período de explotación de los recursos del contrato por más de 10 años y podría dar lugar a desequilibrios económicos, con independencia de las repercusiones legales correspondientes.

De otra parte, la licitación del contrato debería llevarse a cabo atendiendo a las previsiones del plan local, por cuanto el plan local recoge las previsiones y la organización que el municipio prevé para gestionar sus residuos atendiendo a los requisitos legales y a su principal objetivo, que es la prevención.

Atendiendo a las circunstancias anteriores, se requieren cambios de calado en la forma en que se recogen y gestionan los residuos, de tal modo que, a partir del



momento actual, debe configurarse un plan local para gestionar todos los cambios, con miras a mejorar drásticamente, pero con la suficiente flexibilidad para que los cambios sean asimilados por los vecinos de forma natural.

Es por ello que se estima como más adecuado:

Establecer un horizonte temporal vinculado al plazo del contrato de recogida de residuos en vigor. En principio, hasta junio de 2025.

Establecer el siguiente calendario de revisión del plan local:

16 meses antes de la finalización del contrato, se iniciará un proceso de revisión, teniendo en cuenta los objetivos logrados y la respuesta de los vecinos en el proceso de la gestión de los residuos. Esto se prevé para principios de 2024.

La revisión del plan local debería estar aprobada 12 meses antes de la finalización del contrato, momento en que se iniciará el nuevo proceso de contratación. Es decir, se deberá disponer del plan revisado en junio de 2024.

Atendiendo a que las previsiones del plan local ya definirán con precisión los servicios necesarios, el proceso de licitación resulta más sencillo y entre octubre y noviembre de 2024 podría conocerse ya el adjudicatario. Debe resaltarse que la elaboración del plan permite al municipio adoptar métodos y medios de recogida en los que el adjudicatario ostente la propiedad de más medios y, por consecuencia, se puedan prever plazos contractuales cortos y asumibles mediante un contrato de servicios, permitiendo al consistorio una mayor flexibilidad y adaptabilidad a los cambios legislativos y de hábitos de los ciudadanos, tanto en consumo como en respuesta.

El nuevo adjudicatario dispondrá de un plazo de 8 meses para adquirir los medios necesarios para el nuevo servicio.

Por todo ello, se estima que el presente plan local se mantendrá en vigor por el tiempo que resta al contrato de recogida domiciliaria de residuos en vigor y que deber ser revisado, necesariamente, para planificar el próximo contrato (o contratos) de recogida.

Aplicación de los principios de la economía circular.

Como se comentaba al principio del documento informativo, el ayuntamiento tiene mayor capacidad de actuación en los aspectos que inciden en la reutilización y en el reciclado.

Ámbito de la reutilización.

La entidad municipal podrá organizar campañas y métodos de recogida específicos para diversos productos, con el objeto de que puedan ser reutilizados por ciudadanos diferentes a los propietarios originales.



La principal dificultad de las actividades para la reutilización reside en que las especificaciones de los productos en relación a sus posibles aplicaciones son muy variadas y resulta complejo sistematizar y ordenar todas las necesidades y posibles usos de los productos que se intenta reutilizar. En la actualidad, determinadas tipologías de productos, tales como los textiles, los muebles, algunos RAEE y otros similares reúnen un conjunto de especificaciones y requisitos de uso que pueden facilitar su recogida, clasificación y vuelta al mercado de productos para su correcta reutilización.

En la línea de la reutilización, el plan local se ceñirá a prevenir que determinadas tipologías puedan convertirse en residuos, organizando métodos o estrategias de recogida y entrega que permitan un cambio de propietario de una forma razonablemente económica.

Ámbito del reciclado.

En cambio, otros productos de naturaleza más perecedera, o más fáciles de contaminar, en el estado actual de la tecnología, solamente admiten un proceso de recogida separada y posterior reciclado.

Dentro del ámbito de la recogida de residuos, las fracciones de menor capacidad de reciclado son las denominadas "fracción unitaria" y "fracción resto".

La fracción unitaria, por ser la de mayor volumen y la de menores posibilidades de selección y posterior reciclado, está llamada a desaparecer. Es objetivo de este plan local eliminarla como fracción producida en el municipio.

La fracción resto, que se deja como un compendio de residuos que no tienen cabida en otras fracciones, resultará inevitable, pero será objetivo del plan local reducirla a su mínima expresión.

Se considera que el esfuerzo de organización y económico que puede realizar el ayuntamiento a través del plan local forma parte de las directrices que se establecen en cuanto a la economía circular, teniendo en cuenta la faceta del reciclado cuando otras opciones no son posibles, tanto técnica como económicamente.

Objetivos del plan.

Objetivos cualitativos.

A continuación, se relacionan los objetivos cualitativos del plan:

Implantar la recogida selectiva de la FORS.

Mejorar las ratios de las recogidas diferenciadas.



Incrementar la dotación de contenedores para la recogida de la fracción de vidrio, no superando los 204 habitantes/contenedor.

Contratar, formar y poner en servicio efectivo a 3 educadores ambientales.

Formar y concienciar a los grandes productores en la separación de sus residuos.

Establecer un sistema de tasas transparente y que diferencie los costes de recogida de los de las operaciones posteriores, así como integrar bonificaciones o exenciones proporcionales por una adecuada gestión separada del productor.

Control de las cantidades de residuos domésticos recogidas en los establecimientos de los polígonos y estudio e implantación en función de los datos obtenidos de una recogida diferenciada en polígono industrial para los titulares que lo deseen.

No utilizar productos generadores de μ plásticos o nplásticos a que se refiere el art. 24.c.2 del PIRCV.

Implantar la recogida selectiva en eventos multitudinarios y en los centros públicos o público-privados. También en el ayuntamiento.

Obligar la implantación de recogidas selectivas en centros privados.

Revertir la tendencia alcista en la producción de fracción resto o unitaria.

Mejorar notoriamente las ratios de recogida de vidrio, envases ligeros y papel-cartón.

Mejorar el uso del ecoparque.

Dotar el plan con los recursos presupuestarios necesarios.

Terminar con los aportes incontrolados, sobre todo de voluminosos y fracción resto en extrarradios.

Organizar recogidas selectivas específicas, en combinación con el comercio local.

Llevar a cabo campañas de choque para concienciación ambiental.

Iniciar un plan de educación escolar.

Formar a los educadores medioambientales en la investigación y seguimiento de conductas impropias.

Implantar hábitos y organizar sistemas de gestión y recogidas paralelas que abunden en el concepto de la reutilización y recuperación.

Implantar el autocompostaje en el huerto urbano.



Respecto de las indicaciones en el PIRCV, la recogida de biorresiduos se realizará mediante contenedores, que permite identificar plenamente al productor. Sin embargo, por su elevado coste, no se proyecta implantar por el momento el sistema de recogida PaP para envases.

Objetivos cuantitativos.

Los objetivos cuantitativos se establecen a partir de las proporciones de las diferentes fracciones que el análisis de Ecoembes revela sobre los residuos llevados a Piedra Negra.

Son objetivos cuantitativos de este plan:

Respecto de la recogida de FORS.

Antes de 2022: Obtener un 5 % de los residuos que actualmente se recogen en forma unitaria, como FORS, con una tasa de impropios menor del 20%. Se tomará como referencia la recogida de la fracción unitaria en 2020.

En 2022: Aumentar el porcentaje de FORS, expresado de igual modo que en el apartado anterior, hasta un 10%, con una tasa de impropios no superior al 20%.

En 2023: Aumentar el porcentaje de FORS, expresado de igual modo que en el apartado anterior, hasta un 15%, con una tasa de impropios no superior al 20%.

En 2024: Aumentar el porcentaje de FORS, expresado de igual modo que en los casos anteriores, hasta un porcentaje del 20%, con una tasa de impropios no superior al 15%.

En 2025: Aumentar el porcentaje de FORS, expresado de igual modo que en los casos anteriores, hasta un porcentaje del 30%, con una tasa de impropios no superior al 15%.

Respecto de la recogida selectiva de envases ligeros.

Siempre que se mantenga por encima de la media autonómica, aumentar de forma sostenida respecto del valor de 2019, la ratio anual de kg/hab recogidos de esta fracción con los siguientes objetivos:

20 kg/hab en 2021.

26 kg/hab en 2022.

31 kg/hab en 2023.

35 kg/hab en 2024.

38 kg/hab en 2025.



Respecto de la recogida selectiva de papel-cartón.

Siempre que se mantenga por encima de la media autonómica, aumentar de forma sostenida respecto del valor de 2019, la ratio anual de kg/hab recogidos de esta fracción con los siguientes objetivos:

19 kg/hab en 2021.

24 kg/hab en 2022.

28 kg/hab en 2023.

31 kg/hab en 2024.

34 kg/hab en 2025.

Respecto de la recogida selectiva de vidrio.

Se plantean los siguientes objetivos anuales:

22 kg/hab en 2021.

23 kg/hab en 2022.

24 kg/hab en 2023.

25 kg/hab en 2024.

26 kg/hab en 2025.

Líneas estratégicas.

Como base para lograr los objetivos que se han planteado, se consideran las siguientes líneas estratégicas:

Mejorar la concienciación ambiental ciudadana y la predisposición hacia las recogidas diferenciadas. Fomentar el uso de los contenedores mediante recursos PxG, y establecer un servicio de recogida PaP de FORs.

Reforzar el equipo municipal de formadores, incorporando y formando a los educadores ambientales.

Ajustar las tasas de recogida a los nuevos costes. Fomentar el uso del ecoparque con la previsión de descuentos en la tasa.



Vinculación a los objetivos.

Se indican a continuación las acciones que se planifican atendiendo a los objetivos planteados.

Implantar la recogida selectiva de la FORS:

Se conseguirá mediante la combinación de las siguientes actuaciones:

Instalación de contenedores en las islas e incentivando la aportación mediante tasas.

Instauración de un servicio PaP específico, diferente del actualmente prestado para la recogida de la FU.

Instauración del servicio de recogida a grandes productores.

Mejorar las ratios de las recogidas diferenciadas.

Se mejorarán la incentivación por descuentos en las tasas y mediante las recogidas específicas indicadas anteriormente.

Incrementar la dotación de contenedores para la recogida de la fracción de vidrio, no superando los 204 habitantes/contenedor.

No hay más opción que incrementar el diseminado, densificando los contenedores, hasta lograr la ratio.

Contratar, formar y poner en servicio efectivo a 3 educadores ambientales.

Se procederá a su contratación mediante una empresa especializada.

Formar y concienciar a los grandes productores en la separación de sus residuos.

Estará a cargo de los educadores ambientales, mediante una tutela directa.

Establecer un sistema de tasas transparente y que diferencie los costes de recogida de los de las operaciones posteriores, así como integrar bonificaciones o exenciones proporcionales por una adecuada gestión separada del productor.

Se desglosarán las tasas de acuerdo con lo establecido en el PIRCV.

Se aplicarán incentivos desde los departamentos de economía e intervención municipal, siguiendo un inventario de empresas y grandes productores que se acojan a este sistema y logren una recogida adecuada.

Control de las cantidades de residuos domésticos recogidas en los establecimientos de los polígonos y estudio e implantación en función de los datos obtenidos de una recogida diferenciada en polígono industrial para los titulares que lo deseen.

Se establecerá, vía ordenanzas, la obligación de comunicar al ayuntamiento las cantidades producidas por cada titular en el polígono y se estudiará y, en función de



los datos obtenidos, se implantará un nuevo servicio de recogida en el polígono industrial para los titulares que lo requieran.

En los restaurantes, se identificarán como servicio a grandes productores de FORS, y se utilizarán islas para el resto de las fracciones.

No utilizar productos generadores de μplásticos o nplásticos a que se refiere el art. 24.c.2 del PIRCV.

Se establecerá por ordenanzas.

Implantar la recogida selectiva en eventos multitudinarios y en los centros públicos o público-privados. También en el ayuntamiento.

Se establecerá por ordenanzas y se establecerán las prácticas en los eventos que organice el consistorio.

Obligar la implantación de recogidas selectivas en centros privados.

Se establecerá por ordenanzas municipales y en el otorgamiento de licencias de actividad.

Se implantará la recogida en las industrias para los establecimientos que lo deseen, ya de forma separada.

Revertir la tendencia alcista en la producción de fracción resto o unitaria.

Se conseguirá mediante la combinación de estrategias de recogida y educación ambiental, que se propone a continuación.

Mejorar notoriamente las ratios de recogida de vidrio, envases ligeros y papel-cartón.

Se conseguirá como consecuencia de la nueva organización del servicio, de la política de descuento en las tasas y por la acción comunicadora y formativa de los educadores ambientales.

Mejorar el uso del ecoparque.

Este objetivo se logrará en la medida en que vayan implantándose sistemas más restrictivos en cuanto a las recogidas, y vaya aumentándose la presión con la ayuda de los educadores ambientales. Por su parte, los educadores ambientales también ejercerán una labor comunicativa en el sentido de utilizar el Ecoparque con mayor frecuencia. Igualmente, se implantarán sistemas de descuentos en las tasas municipales hasta que el Ecoparque sea cedido al consorcio.

Dotar el plan con los recursos presupuestarios necesarios.

Se efectuará desde los departamentos municipales implicados. Por su parte, la voluntad del equipo de gobierno deberá apoyar estas iniciativas.



Terminar con los aportes incontrolados, sobre todo de voluminosos y fracción resto en extrarradios.

Este objetivo se ha logará en la medida en que vayan implantándose los sistemas más restrictivos en la recogida y un mayor rigor en el control de los residuos de la población. Los educadores ambientales también ejercerán una labor comunicativa y formativa en el sentido de evitar el uso descontrolado de los contenedores y la proliferación de vertidos ilegales. Se desmontarán estos puntos cuando se encuentren instaladas las islas.

Organizar recogidas selectivas específicas, en combinación con el comercio local.

Se organizarán recogidas específicas de pilas, lámparas, ropas, juguetes y otros enseres, en combinación con el comercio local.

Llevar a cabo campañas de choque para concienciación ambiental.

Esta labor estará a cargo del equipo formado por los educadores ambientales.

Iniciar un plan de educación escolar.

Esta labor estará a cargo del equipo formado por los educadores ambientales.

Formar a los educadores medioambientales en la investigación y seguimiento de conductas impropias.

Esta labor estará a cargo de personal especializado contratado eventualmente por el ayuntamiento. También formarán parte de los procesos de formación las reuniones y charlas que puedan celebrarse con el personal municipal y funcionarios encargados de la gestión de residuos.

Implantar hábitos y organizar sistemas de gestión y recogidas paralelas que abunden en el concepto de la reutilización y recuperación.

La consecución de este objetivo estará en combinación con las recogidas específicas organizadas en común con el comercio local.

También, en las charlas y actividades formativas a cargo de los educadores ambientales, se incidirá sobre la importancia de estos conceptos, así como de las buenas prácticas medioambientales en cuanto se refiere a los procesos de generación de residuos.

Se establecerá la recogida de ropas y reutilizables asimilados, así como se seguirá con la recogida de aceites de cocina usados.

Objetivo 21. Se implantará el autocompostaje en el huerto urbano.

Se llevará a cabo con el apoyo de los educadores ambientales, y la medida se enmarcará como parte de la educación que ellos mismos ejercitarán.



Gestión de los residuos ordinarios.

Se describirá en este apartado la forma de recogida y gestión, en cuanto compete al ayuntamiento, de los residuos municipales.

Programación.

Nótese que para las recogidas en islas mediante contenedores se efectúan con la técnica de carga superior, a pesar de ser un sistema más costoso. Se ha escogido porque es el sistema más compatible con los contenedores actualmente instalados (iglús) y teniendo en cuenta que ya se dispone de medios contratados. Un sistema diferente tendría el sobre coste de adquirir un equipo nuevo.

Fracción unitaria.

Esta fracción, seguirá recogiendo como hasta ahora, a diario excepto festivos, entre tanto se mantenga el contrato actual de recogida de residuos. Se incentivará el uso de contenedores.

FORS.

La recogida de esta fracción representará la gran novedad o cambio a implantar de forma gradual en la recogida de residuos en la población.

Se proyecta que esta fracción sea recogida mediante contenedores en las islas. El residuo que conformará esta fracción deberá ser segregado por los vecinos en sus casas, a partir de la fracción unitaria, cuya recogida está llamada a desaparecer.

Se realizará de tres formas:

Recogida mediante contenedores específicos a grandes productores.

Recogida mediante el sistema PaP para los vecinos que lo requieran.

Recogida contenerizada mediante islas. Los residuos orgánicos se guardarán en contenedores de carga superior.

Grandes productores.

Se recogerá, en una ruta específica, mediante contenedores de 1.000 l de capacidad, con una frecuencia de 6 veces por semana. Los contenedores serán de propiedad de cada gran productor.

Los grandes productores se identificarán en un listado y se recorrerán en horario diurno, de forma ordenada según una ruta preestablecida y optimizada en tiempo de recogida.



Los contenedores serán lavados y mantenidos por cada propietario.

Los residuos serán transportados hasta las instalaciones de gestión en Piedra Negra y el transporte se realizará conjuntamente con la FORS recogida en las islas.

Recogida PaP

Se recogerá, a diario, 6 veces por semana, mediante un equipo de reducidas dimensiones, preparado para la recogida con bolsas y cubos individuales, a todos los domicilios que manifiesten su interés en esta recogida. El equipo contará con el camión con volquete especializado, sin juntas (estanco), sin función de compactación y con capacidad para elevación de contenedores (para su utilización combinada con la recogida de grandes productores). En principio, se asignará un solo operario, si bien, en función de la demanda, podrán ser asignados dos.

Los usuarios que se adscriban al servicio recibirán un cubo para la presentación del residuo en la calle, con el objeto de preservar la higiene y limpieza en la misma. El cubo contará con un código de barras que identificará al usuario y permitirá llevar una contabilidad del uso que hace del servicio.

El operario (u operarios) de la recogida valorarán cada entrega y determinarán si el servicio se está utilizando correctamente en orden a preservar la calidad de la FORS recogida.

Si, con el tiempo y los incentivos, el servicio se generaliza y aumenta su demanda, se podrá recurrir a un servicio con camiones del tamaño de los actuales para la recogida de FU, pero bicompartimentado con una proporción del 25% del tamaño de la caja.

A través de la identificación por código de barras o QR, se establecerá el descuento en la tasa a satisfacer por el usuario al año siguiente.

Recogida mediante islas.

En cada isla se colocará un contenedor exclusivo para la recogida de FORS, con una capacidad de entre 1000 a 1500 l. Se prevé recoger como mínimo 2 días por semana.

Se proyectan instalar, aproximadamente, con el siguiente calendario:

En junio de 2022, 60 contenedores.

En junio de 2023, 30 contenedores.

En junio de 2024, 30 contenedores.



Fracción resto.

La fracción resto se recogerá también media contenedores, implantados en las islas. Su coloración será gris, y su capacidad de entre 3000l y 4000 l. Se prevé recoger hasta 2 veces por semana.

Se proyectan instalar, aproximadamente, con el siguiente calendario:

en junio de 2022, 60 contenedores.

en junio de 2023, 30 contenedores y

en junio de 2024, 30 contenedores.

Fracción envases.

La fracción envases, como en la actualidad, se seguirá recogiendo mediante contenedores. Actualmente existen unos 50 contenedores distribuidos en las conocidas "ternas de selectiva" o islas basados en la tecnología de recogida mediante iglú y camión grúa.

Se proyecta incrementar el parque de contenedores (incrementando las islas) de acuerdo con el siguiente calendario:

En el primer semestre de 2021, 17 contenedores.

En el segundo semestre de 2021, 17 contenedores.

En el primer semestre de 2022, 17 contenedores.

Todos estos contenedores serán suministrados por Ecoembes, sin más coste para el municipio que su colocación.

Fracción papel-cartón.

Esta fracción tiene un tratamiento similar a la fracción de envases. Actualmente existen 50 contenedores distribuidos en las ternas indicadas anteriormente, que se basan en la tecnología de recogida mediante iglú y camión grúa.

Se proyecta incrementar el parque de contenedores (incrementando las islas) por licitación con, aproximadamente, el siguiente calendario.

En junio de 2022, 30 contenedores.

En junio de 2003, 15 contenedores.

En junio de 2024, 15 contenedores.



Fracción vidrio.

Esta fracción es recogida también en las islas. En algunos casos, atendiendo a la situación de establecimientos del canal HORECA, se encuentran algunos contenedores de recogida de vidrio aislados de sus posibles ternas. Los contenedores para recogida de vidrio, como el resto de los utilizados en las ternas de selectiva, son de tecnología de recogida mediante iglú y camión grúa.

Se requerirá a Ecovidrio completar la ratio de 115 contenedores para toda la población, con la tecnología de carga que considere adecuada, ya que el servicio de recogida es de su responsabilidad.

Enseres.

La recogida de los enseres, entre los que también se incluyen los RAEE de gran tamaño, se organizará de 2 formas diferentes:

Mediante una recogida PaP, mediante cita previa.

Mediante la recogida en el Ecoparque.

Por razones de seguridad y de concienciación ciudadana, se incentivará la recogida en el Ecoparque. Este incentivo vendrá de la mano de los que aplique el consorcio por programas PxG.

Se mantendrá la recogida PaP, mediante cita previa, para facilitar que los ciudadanos que no tengan medios para acceder al Ecoparque tengan igualmente un servicio de recogida competente y capaz, a su vez, de obtener una selección y clasificación de los residuos similar a la del Ecoparque.

En cualquier caso, se desincentivará y perseguirá de los residuos de este tipo sean abandonados en vía pública o junto a los contenedores sin aviso previo.

Para todas las modalidades de recogida, el centro de recogida y clasificación de estos residuos será el propio Ecoparque. Todos los residuos recogidos en la población se trasladarán hasta el Ecoparque. Desde el Ecoparque, el consorcio realizará las labores de transporte y gestión que tengan asignadas según el proyecto de gestión del plan zonal.

De este modo, se asegura que las clasificaciones de los enseres, tanto muebles, como colchones, como RAEE, serán clasificados de una forma uniforme para todos los residuos municipio, y al mismo tiempo, se tendrá un control totalizado de los residuos de cada uno de los tipos producidos en todo el municipio.



Residuos de poda o fracción vegetal.

La recogida de esta fracción se confía a los profesionales que, contratados por el ayuntamiento, mantienen los espacios verdes de la ciudad.

Los residuos generados todas las operaciones de mantenimiento y limpieza de la jardinería se seguirán acopiando en los contenedores específicos junto al ecoparque, para disponer su traslado hasta las instalaciones de tratamiento de esta fracción, propias del plan zonal.

La calidad de la fracción vegetal será mantenida por el propio personal del servicio. Mantendrá separadas las fracciones vegetales sin impropios, separando las habituales:

Tierra y piedras.

Otros residuos de naturaleza no orgánica, como bolsas, restos de envases, etc.

Si es necesario, la fracción tierra y piedras se acopiará en contenedores diferenciados o en vehículos diferentes, entre tanto que los demás residuos de naturaleza no orgánica se dispondrán en contenedores para fracción resto que se dispondrán estratégicamente en estas zonas o, si su calidad lo permite, directamente en los contenedores para la fracción de envases situados en las islas distribuidas por el municipio.

Los residuos de esta fracción serán trasladados a diario, tan pronto como finalicen las labores de mantenimiento de cada día. El destino del traslado será:

El Ecoparque, cuando se trate de pocas cantidades, que no justifiquen el traslado de un vehículo hasta la instalación de tratamiento.

La instalación de tratamiento, cuando se trate de camiones completos de gran capacidad.

Residuos de origen animal procedentes del centro municipal de acogida de animales.

Los residuos de origen animal producidos en este centro se clasifican como SANDACH categorías 1 y 2. La categoría 1 hace referencia a las partes del animal, y la categoría 2 hace referencia a los desechos de su tubo digestivo.

Los residuos de la categoría 1 serán llevados hasta la instalación de incineración de animales muertos del plan zonal, situada en Piedra Negra, a partir del momento en que se encuentre operativa (en el momento de la redacción de este documento, la instalación se encuentra proyectada, pero no instalada). Hasta entonces, podrá llevarse hasta la instalación de incineración de este tipo de residuos que disponga el consorcio más cercano, o podrá hacerse entrega de ellos a una empresa especializada en incineración de animales muertos.



Los residuos de la categoría 2 podrán eliminarse por cualquiera de los procedimientos establecidos en el artículo 13 del Reglamento (CE) Nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo.

Para el traslado de los residuos a las instalaciones de tratamiento o eliminación se seguirán las instrucciones del artículo 19 del citado reglamento.

Los extrarradios.

La recogida de residuos en extrarradios mediante contenedores tiene su base en que la población no cuenta con contenedores para la recogida de residuos, a excepción de los residuos para las recogidas selectivas de papel y un cartón, envases y vidrio. Por este motivo, los propietarios que aportan sus residuos mediante sus vehículos han tenido que pedir estas zonas o puntos denominados "de extrarradios" para poder dejar sus residuos.

El concepto de "extrarradio" es la antítesis para una recogida selectiva separada en origen, y la experiencia lo demuestra.

Este plan local también incidirá en esta problemática, proponiendo como solución la propia instauración de las islas con contenedores. Los usuarios podrán utilizar los contenedores ubicados en las islas para depositar los residuos. A partir del momento en que se encuentren plenamente operativas las islas, los puntos de extrarradios se eliminarán y se prohibirá la disposición de residuos en ellos.

Se informará a la ciudadanía que utilicen los contenedores situados en las islas repartidas por la población, o cuando corresponda, el ecoparque.

Pañales y celulosas higiénicas.

El destino que se puede ofrecer a esta tipología por ahora es, directamente, la eliminación en vertedero. Dado que la fracción resto también se tratará para valorización, con envío de rechazos a vertedero, estos residuos se recogerán como fracción resto, para evitar incurrir en gastos que no comportan ningún objeto diferencial.

Recogida en industrias.

Se intensificará el control en la recogida en industrias en el ámbito de los residuos domésticos, de acuerdo con el siguiente plan. Podrán darse dos casos:

Para las industrias que realicen la recogida de residuos domésticos por cuenta propia, se efectuará un control de las cantidades recogidas, de su separación en origen,



recogida diferenciada y de su destino. La información, podrá recogerse desde las diferentes asociaciones si son ellas las gestoras u organizadoras del servicio, pero la información vendrá separada por productor.

Para las industrias que requieran una recogida municipal de los residuos domésticos, se configurará un listado de peticiones de industrias que requieran una recogida de residuos asimilables a domésticos, a realizar por el ayuntamiento, durante 2021 y 2022. Los educadores ambientales se dirigirán a los responsables de mantenimiento de estas empresas solicitantes y recabarán la información necesaria para determinar las tipologías de residuos que producen y será necesario retirar. Con esta información, los educadores ambientales establecerán las necesidades para cada industria y formarán a los empleados de la misma en cuanto a las costumbres y formas de selección necesarias para implantar una recogida separada.

Cuando se disponga de la información compendiada por los educadores ambientales, se organizará un servicio de recogida, se elaborará el correspondiente proyecto y valoración, así como se elaborará el pliego de prescripciones técnicas y administrativas para licitación. Para la licitación se estiman necesarios 4 meses de plazo, y se realizaría antes del verano de 2023. Se estima que el servicio podrá estar activo a partir del septiembre de 2023.

En ningún caso se permitirá que las industrias hagan uso de contenedores o servicios municipales diferentes de los asignados a cada una de ellas.

Servicio de ecoparque.

El servicio de ecoparque fijo se mantendrá como hasta ahora, es decir, con un horario de apertura de 9 a 21 horas los lunes, martes, miércoles, jueves y viernes (laborables, todos ellos), y de 9 a 14 horas los sábados, domingos y festivos. Los 1/1 y 25/12 el ecoparque estará cerrado.

El servicio de ecoparque móvil se llevará a cabo normalmente los miércoles, con una apertura de 10 horas semanales. Los horarios se acoplarán en función de disponibilidad.

El servicio de ecoparque se prestará mediante el consorcio.

Estudio de un sistema de pago por generación (PxG).

Un sistema de pago por generación se basa en la aplicación de un mecanismo mediante el cual el usuario del servicio de recogida de residuos paga la tasa de basuras en función de su generación real de residuos y del servicio que obtiene para su gestión.



Estos sistemas permiten trasladar así el principio de "quien contamina paga" a la tasa de residuos y premiar a aquellos ciudadanos y comercios que hacen un esfuerzo para reducir sus residuos y separarlos correctamente.

Así, los sistemas de pago por generación promueven la participación de los ciudadanos y comercios en la consecución de los objetivos de la política de residuos mediante la creación de un incentivo económico que consiste en establecer un vínculo entre el pago de la tasa de residuos y la cantidad y tipo de residuos generados.

En gran medida, este incentivo viene determinado por la elección de la base imponible, es decir, de la fracción o fracciones que se gravan. Si se grava la fracción resto del incentivo, es tanto para reducir los residuos como para participar en las recogidas selectivas. También existe la posibilidad de combinar el gravamen de la fracción resto con el de alguna fracción reciclable con un potencial de reducción alto mediante el cambio de hábitos de compra del usuario del servicio, como es el caso de la fracción envases. En este caso, se introduciría un incentivo también para reducir esta fracción. (De la guía para la implementación de sistemas de pago por generación de residuos municipales, Agència de residus de Catalunya, 2010).

La fracción menos deseada de entre las 5 fracciones que se contemplan en la recogida ordinaria es la fracción resto. De haber una discriminación negativa, la acción a proyectar es gravar la entrega de fracción resto.

La fracción menos indeseada sería la correspondiente a los EELL y al P/C. De haber una discriminación positiva, la acción a proyectar es introducir descuentos por la entrega de estas fracciones.

Las FORS y vidrio se estarían en una posición intermedia.

Las políticas de gravamen-desgravación pueden combinarse e, incluso, establecer precios, cargas y descuentos de forma simultánea. El mensaje transmitido, realmente con mayor componente emocional que económica, está condicionado a la relación de precios que se establezca. En cualquier caso, es necesario establecer la mecánica en la correspondiente ordenanza fiscal aplicable al ámbito de este plan local.

Descripción y comparación de los diferentes sistemas de aplicación del PxG.

Una cosa es el establecimiento de las políticas de gravamen-desgravación, y otra muy diferente es la forma de aplicarlas. Un análisis "de mercado" para encontrar las principales alternativas para la implementación del sistema de PxG, daría lugar a las siguientes opciones:

En cuanto a la forma de identificación, puede identificarse:

al usuario.



al recipiente o contenedor en el que proporciona los residuos. En este segundo caso, es necesaria la correlación entre el usuario y el propietario del contenedor.

En cuanto a la medición de la cantidad generada, se puede realizar:

una medición por volumen.

una medición por peso.

Las diferentes alternativas aplicarán la solución adecuada utilizando combinaciones de las opciones anteriores; así:

Un sistema de identificación al usuario y con medición por volumen (1), utilizará un sistema de identificación por tarjeta o por teléfono móvil o algún otro objeto personal de difícil transferencia, y medirá el volumen de la entrega con un sensor volumétrico incorporado, por ejemplo, en un contenedor. Una variante de este sistema consistiría en la dosificación mediante una cámara de admisión, en la que se reconociera como volumen ingresado el volumen de la propia cámara o, por ende, la cantidad de veces que se hace uso del sistema de identificación.

Un sistema de identificación al usuario y con medición por peso (2) será similar al anterior, pero aplicando una célula de carga en el contenedor o en la cámara, en lugar de un sensor volumétrico.

En cuanto a la identificación por recipiente, debe tenerse en cuenta si se trata de un recipiente individual o de un recipiente colectivo. En cualquiera de los dos casos, también se puede realizar una medición de volumen o una medición de peso. Pueden darse en los siguientes casos:

Si se habilita un sistema de recipiente individual, y se relaciona al recipiente con su usuario, la medición se puede realizar por volumen (3), contando la cantidad de veces que se hace uso del cubo o recipiente individual. Un sistema similar también puede evaluar la cantidad de veces que se utiliza calculando o estableciendo la frecuencia de uso.

De igual modo, con un sistema de recipiente individual, puede obtenerse una medición por peso si se pesa el recipiente o su contenido de acuerdo con diversas metodologías o sistemas (4), tales como básculas.

Los sistemas anteriores pueden aplicarse igualmente a una colectividad, incluso, a una población entera.

Sin embargo, todavía existe otro método que, en estimación o medición por volumen, e identificación del recipiente permite obtener un método PxG. Se trata del prepago (5). El sistema del prepago aplicado a las bolsas de basura habilita al uso del servicio a aquellos que hayan adquirido las bolsas de basura en circuitos normalizados para recaudar las tasas. A través de un sistema de colores, códigos de barras o similares,



se identifica el servicio de recogida (para cada fracción) a que da derecho la adquisición de la bolsa de basura.

Se relacionan a continuación las ventajas e inconvenientes de cada uno de los sistemas descritos.

Sistema 1: identificación del usuario y medición por volumen. Se trata de un sistema de información muy evolucionado, que permite obtener información en tiempo real, si se necesita, de la evolución del servicio e incluso, del estado de llenado de los contenedores. Evidentemente, es más difícil de aplicar en recogidas PaP. Requiere la instalación de dispositivos complejos en los contenedores, en particular, un sistema de apertura controlada, y un sistema de medición de volumen, bien por cámara, bien del interior del contenedor. Además, requiere la distribución de sistemas de identificación, a menos que se utilicen los DNI o teléfonos móviles. Las personas de edad más avanzada pueden ser refractarios al uso de este sistema. Las inversiones son costosas, hasta el punto de duplicar o triplicar el precio de cada uno de los contenedores utilizados en el servicio, más el soporte técnico y de mantenimiento de la tecnología de información que soporta el sistema.

Sistema 2: identificación del usuario, medición por peso. En síntesis, los equipos y soporte material del sistema son los mismos del caso 1. Todas las ventajas e inconvenientes del primero las tiene también éste. La única diferencia entre ambos sistemas es que el sensor de detección de cantidad es una célula de carga, en lugar de un sensor volumétrico. Las células de carga son, normalmente, más sensibles a los impactos y menos robustas. Además, en caso de no incorporar un sensor volumétrico en el contenedor, puede perderse una valiosa información acerca de la marcha del servicio y de la necesidad de vaciado de contenedores.

Sistema 3: identificación por recipiente y medición por volumen. Es un sistema más apropiado para la recogida PaP. Normalmente, cuando se recogen los residuos, siempre está presente el recipiente y no necesariamente el usuario. La medición por volumen, normalmente, se realiza mediante el conteo de cubos, que pueden ser de mayor o menor capacidad, y atribuirse al respectivo propietario. No requieren de inversiones importantes (en realidad, cada propietario debe adquirir su propio cubo, con la capacidad adecuada, en función de sus necesidades) y, por parte del servicio, sólo será necesario un sistema automatizado de adquisición de datos, que pueden proporcionar dispositivos ruggedizados del tipo smartphone con dispositivo de lectura por código de barras o similar. Este sistema no permite la evaluación de las necesidades de servicio, toda vez que no puede conocer la cantidad de residuos que se ponen a disposición de la recogida. Dado que los operarios de la recogida deben de efectuar la lectura de los cubos puestos a su disposición, el servicio de recogida PaP es algo más costoso.

Sistema 4: identificación por recipiente, medición por peso. Es un sistema similar al anterior, pero, en lugar de asignarse un volumen a los residuos entregados, se asigna la pesada que resulte en el momento de la entrega. Goza de las mismas ventajas e



inconvenientes que el sistema anteriormente descrito (sistema 3) pero tiene el inconveniente adicional de que las pesadas retrasan todavía más la recogida.

Sistema 5: prepago. Es un sistema que puede utilizarse en recogidas contenerizadas y en recogidas PaP. En recogidas contenerizadas, sin identificación de usuario, está muy expuesto a un uso indebido, cuando los usuarios echan los residuos en bolsas no autorizadas (para las que no se ha efectuado el prepago). Sin embargo, en recogidas PaP, se identifica rápidamente al usuario díscolo. Inicialmente, se reacciona no recogién-dole los residuos, aunque esto presenta otros inconvenientes. En este sistema no se dispone de información acerca del funcionamiento del servicio, y es muy difícil conocer las costumbres de la población, toda vez que el sistema de prepago es más opaco a la identificación del usuario y a su forma de utilización del servicio. Sin embargo, a pesar de que requiere la instalación de un circuito de distribución de bolsas prepago dentro del propio municipio, es el sistema menos costoso en inversiones y que requiere menores infraestructuras. En algunos círculos se le achaca la inconveniencia de que promueve el uso de bolsas de plástico de un solo uso, a lo que se ha respondido sustituyendo las bolsas por precintos, códigos de barras o pegatinas similares de colores adquiridos y gestionados de igual modo.

Todos los sistemas de PxG tienen el inconveniente de poder evitarse. Cada uno de los sistemas tiene puntos débiles que permiten la elusión. Como denominador común a todos ellos, el sistema puede evitarse abandonando los residuos en cualquier lugar, no utilizando el servicio municipal. Es un riesgo que se corre siempre, y que requiere de acciones coercitivas para su prevención.

Cuando se utilizan contenedores, los sistemas PxG pueden eludirse dejando los residuos fuera del contenedor, evidentemente, sin la previa identificación. El servicio se ve obligado a recogerlos para evitar la acumulación y progresión de la suciedad.

Cuando la recogida sigue la forma PaP, puede eludirse dejando los residuos en puntos diferentes de los que permitan asignarle usuario o propietario (por ejemplo, dejar los residuos frente al portal de una casa vacía o de un almacén).

Los sistemas prepago son más robustos, ya que la tasa se ha recaudado previamente a la necesidad del uso del servicio.

Como se decía al principio, el sistema de PxG persigue la imputación directa de los costes del tratamiento de los residuos al ciudadano que los produce, con el propósito final de incentivar la reducción de residuos, en primer lugar, y en segundo término, la producción de residuos menos contaminantes.

Como también se ha dicho, los sistemas de imputación PxG pueden aplicarse a colectividades, y no sólo a usuarios. En el caso de este plan local puede resultar especialmente indicado considerar como colectividad a toda una población o



municipio, con el objeto de distribuir de forma justa y proporcionada los costes del servicio de recogida, tratamiento y eliminación de los residuos que producen.

En este sentido, el servicio de transporte, o de transporte-recogida si fuera el caso, puede efectuar una pesada de los residuos descargados en cada municipio, clasificándolos por fracciones, fechas, etc. Todo ello con el propósito de identificar al usuario (ahora considerada la colectividad, municipio) e imputarle la parte proporcional de las facturas de transporte, tratamiento y eliminación de los residuos.

Forma de distribución de los costes del servicio en un sistema PxG.

El servicio de recogida de residuos, y en general, su propia gestión, incluyendo las tareas de clasificación, descontaminación y eliminación, cuenta con unos costes que pueden clasificarse como fijos y otros que se pueden clasificar como variables. Se entiende que la variabilidad de estos últimos estaría ligada a la cantidad de residuos gestionados.

Se va a incurrir necesariamente en gastos fijos independientemente de la cantidad de residuos que se recojan, por tanto, si se quiere asegurar la estabilidad financiera del proceso, la parte fija de los gastos debería quedar satisfecha con una parte fija de las tasas. Deberían ser objeto de la parte fija de las tasas los siguientes costes:

Costes de inversión y financieros de los bienes que requiera el servicio.

Costes de gestión administrativa y técnica del sistema.

Costes de mantenimiento de los contenedores, en su caso.

Costes de personal que deban atender al servicio de forma permanente.

Sin embargo, otros gastos de la gestión de residuos, especialmente los dependientes de las operaciones de valorización o eliminación son proporcionales a la cantidad de residuos generada. Además, atendiendo al tipo de fracción de que se trate, los costes unitarios pueden ser mayores o menores. Para esta parte de los gastos es especialmente recomendable que la tasa repercuta en los ciudadanos o usuarios el mejor o peor proceder por su parte. Deberían ser objeto de la parte variable de las tasas los siguientes costes:

Tasas de gestión de las diferentes fracciones, o bonificaciones su caso.

Costes variables de la recogida y del transporte de los residuos, como el consumo energético, el mantenimiento de los equipos, la mano de obra y similares.

Otro aspecto a tener en cuenta en la aplicación de las tasas es la distribución de los recargos o descuentos entre las diferentes fracciones. Cuando se aplican sistemas de



recargos, la información así percibida por los usuarios provoca emociones encontradas y tiende a dar peores resultados que si, a un sistema de tasas un más costoso, se le aplican descuentos. El descuento tiende a producir emociones más positivas. La consecuencia es que, normalmente, un sistema de aplicación de descuentos tiende a resultar atrayente y a incentivar una mejor respuesta por los ciudadanos.

Sistema recomendado.

Para la recogida diferenciada en islas.

Atendiendo las características del servicio, básicamente, para la recogida por contenedores, el sistema más adecuado es la identificación de usuario y medición por volumen.

El sistema, como se ha comentado, requiere la instalación de elementos de identificación de usuario, elementos para el cierre del contenedor (impedir el acceso al mismo si no hay previa identificación) y elementos de medición de volumen. Se han previsto instalar a medida que se vayan colocando los contenedores.

Se instalará en los contenedores de EELL y de FORS, y se tratará de conseguir un refuerzo positivo, es decir, de identificar a los usuarios que aporten residuos, y de las cantidades que aportan, con el objeto de formular un descuento en las tasas anuales.

Para la recogida PaP de FORS y a grandes productores.

Atendiendo a que se prevé un sistema de recogida PaP de FORS y que los usuarios deberán presentar sus residuos mediante cubos, el sistema más adecuado es la identificación por código de barras o QR del cubo. El usuario dispondrá del volumen más adecuado a sus necesidades y este quedará registrado en la base de datos, así como unido inequívocamente al código de barras que se leerá cada vez que se recoja una bolsa contenida en el cubo.

La cantidad de residuos aportada se estimará a partir del tamaño del cubo y del número de veces que su correspondiente código identificativo es leído por las herramientas del operario del servicio.

Recursos necesarios.

Para la recogida diferenciada en islas.



Para la identificación de usuarios, y de la cantidad de residuos aportados por ellos, se requerirá instalar equipamiento en los contenedores por un valor estimado en 200.000 €, a medida que se vayan instalando los contenedores de EELL y FORS. Para su financiación se proyecta solicitar subvenciones.

Asimismo, se requerirá un servicio de mantenimiento y gestión que supondrán un coste anual de aproximadamente 10.000 €.

El servicio de mantenimiento y gestión se proyecta implantar, mediante la convocatoria de una licitación, y debería estar en funcionamiento cuando se encuentren controlados los primeros contenedores.

Para la recogida PaP de FORS y de grandes productores.

Serán necesarios:

Cubos domésticos de biorresiduos. Cubos domésticos, aireados y serigrafiados, con indicación del tipo de residuos. Para la recogida separada de FORS puerta a puerta (PaP) en viviendas unifamiliares. Importe: 7.000 viviendas en el municipio, 4.000 de ellas unifamiliares a 4,4 € /cubo + IVA: Total 21.296 €. A partir de la primera entrega, los cubos deberán ser adquiridos por el usuario.

Bolsas compostables de uso doméstico. Bolsas compostables para recogida inicial en PaP uso doméstico, fase de puesta en marcha del servicio. Total: 4.000,00 €. A partir de la primera entrega, el usuario deberá adquirir las bolsas. No se permitirá que se utilicen bolsas no compostables. Se recomendará también que los usuarios hagan uso de las bolsas compostables que puedan adquirir con la compra de frutas o verduras en los comercios locales y supermercados. Se vigilará que estos últimos faciliten bolsas compostables adecuadas o normalizadas.

Cubos comunitarios de biorresiduos: Cubos comunitarios, con pegatina o serigrafiados, con indicación del tipo de residuos. Para la recogida separada de FORS puerta a puerta (PaP) en comunidades. 7.000 viviendas en el municipio, 3.000 de ellas en edificios, aprox 500 CC VV 85 € /contenedor 360l + IVA. Total: 51.425 €.

Sistemas de identificación de usuario y pesaje: Suministro de sistema informático (App, lectores, pegatinas códigos QR) para identificación de cubos recogida PaP FORS. Total 40.000 €.

Contenedores para la vía Pública: Contenedores para puntos singulares, recogida FORS, complementaria a la recogida PaP, para atender a grandes productores y diseminados, compatible con sistema de cierre e identificación de usuario, retención de lixiviados. Total: 20.000 €.

Construcción de áreas de aportación y control de acceso: Construcción de 2 áreas de aportación para grandes productores (HORECA) Total: 20.000 €.



Cubos para biorresiduos de grandes generadores: Cubos para recogida FORS grandes productores. 400 ud 85 €/contenedor 360 l+ IVA Total: 41.140 €

Bolsas y fundas compostables para biorresiduos de grandes generadores: Bolsas compostables para recogida inicial en grandes productores, fase de puesta en marcha del servicio. Total: 4.000 €.

Camiones para la recogida de biorresiduos: Camión para recogida PaP de fracción FORS: Total estimado: 150.000 €.

Total medios:

| Actuación | Presupuesto |
|-----------|-------------|
| 1 | 21.296,00 |
| 2 | 40.000,00 |
| 3 | 51.425,00 |
| 4 | 4.000,00 |
| 5 | 20.000,00 |
| 6 | 20.000,00 |
| 7 | 41.140,00 |
| 8 | 4.000,00 |
| 9 | 150.000,00 |
| Suma | 351.861,00 |

Además, debe añadirse el coste anual del servicio de recogida de esta fracción. Este coste se valorará estimando que, durante la vigencia del plan, será necesario un equipo medio integrado por un solo operario, durante una jornada completa (nótese que al principio puede ser necesaria una dedicación menor y que puede ir creciendo paulatinamente).

Los costes a incluir, no teniendo en cuenta los iniciales (inversión), serán el coste de consumos y mantenimiento de los equipos, estimado en 11.000 € anuales y el coste del operario, considerado en 24.000 €.

Gestión de los residuos especiales y actividades para la prevención.

Recogidas especiales.

Se programa la realización de las siguientes recogidas específicas:



Recogidas de aceite doméstico utilizado.

Se mantendrán los contenedores para estas recogidas, así como la logística existente.

Recogidas de pilas, lámparas y otros pequeños RAEE (categorías 3, 5, y 6).

Se potenciará la colaboración que el comercio local ya está llevando a cabo en la actualidad.

Recogida de ropas usadas.

Se instaurará, mediante licitación reservada a empresas de inserción laboral, un servicio de recogida de ropa usada. Los ingresos se obtendrán a partir de la venta de segunda mano. También se destinará ropa para su uso por personas necesitadas.

Para la recogida se instalarán 3 contenedores en vía pública.

Recogida de juguetes usados.

Se procederá de igual modo que con el caso de las ropas usadas, o incluso con el propio servicio. Los recuperados serán cedidos a organizaciones que puedan distribuir los juguetes entre niños con carencia de recursos para adquirirlos de otro modo.

Para la recogida se habilitará un espacio en el almacén municipal, desde donde quincenalmente se retirarán los aportados en la última quincena.

Recursos necesarios.

Las recogidas de aceite usado no requieren recursos extra al ayuntamiento, ya que se financian con el producto obtenido.

Tampoco requerirán aportaciones municipales extra los servicios de ropa y juguetes usados. Se financiarán con los recursos obtenidos.

Plan de trabajos y recursos para la educación ambiental.

La educación ambiental se apoyará en las siguientes actuaciones:

Diseño de una IMAGEN para el objetivo (educación ambiental en materia de gestión de residuos domésticos y asimilables) y para el público objetivo (ciudadanía adulta y escolares, comercios y las empresas).

Comunicación generalizada: Diseño, desarrollo y ejecución de los mensajes.

Comunicación personalizada: Acciones de educación ambiental.

DIFUSIÓN de las acciones planificadas, realizadas y de los resultados.



Diseño de la imagen para la educación ambiental.

Características básicas.

Se diseñará una imagen de referencia para todos los materiales y acciones de educación ambiental que se realicen. Esta imagen se diseñará en castellano y en valenciano e incluirá referencias al ayuntamiento de Ibi como promotor y emisor de la acción comunicativa.

El primer paso será la adopción de una identidad visual de la campaña (IVC), que es la manifestación física y formal del objeto de la comunicación, y que hace referencia a los aspectos visuales de la identidad de la campaña. Comprende las siguientes actuaciones:

Diseño del componente básico, que consistirá en el diseño contextual y formal de las imágenes que se divulgarán nombre, colores, iconos, representaciones gráficas de marca (logotipos con sus posibles variantes), emblemas, etc. Igualmente, y de forma coordinada, la identidad verbal y eslogan ("la mar de limpio", "bcn neta", etc).

El diseño será compatible con la identidad visual corporativa del Ayuntamiento, y debe identificar al ayuntamiento como promotor de las campañas de educación ambiental.

Elaboración del manual de IVC, que establecerá las reglas necesarias para mantener las características de referencia que permitan al receptor identificar cada acción comunicativa con el contexto de la campaña, especificando:

Un contenido: este debe ser claro para la localización de temas.

Uso del documento: define la importancia del conocimiento de este.

Nombres: establece las distintas formas y diferencias de su manejo.

Descripción de la marca, define la estructura y aplicación de cada uno de los elementos que la componen.

Establecimiento de los recursos del IVC que mantendrán la concordancia formal entre los diferentes medios utilizados, que permitan identificar cada mensaje con la unidad de campaña.

Organización de los espacios, y definición de las tipografías.

Se establecerán las bases para el diseño de papelería, presentaciones públicas, inserciones en prensa y material audiovisual de todo tipo.

Glosario, en este se describen términos específicos.

Presupuesto.



Se utilizará la identidad ya contratada anteriormente por el ayuntamiento, creada por la marca "Dimas y Marta" para campañas anteriores. Se estima que la adaptación tendrá un coste de 10.000 €.

Comunicación generalizada: diseño, desarrollo y ejecución de los mensajes.

Características básicas.

Se concretarán los diseños en

papelería:

Catálogos, trípticos, dípticos, folletos y demás material impreso que se utilizará en la difusión. Todos los formatos deberán estar previstos y diseñados antes del lanzamiento del primero.

Invitaciones a actos que se celebren en el contexto de las campañas.

Material escolar que se utilizará cuando el receptor de los mensajes sean los escolares.

Calidades de los formatos.

En dos idiomas (castellano y valenciano), aunque se dará prioridad a los mensajes gráficos.

presentación de la imagen en recursos de ambientación y de trabajo:

Fachadas.

Roll-ups, paneles, murales, tótems, etc ...

Uniformes y emblemas de los operarios de los servicios.

Decoración e imagen exterior de los vehículos. Normas de conservación de medios relacionados.

inserciones en prensa.

Formatos, incluyendo color, tamaño real y aparente, tipo de mensaje.

Frecuencia y día de la semana, en su caso.

Contextualización en el medio (primera página, sucesos, local, etc).

plantillas visuales, esquemas temporales y storyboards para las presentaciones audiovisuales, multimedia y web, coordinados con el IVC; pudiéndose concretar:



Los recursos para la contextualización (expresión de quién comunica, presentaciones, etc...) y puesta en escena.

Movimiento y dinamismo. Recursos de escena, de cámara, de impacto, primeros planos, movimiento de fondos, etc

Aspectos y temas visuales. Decorados, mobiliario, vestuario, semovientes y demás recursos auxiliares de las escenas. Fondos visuales pregrabados (footage comercial).

Previsión de mascotas naturales o virtuales, y su rango de protagonismo ante los diferentes públicos objetivo. Previsión de recursos con efecto flash (elementos llamativos, naturales o virtuales, ligados a la temática, que permitan evocar la campaña y los mensajes, como por ejemplo, mobiliario de cartón o utensilios de vidrio reciclados, etc).

Bandas sonoras y fondos musicales.

Adecuación de contenidos a la edad del público receptor.

Duraciones de los formatos (reportajes, informativos, mensajes publicitarios, etc ...).

Tonos e impresión de las voces en off, etc.

Calidades de los formatos.

Desarrollo y condiciones.

El diseño deberá ser exclusivo y, en todo caso, será respetuoso con la propiedad intelectual en los recursos importados o no originales.

Como norma general, los mensajes de la campaña emitirán mensajes exclusivamente relacionados con el objeto. Se evitarán cualesquiera otros contenidos y, cuando se emitan en el contexto de patrocinios, los contenidos deberán quedar claramente separados.

Se desarrollará atendiendo especialmente a:

El objetivo planificado de antemano. No se desarrollarán mensajes para los que no se haya definido un objetivo. Es necesario fijar el objetivo para evaluar la efectividad del mensaje y ejercer las medidas correctoras que corresponda en los siguientes.

Las características del público receptor del mismo. Determinar el público objetivo permitirá igualmente evaluar la eficiencia del mensaje. Además, permitirá concretar los recursos de soporte y comunicativos más adecuados, siempre de acuerdo con la IVC.

Las razones que motivan el lanzamiento del mensaje y las deficiencias que en su caso deseen corregirse. Ello permitirá determinar los indicadores que utilizarán para evaluar los resultados de la comunicación.



El contexto temporal, grado de avance del desarrollo del plan local y los logros obtenidos hasta el momento.

Etc.

Se evitará la producción de comunicados en soporte papel, salvo en los casos en que sea necesario para el envío del mensaje. Para la gran difusión, se preferirán los mensajes audiovisuales y la multimedia.

Los recursos impresos se ejecutarán en los momentos adecuados. Se evitará producir para almacenar y se tratará de evitar trabajos que penalicen las bajas tiradas, en coherencia con el objeto ambiental de las campañas.

Solamente se imprimirán los soportes necesarios para la comunicación, previendo que no sobren ejemplares.

Si no se desmerece la imagen visual de los impresos o del objeto de la comunicación, se evitarán métodos de impresión consumidores de recursos (p.e. papel couché, plastificados, etc) o poco respetuosos con el medio. Se preferirá papel reciclado u otros soportes que permitan el reciclado cuando ya no sean necesarios, y que el proceso de reciclado resulte menos costoso.

El material impreso se entregará con respeto al mensaje. Se preferirá la entrega en mano (cuando sea posible), frente a la disponibilidad "ilimitada" sobre mostradores o expositores.

Respecto de los medios audiovisuales, se procurará que el soporte sea accesible a los medios reproductores de la mayor parte posible de los ciudadanos. Aunque las TIC actuales permiten una rápida conversión de medios, y los reproductores actuales son compatibles con la mayoría de los formatos, se preferirán los que puedan reproducirse en televisores, teléfonos móviles y monitores de PC.

Si los formatos se dirigen a monitores de PC o teléfonos móviles, se procurará un guion dinámico o flexible que permita interactuar con el formato y suscitar la curiosidad del público.

Presupuesto.

Para la ejecución de los mensajes de comunicación generalizada, se estima un presupuesto de 20.000 € durante el primer año, y de 10.000 € para los siguientes.

Comunicación personalizada: acciones de educación ambiental.

Comprende este apartado a todas las acciones diferentes de la difusión generalizada de mensajes que se ha definido en el apartado anterior. Tienen por objeto la educación dirigida a público concreto y la obtención de una realimentación instantánea



de la comprensión de los mensajes para corregir y tratar de conseguir su correcta asimilación (educación propiamente dicha).

Siempre será coherente con la IVC. Se desarrollará:

Una guía didáctica de educación ambiental con las temáticas a impartir, promocionar y sensibilizar por los educadores ambientales.

Material de edición (folletos, dípticos, trípticos, u otro material adecuado) con unos contenidos educativos basados en las temáticas a impartir, a utilizar por el público objetivo. Este material cumplirá las mismas condiciones que se especifican en el apartado anterior.

El material, además de adaptado a formatos en papel, deberá poderse descargar en formatos digitales.

La comunicación será llevada a cabo por los educadores ambientales.

Funciones asignadas a los educadores ambientales.

En este texto, los términos educador/educadores ambientales hacen referencia a puestos de trabajo tal como expresa el PIRCV. Pueden ser llevados a cabo indistintamente por cualquier persona, sin discriminación de género, que reúna las capacidades formativas, profesionales y de acceso al puesto requeridos.

Corresponden a personal del Grupo I; personal educativo, y ejercerán en la categoría profesional denominada "Educador/a Ambiental". Serán necesarios 3, de acuerdo con PIRCV y su trabajo se desarrollará en dos ámbitos:

Uno puramente formativo, de forma comunitaria en:

Aulas de educación primaria y secundaria.

Asociaciones de vecinos.

Actividades económicas, agrupadas en cámaras de comercio y asociaciones.

En ellos:

Explicarán la gestión de los residuos domésticos y asimilables:

Tipología de residuos domésticos y asimilables.

Generación de residuos domésticos y asimilables en la población.

Sistemas de recogida selectiva de residuos domésticos y asimilables implantados en la población.

Ratios de recogida selectiva de los residuos domésticos y asimilables en la población.

Sistemas de tratamiento de los residuos domésticos y asimilable en la población.



Ratios de recuperación y eliminación de los residuos domésticos y asimilables en la población.

Recordarán las buenas prácticas en:

la implementación de actuaciones tendentes a fomentar la economía circular a nivel municipal.

la reducción de desperdicio alimentario.

la reducción de los productos de plástico.

la implementación del compostaje doméstico cuando es viable.

Recomendarán y orientarán a los ciudadanos acerca de los medios y hábitos que les permitirá llevar a cabo una buena separación de los residuos dentro del hogar, atendiendo a las limitaciones de espacio y a la escasez de recursos.

Recordarán las normas y buen uso de los medios de recogida de que dispone la población.

Recogerán y transmitirán opiniones, quejas o sugerencias acerca de los servicios, de acuerdo con las edades del público objetivo de la formación. En todas las sesiones formativas con personas en mayoría de edad, recogerán encuestas de opinión sobre su acción formativa y sobre la gestión de los residuos.

Emitirán informes sobre la acción formativa y sobre las encuestas de opinión.

Otro eminentemente práctico o de campo, en el que podrán acompañar a los servicios de recogida y:

Observarán los residuos entregados PaP, comprobando su adecuación a los requisitos (tanto en FORS como en voluminosos), y requerirán cuando sea posible y adecuado, las medidas correctoras apropiadas a los ciudadanos.

Investigarán la procedencia de vertidos o abandonos en vía pública, requiriendo a los propietarios el adecuado proceder.

Observarán las posibles anomalías en los servicios e informarán a los correspondientes responsables, proponiendo posibles soluciones, de acuerdo con su experiencia formativa.

Recogerán y transmitirán opiniones, quejas o sugerencias acerca de los servicios, de las que informarán a los responsables municipales correspondientes.

Los educadores ambientales, durante la acción formativa, reorientarán la comunicación atendiendo a su experiencia de campo, al grado de desarrollo del plan local y a los objetivos logrados. Podrá organizar las diferentes sesiones con parte del



temario o contenido e, incluso, podrán organizarla en base a objetivos parciales por sesión o grupos.

Dado que se requieren tres educadores, podrán especializarse en diferentes labores y franjas horarias de trabajo. Todos deberán haber recibido formación específica en materia de medio ambiente y gestión y tratamiento de residuos.

La especialización se materializará en:

Un educador con capacidad para la acción formativa, para horarios matutinos, con capacidad para observaciones de campo. Se preferirá especialización en pedagogía infantil y juvenil.

Un educador con capacidad para la acción formativa para horarios vespertinos, también con capacidad para observaciones de campo. Capacitado para dirigirse a público adulto y facilidad de palabra.

Un educador con horario flexible para la observación de campo y apoyo a los otros dos compañeros. Capacitado para la comunicación asertiva.

Competencias requeridas, que deben adaptarse a las especializaciones:

Conocimiento y comprensión del medio natural, del medio social y del entorno urbano.

Responsabilidad cívica y compromiso ético.

Capacidad de crítica y autocrítica.

Capacidad de organización y planificación de las actividades a desarrollar.

Destrezas para la aplicación de recursos didácticos de medio ambiente.

Capacidad comunicativa para la transmisión de conocimientos.

Habilidades para la dinamización de grupos de niños, jóvenes y adultos, así como el trabajo en equipo.

Desarrollo de técnicas de comunicación, herramientas pedagógicas y asertividad.

Niveles básicos de matemáticas, educación artística y física, etc.

Licencia de conducción de vehículo.

Competencias deseables:

La capacidad de aprendizaje continuo.

La capacidad de adaptarse a horarios flexibles.

Capacidad de análisis y de síntesis.



Creatividad.

Además, todos los educadores ambientales deberán mantener actualizados sus conocimientos sobre el plan local, el proyecto de gestión del consorcio, los logros de cada uno de ellos, las ordenanzas locales y la legislación aplicable a los residuos municipales.

Presupuesto.

De los materiales: Se destina una partida presupuestara de 5.000 € anuales.

Del personal: Se estima de acuerdo con el convenio para el sector de la educación ambiental en la Comunidad de Madrid, con un coste salarial anual unitario de 22.307,10 €.

Respecto de los tres educadores ambientales previstos, uno será cedido a tiempo parcial por el Consorcio A2. Los otros dos serán contratados a finales de año, de tal modo que los gastos previstos para 2021 se estiman en 14.870 €. Para 2022 y siguientes, se estima un gasto anual de 44.614,20 €.

Difusión de las acciones planificadas, realizadas y de los resultados.

La difusión de las actuaciones en el plan local, tanto las planificadas como las realizadas, se pondrá a disposición de todos los ciudadanos en un portal web.

Características básicas.

La acción de difusión en el portal será aprobada por el departamento o responsables municipales que la corporación municipal designe para ello. Supervisará:

La calidad y buen funcionamiento.

Su coordinación con la IVC

La veracidad y adecuación de la información.

El cumplimiento de los objetivos del mismo.

El portal se gestionará como una unidad diferenciada de la web municipal, y con dominio propio. Si no se utiliza un nivel de dominio dependiente del ayuntamiento de Ibi (residuos.ibi.es, por ejemplo), el TLD o nivel superior será “.es”.

La dirección web (o enlace) se facilitará al público para la máxima difusión y colocación en otros portales de la población y, en particular, del ayuntamiento.

Como mínimo, el portal ofrecerá la siguiente información:

El documento de síntesis de este plan local.



Las ordenanzas relacionadas con residuos y medioambiente, tanto las dispositivas como las fiscales.

Buenas prácticas:

en materia de gestión de residuos domésticos y asimilables.

para la implementación de actuaciones tendentes a fomentar la economía circular a nivel municipal.

para la reducción de desperdicio alimentario.

para la reducción de los productos de plástico.

para el autocompostaje cuando las condiciones de la vivienda lo permitan.

Los contenidos que requieran los educadores ambientales, tanto material de difusión como información relacionada con su trabajo (horarios, calendario, contenidos, cursos, etc ...)

Las disposiciones y actos relacionados con la gestión de residuos municipales.

También ofrecerá, cuando sea posible:

Las estadísticas actuales e históricas de los residuos producidos, clasificados por tipologías, códigos LER, productor y gestor.

Las ratios de los residuos producidos, actuales e históricas, en relación a los productores correspondientes.

Las ratios de recuperación obtenidas (datos facilitados por los correspondientes gestores).

Las tasas repercutidas y costes globales de los servicios, desglosadas de acuerdo con lo dispuesto en el PIRCV.

Un canal de noticias y eventos.

Cuando la implantación de las TIC de campo lo permitan, el portal proporcionará información diaria y en tiempo real de las aportaciones por contenedor y los datos y ratios derivados que se desprendan de esta información y sean de interés para el programa.

Presupuesto.

Para el desarrollo de la web se destina un presupuesto inicial de 5.000 € (sólo el primer año).



Adhesión a otros planes de comunicación y concienciación.

El plan está abierto a que el municipio se diera a planes de comunicación y concienciación promovidos por otras entidades, tales como el Consorcio A2, administraciones de rango superior y SCRAPS.

En el momento de la redacción de este documento, sólo se tiene constancia del plan promovido por Ecoembes denominado "Reciclos", al que, en conversaciones con la propia Ecoembes, se ha manifestado la intención de adherirse.

Reciclos conecta al ciudadano con el contenedor amarillo mediante el reconocimiento de imágenes, webapp y códigos QR. También cuenta con tecnología incorporada a contenedores y papeleras para que el ciudadano pueda "conectarse" a través de su móvil con estas infraestructuras a la hora de reciclar y contabilizar así cuántas veces ha reciclado. De esta manera, podrá obtener recompensas y canjearlas luego por incentivos sostenibles. El número de participaciones, es decir, la obtención de Reciclos, para cada ciudadano queda limitado de tal forma que prime siempre el consumo con cabeza además de la incorporación del hábito de reciclar para aquellos hogares que aún no lo tengan suponga un aliciente adicional.

Calendario de aplicación.

La aplicación del plan local tomará como referencia el momento de su aprobación, prevista para finales del mes de abril. Este hecho se considerará como un hito a partir del cual se referencian todas las acciones planificadas.

Atendiendo a lo descrito hasta ahora, las acciones planificadas se agrupan del siguiente modo:

Equipo de educadores ambientales.

Trabajos de difusión y comunicación.

Ejecución de los trabajos de recogida ordinaria y, dentro de ellos, se considerarán:

Los trabajos a realizar por la concesionaria de 2015.

La implantación del sistema de recogida de FORS-PaP.

La implantación del sistema de recogida de FORS a grandes productores.

La implantación de las islas.

La recogida industrial.

Y las recogidas especiales y otras actuaciones.



Se adjunta el calendario, en formato diagrama de Gantt, al final de este documento, junto con los planos.

Equipo de educadores ambientales.

Como ya se ha justificado, la población requiere 3 educadores ambientales.

El Consorcio A2 se encuentra en proceso de licitación para adjudicar el servicio de educadores ambientales a todas las poblaciones que lo integran. Ibi contará con un educador ambiental provisto desde el Consorcio.

Se planifica que los 2 restantes sean contratados directamente desde el ayuntamiento. Para ello, será necesaria una fase de contratación, a iniciar a partir del momento de la aprobación del plan local, con una duración de 4 meses. Se estima que los educadores ambientales comenzarán a prestar su servicio a partir del 1 de septiembre.

Trabajos de difusión y comunicación.

Atendiendo a lo descrito anteriormente, la previsión de los trabajos de comunicación difusión se realizará del siguiente modo:

La adaptación de la IVC podrá tomarse a partir de la aprobación del plan local. Se estima necesario un plazo de 3 meses para completar esta actuación. Este plazo terminaría, aproximadamente, a finales de julio de 2021.

Las labores de difusión durante el primer año podrán realizarse a partir del momento en que la IVC se encuentre adaptada. Así pues, el primer año de difusión abarcaría un periodo comprendido entre agosto de 2021 y agosto de 2022.

A partir de agosto de 2022 seguiría el mantenimiento del plan de comunicación, durante toda la vigencia del plan local.

Algo similar ocurriría con la comunicación personalizada, que podría comenzar una vez adaptada la IVC, en agosto de 2021, y continuar de forma indefinida durante toda la vigencia del plan local.

Ejecución de los trabajos de la recogida ordinaria.

Trabajos a realizar por la concesionaria de 2015.

La actual concesionaria dispone de un contrato que, manteniendo los procedimientos de recogida establecidas en el proyecto de servicio que sirvió para la licitación del mismo, percibe su remuneración en base a la cantidad de residuos recogidos, valorados a un precio unitario. Se establecen diversos precios atendiendo a la forma



de recogida y a la fracción. Por tanto, salvo variaciones de importancia que alteren sustancialmente la forma de trabajo o de financiación de los equipos y recursos de trabajo, la actualización de los costes del servicio es automática.

No obstante, la recogida grandes productores y la recogida mediante islas altera la forma de recoger la materia orgánica (FORS) y la fracción resto, ahora recogidas en la modalidad PaP. En este punto se requerirá una modificación del contrato. Se estima que esta modificación puede entrar en funcionamiento en junio de 2021.

Por otra parte, en la medida que vayan instalándose nuevos contenedores para la recogida selectiva en islas, será necesario ampliar el servicio de mantenimiento y lavado de los contenedores que se amplíen, pues en la actualidad, este servicio se encuentra referenciado al diseminado existente. Se estima que esta modificación podría entrar en vigor en el mes de julio de 2022.

Implantación del sistema de recogida de FORS-PaP.

Se proyecta que este sistema entre en funcionamiento en 2022. El calendario se establece teniendo en cuenta que, desde la aprobación del plan local, se requerirán 4 meses para la ampliación del contrato y prever un plazo de entrega de equipos en 4 meses.

Implantación del sistema de recogida de FORS a grandes productores.

Como la recogida a grandes productores podrá realizarse mediante contenedores normalizados, el servicio podrá iniciarse por modificación limitada del contrato con la actual concesionaria.

Trabajos a realizar en la implantación de las islas.

En este apartado se diferenciará entre las fracciones. Se documenta cada una de ellas por separado.

Envases ligeros.

Según ya se ha negociado con Ecoembes, existe un compromiso de entregar, durante el 2º semestre de 2021 17 contenedores de carga superior. Se fija para ello el mes de junio de 2021.

Del mismo modo, el mismo compromiso afecta a una 2ª entrega durante el primer semestre de 2022 de otros 17 contenedores de carga superior. Se fija para ello el mes de enero de 2022.

Finalmente, durante el 2º semestre de 2022, se entregarían instalarían los restantes 17 contenedores previstos. Se fija para ello el mes de julio de 2022.

Vidrio.



Aunque todavía no se ha negociado con este SCRAP, atendiendo a los requisitos legales, entre los contenedores existentes y los que deben suministrarse, deberían quedar instalados 115 contenedores para esta fracción.

Se estima que los contenedores quedarán a disposición de los vecinos a lo largo del año 2022. A los efectos de calendario, se ha estimado que la entrega podría realizarse en 3 momentos: enero, mayo y septiembre de 2022.

Papel cartón, FORS y Resto.

Para estos contenedores será necesario convocar una licitación. El proceso de contratación, con una duración estimada de 4 meses podrá dar comienzo en enero de 2022. Atendiendo al plazo para la contratación, y un tiempo para acopio y provisión del futuro adjudicatario, estimado en 30 días, se reproduce el calendario previsto anteriormente:

1ª entrega: junio de 2022.

2ª entrega junio de 2023.

3ª entrega junio de 2024.

Como ya se ha comentado, la programación de contenedores es la siguiente:

1ª entrega: 60 contenedores para la fracción orgánica, 60 contenedores para la fracción resto y 30 contenedores para la fracción papel-cartón.

2ª y 3ª entregas, cada una: 30 contenedores para la fracción orgánica, 30 contenedores para la fracción resto y 15 contenedores para la fracción papel-cartón.

Con la entrega de los contenedores se prevé también que se acoplen y pongan en funcionamiento los dispositivos de cierre para los contenedores de envases ligeros y fracción orgánica.

Sistema de PxG (cierre de los contenedores).

Este sistema requerirá el contrato con una entidad que supervise los sistemas electrónicos e informáticos que proveen la información necesaria para aplicar los descuentos o PxG por uso de los contenedores designados.

Como en toda contratación prevista, debe tenerse en cuenta un plazo de 4 meses para llevarla a cabo, y en este caso, 2 meses de preparación y puesta en ejecución. Se prevé que la contratación podrá dar comienzo al final de 2021.

Eliminación de extrarradios.

Una vez comenzada la implantación del sistema de recogida mediante islas, podrán eliminarse en los contenedores de extrarradios, ya que los usuarios podrán depositar



los residuos traídos desde los diseminados en los nuevos contenedores situados en las islas.

Se estima también conveniente dar un plazo de unos 3 meses para la adaptación de los vecinos y, teniendo en cuenta que no debe realizarse esta operación en verano, la operación de eliminación de los extrarradios podría dar comienzo a inicios de octubre de 2022. Con un plazo de ejecución de un mes, podría estar terminada en noviembre de 2022.

Recogidas industriales.

Como se ha explicado, el proceso de las recogidas industriales comienza con un estudio de necesidades, para cuya elaboración se estima necesario un período de 24 meses a contar desde la aprobación del plan local. Por tanto, el estudio de necesidades podría estar terminado en abril de 2023.

Completado el estudio de necesidades, de ser necesario, se iniciaría el periodo de contratación que, como todos, tendría una duración de 4 meses aproximadamente. Seguidamente, podría dar comienzo la ejecución del contrato de recogida correspondiente.

Como singularidad, la duración de este contrato se habrá de establecer de tal modo que su finalización coincida con la del contrato de recogida de residuos, por si en el momento de la redacción de la modificación del plan local, interesa incorporar, unir o fusionar prestaciones con las del contrato de recogida en la población. Si se cumple el calendario previsto, este contrato debería tener una duración de 21 meses.

Recogidas especiales y otras actuaciones.

Se refiere este apartado a la recogida de ropas, aceites de cocina usados y al huerto urbano.

Por cuanto se refiere la recogida de ropas, dado que no hay ningún contrato en vigor, debería procederse en primer lugar, a la contratación (nuevamente, 4 meses de proceso) y la ejecución del contrato podría dar lugar un mes después de la adjudicación. De este modo, si se inicia la contratación en agosto de 2021 (un poco después, dada la carga de trabajo del departamento de contratación tras la aprobación del plan local), la recogida de ropa podría iniciarse en enero de 2022.

Por cuanto se refiere la recogida de aceites de cocina usados, dado que ya existe un contrato actualmente en vigor para la recogida, únicamente debería procederse a la continuación del mismo en tanto sea posible, o a la celebración de nuevas licitaciones en la medida que se requieran.



Para el huerto urbano se necesitará la adquisición de compostadores que, debido a su menor importe, puede llevarse a cabo en un proceso de compra de un mes. Para el mantenimiento de los compostadores y de su entorno, sería necesario contar también con un servicio. Este servicio puede ser realizado por el mismo propio de limpieza o por cualquier otro ya contratado por el ayuntamiento, como complemento a sus actividades. En principio, se prevé la adquisición y puesta en marcha de los compostadores para inicios del año 2022,

Modificación de la ordenanza fiscal y de recogida.

Atendiendo a lo prescrito por el PIRCV, las ordenanzas deberán adaptarse en un plazo no superior a 12 meses desde la aprobación definitiva del plan local. Por tanto, se considera que las nuevas ordenanzas deberán estar aprobadas antes de enero de 2022.

Guía práctica para la correcta separación de los residuos y su prevención

Introducción.

En este apartado se explicará sucintamente la correcta separación de los residuos en los hogares en el contexto de la aplicación de este plan local. No es objeto de este apartado llegar a detalles ni recursos de imagen, pues esta acción corresponde a la fase de diseño de las correspondientes campañas.

La producción de los residuos en los hogares tiene su origen en la obsolescencia, desuso, rotura, desgaste y otras circunstancias que acaecen en el ciclo de vida de los bienes o productos que adquieren sus moradores.

Los residuos más frecuentes son los que están relacionados con la alimentación.

Por orden de frecuencia, quedan los residuos generados como consecuencia del desuso de productos de temporada, específicamente, los productos textiles y otros similares.

Seguidamente quedarían los residuos generados a través de objetos de desgaste (consumibles y equipos de limpieza, etc.)

Finalmente, los residuos de productos con obsolescencia (electrodomésticos) y otros con un plazo de uso mucho mayor, como por ejemplo los colchones o los muebles.

Esquema básico de la guía



La guía práctica, en primer lugar, explicará que lo peor que puede ocurrirle a un producto es que se convierta en residuo, porque desde ese momento nos hemos de desprender de él y no podrá ser utilizado por nadie más. Por tanto, la guía práctica incidirá especialmente en la conciencia de los ciudadanos en cuanto a la posible reutilización de aquello que ya no se necesita.

En segundo lugar, la guía invitará al ciudadano a preguntarse si ese potencial residuo puede utilizarse para otra cosa:

Si es materia orgánica, y posibilidad de compostar, ver si en lugar de entregarla al servicio de recogida, puede realizarse un autocompostaje.

Si se trata de un residuo de un envase, por ejemplo, ver si es posible utilizar este envase para otra cosa (ceniceros para colillas, contención de líquidos no alimentarios, etc.), en lugar de adquirir otro nuevo.

Si se trata de un residuo de cartón, si no se estropea la caja, ver si es posible utilizarla para envolver otros envíos (esta técnica ya se está utilizando por entidades especializadas en la venta por Internet). Si se trata de papeles, ver si se pueden utilizar por la cara no impresa, o si una fracción de este se puede utilizar como soporte para notas recordatorio.

Si se trata de una botella de vidrio o un envase de vidrio, ver si se puede utilizar para contención de otros líquidos u otros productos alimentarios, en lugar de adquirir una nueva.

Si se trata de ropa usada en buenas condiciones, entregarlas a gestores que puedan repartirla o revenderla. Esto también aplicaría a juguetes usados.

Si se trata de medicamentos, tanto usados, como caducados, como sus envases o cajas, deben llevarse a la farmacia para ser gestionados a través del SCRAP especializado (SIGRE). Los medicamentos no utilizados no se pueden echar al fregadero. Determinados principios activos ocasionan problemas muy graves en la fauna y flora de los ríos y de los mares.

Si se trata de electrodomésticos que todavía pueden ser utilizados, ver si se pueden reparar, tanto si los quiere seguir utilizando el propio ciudadano, como si los quiere entregar a terceros.

Si se trata de muebles, ver si se pueden entregar a una entidad que pueda restaurarlos y venderlos como bienes de segunda mano.

En tercer lugar, si el ciudadano sigue convencido de que debe desprenderse del residuo, la guía debe invitar a preguntarse si se conoce el lugar adecuado para depositar el residuo. En este momento la guía explicará los puntos dispuestos en el plan local para la disposición de los residuos, los siguientes:



Si se trata de un residuo degradable o biorresiduos, indicará que el lugar adecuado es el contenedor identificado con color marrón en la isla más cercana a su domicilio, sin limitación de horario, pero tratando de evitar depositar los residuos en las horas de más calor.

Si se trata de un residuo de papel o cartón, se indicará el lugar exacto al que debe dirigirse, una de todas las islas instaladas en la población. Para este tipo de residuo no se limitarán los horarios, puesto que no genera olores ni molestias a los vecinos. El color del contenedor en el que depositar será el azul.

Si se trata de un residuo de envases, como en el caso anterior, se indicará el lugar exacto al que debe dirigirse, una de todas las islas instaladas en la población. Sin embargo, este tipo de residuo, como puede contener materias alimentarias, tenderá a descomponer los restos y a generar olores, razón por la cual se invitará al propietario a entregarlo sin restos orgánicos. El color del contenedor, amarillo.

Si se trata de un residuo de vidrio, se procederá de igual forma que en el caso de los residuos de envases, pero ahora en el contenedor de color verde.

Si se trata de un residuo higiénico (paquetes de incontinencia, toallitas, paquetes infantiles, etc.), se entregará en la bolsa de basura que se recoja en su domicilio y, si lo desea, también podrá hacer uso del contenedor gris de la isla más próxima.

Si se trata de un residuo que habitualmente entrega (o entregaba) para su recogida diaria desde la puerta de su casa, y no puede clasificarse como orgánica, cartón, envase ligero o vidrio, podrá hacer uso del contenedor gris que haya en la isla más próxima a su domicilio.

Si se trata de un objeto de grandes dimensiones, utilizará preferentemente el Ecoarque, dirigiéndose a él y una vez en él, realizando todas las acciones que se le indiquen. Si por causas excepcionales no puede utilizar el servicio de la Ecoarque (por ejemplo, indisponibilidad de vehículo adecuado) puede utilizar el servicio de recogida de voluminosos, para cuyo caso se le explicarán las normas del servicio de recogida, siempre con cita previa.

Dentro de la tipología de objetos de grandes dimensiones, si se trata de RAEE, procurará que al sustituir el RAEE antiguo, el instalador o vendedor retire el objeto sustituido, pues es el más indicado para efectuar la gestión que el residuo necesita. En la actualidad, todas las facturas de venta de AEE incorporan la denominada tasa RAEE para suplir los gastos de retirada y gestión del residuo.

Si se trata de un residuo de poda, utilizará el Ecoarque.

Únicamente, si se trata de residuos de reducido tamaño, y no pueden encajarse en ninguna de las fracciones anteriores se utilizará el recurso de la fracción resto. Debe indicarse que la fracción resto no debe contener residuos de naturaleza orgánica, ya deben de haberse separado para ser entregados como FORS. En esas condiciones no huelen y pueden entregarse a los contenedores para la fracción resto ubicados en las



islas. Se indicarán también las posiciones. Se insistirá en que estos residuos no deben contener restos putrescibles, pues se trata de prevenir la generación de olores y molestias a los vecinos. Se insistirá también en que la falta de responsabilidad en cumplimiento de esta norma conllevará la limitación de horarios y la imposición de sanciones.

Información complementaria incluir en la guía.

La guía contendrá también información complementaria para el cuidado y participación de los problemas de la recogida:

Dará consejos para evitar que los contenedores rebosen, invitando a utilizar otros contenedores también cercanos. También explicará la conveniencia de plegar las cajas de cartón y aplastar ligeramente los envases para reducir su volumen dentro del contenedor.

En relación a los envases de papel-cartón se darán los siguientes consejos:

Reservar un cubo, una cesta una bolsa de papel para almacenarlos en el hogar.

Aplanar las cajas de cartón para que ocupen menos espacio en el hogar.

Utilizar bolsas de papel para guardar residuos de papel o cartón, que podrán ser echados directamente en el contenedor sin necesidad de perder tiempo, y que si se guardan en bolsas de otro material, estas no deben echarse en el contenedor.

En la medida de lo posible, deben quitarse las grapas, clips o espirales antes de entregar las libretas o libros en el contenedor.

En el contenedor de papel pueden tirarse folios, papeles, cartas, sobres, periódicos y revistas.

También pueden tirarse cajas de cartón, cajas de huevos, de cereales, de galletas, de zapatos, etc.

También tickets de la compra, cupones, facturas etc.

Debe controlarse que no se echen papeles o envases con indicaciones de dirección u otros datos de carácter privado protegidos por el RGPD.

Se indicará que no deben tirarse al contenedor de papel residuos de BRIC o cartón utilizado para envasar alimentos o bebidas, ni toallitas, o material sucio con alimento como cajas de pizza. Tampoco deben echarse cajas revestidas con cera, metales u otros materiales extraños.

Se indicará que no pueden echarse fotografías ni radiografías, tampoco maderas, bolsas de plástico u otras cosas que no sean de papel.

También se indicará que las cajas de los medicamentos deben llevarse a la farmacia.



En relación a los envases ligeros se darán los siguientes consejos:

se utilizará una bolsa de plástico de supermercado para acumular los envases ligeros en casa, y se anudará y entregarán el contenedor sin mayor pérdida de tiempo.

Los envases deben estar vacíos por completo y enjuagándolos si se prevé que van a oler mal mientras se mantienen en casa (y en el contenedor).

Los bricks se plegarán, y las botellas se aplastarán para que ocupen menos espacio, tanto en casa como en el contenedor.

No se debe esperar acumular muchos envases. Lo lógico es salir a sacar la basura con varias bolsas y dejarlas cada una en su contenedor.

En el contenedor amarillo sólo se pueden depositar envases de plástico, latas y brikcs.

Se incidirá en la conveniencia de que no existan restos putrescibles dentro de los residuos entregados para fracciones distintas de la FORS.

En cuanto a las botellas y envases de vidrio:

Se explicará que pueden echarse botellas de vidrio de refrescos, zumos, vinos y licores, y tarros y frascos de vidrio de conservas, mermeladas o perfumes, pero que no deben tirarse los elementos de cristal o vidrio como vasos, copas, tazas, platos, jarrones, bombillas, ventanas, espejos, lunas de coche o mesas de cristal.

Se explicará también que no deben tirarse envases de vidrio que hayan contenido medicamentos, ya que deben llevarse a la farmacia.

Se indicará que los artículos de cualquier o de material que no sea vidrio no podrán tirarse en este contenedor, pues contaminan el residuo y dificultan mucho su posterior reciclado, especialmente las cerámicas, porcelanas, arcillas, ladrillos o piedras.

Contrariamente a la lógica de la reducción de volumen, se invitará a evitar la rotura de las botellas o envases durante la caída en el contenedor. Se explicará que esto se debe a que los restos de vidrio se separan por colores y composiciones, de forma manual, y que es más sencillo separarlos si el envase no se rompe.

También se explicará que la rotura de estos envases genera mucho ruido, y se trata de evitar molestias a los vecinos.

También se explicará que, en la medida de lo posible, las tapas, tapones y precintos deben removerse y echarse a otro contenedor según su naturaleza.

Se explicarán también conductas adecuadas para la operación del servicio:

se insistirá en la no conveniencia de que haya reboses, pues requieren personal no contratado para limpiarlos. En este sentido, se recomendará el pliegue de las cajas de cartón y el aplastamiento de los envases.



Se insistirá también en que no se aparque delante de los contenedores, pues impiden la ejecución del servicio.

Se explicará también que no se echen residuos incandescentes dentro del contenedor, especialmente en los de las fracciones combustibles.

También se explicará que no se viertan residuos líquidos ni se hagan necesidades fisiológicas dentro de ellos.

En relación a los medicamentos se darán las siguientes indicaciones:

Se consumirá todo el medicamento prescrito. Si sobra, se llevará a la farmacia, pero en ningún caso se echará a la basura o al fregadero.

Se llevará a la farmacia tan pronto como se termine el tratamiento médico, tanto si ha sobrado, como si no. No se debe sobrepasar en ningún caso la fecha de caducidad.

Sin embargo, al contenedor de la farmacia no se deben llevar los termómetros, ni las jeringuillas, ni agujas u objetos cortantes, así como prótesis, gasas o radiografías utilizados en las curas. Los termómetros se llevarán al Ecoparque para ser gestionado como un residuo mercurial o como un RAEE, según el caso. El resto deben llevarse al centro de salud donde se prescribió el tratamiento correspondiente, para su gestión como residuo sanitario.

En relación a las entregas de enseres, cuando se realicen con cita previa, se realizarán las siguientes recomendaciones:

como elemento básico, se recomendará que no se sacarán enseres, en ningún caso, sin cita o aviso previos, y que ello puede ser motivo de sanción. Las ubicaciones de los contenedores se consideran especialmente protegidas frente a la disposición de enseres. Se trata de un lugar concurrido y que puede generar accidentes.

Los enseres se sacarán a la calle en el momento indicado por el servicio de cita previa. Nunca antes.

Los enseres se dispondrán en la acera preferentemente, tratando de que no dificulten la circulación de viandantes y, en general, utilizando el sentido común, tratando de evitar poner en riesgo a los usuarios de la vía pública.

Los elementos frágiles y que puedan suponer riesgos para su manipulación, se dejarán a resguardo de los viandantes, con el objeto de que no puedan romperse accidental o intencionadamente. No obstante, deben ser fácilmente detectables por el servicio de recogida, con el objeto de prevenir accidentes en su manipulación por éste.

Los enseres se dispondrán agrupados y de forma estable (que no puedan caer o tumbarse fácilmente).

Nunca se dejarán enseres junto a los contenedores.



La guía también deberá incluir información respecto del consumo responsable y la implicación del ciudadano con respecto al medio ambiente en el momento de realizar sus compras. La legislación actual ya dispone de recursos que obligan a la administración para efectuar “compra verde”. Al ciudadano no se le puede obligar atendiendo a los principios de libertad personal y de mercado, siempre que lo adquirido se encuentre en el contexto de la legalidad.

Por ejemplo, se introducirán mensajes y recomendaciones como los siguientes (la lista no es extensiva):

Se preferirán bolsas de papel para el transporte de las compras en los supermercados. Se evitarán las bolsas de plástico.

Si el papel no proporciona la resistencia o características adecuadas para la compra efectuada, se podrán adquirir bolsas de polipropileno u otros materiales de mayor resistencia y menos perecederos que puedan reutilizarse muchas veces. En algunas ocasiones estas bolsas son entregadas como medio de difusión para el cuidado del medio ambiente. Es bueno conservarlas y utilizarlas.

Si es necesario, por razones de higiene, efectuar compras de productos comestibles envasados, se tratará de comprar las cantidades ajustadas al consumo efectuar, minimizando las cantidades de envase y, siempre en cualquier caso, depositando los envases en el contenedor amarillo.

En muchos supermercados existen secciones para la compra a granel. Si se utilizan envases reutilizables de consumo personal (tales como la bolsa de polipropileno), la compra granel es un recurso muy eficaz para prevenir el gasto masivo de envases de plástico.

El ciudadano debe reconsiderar el uso de toallitas higiénicas para uso personal. Siempre que pueda utilizar agua y jabón obtendrá una mayor higiene y cuidará más el medio ambiente. Las toallitas contienen una importante cantidad de micro plásticos (en forma de fibras sintéticas) que terminan en el medio ambiente. Además, no son reciclables y, hoy por hoy, si no se destinan a vertedero sólo pueden aprovecharse como recurso energético.

Debería reconsiderarse el uso de cápsulas de café, en el siguiente sentido: Si las cápsulas son metálicas y el resto del café permanece en la cápsula tras su uso, debería desistirse de su uso, ya que la recuperación es muy compleja. Se deberán preferir métodos que permitan el vaciado del café o de cápsulas que, junto con el café, puedan ser compostadas. Las cápsulas con café en su interior deben desecharse mediante el contenedor de fracción resto o gris; nunca en el amarillo. Si las cápsulas son metálicas y quedan libres de café, entonces sí pueden reciclarse a través del contenedor amarillo (EELL).

Deberían preferirse prendas de vestir basadas en fibras naturales, antes que en sintéticas. Las prendas basadas en fibras sintéticas emiten micropartículas



procedentes de la ruptura de estas fibras que acabamos respirando o terminan en el medio ambiente, cuando no, la propia prenda.

Debe reconsiderarse también el uso de determinados detergentes y consumibles de limpieza: ante los actuales productos químicos muy elaborados, los de siempre, tales como el bicarbonato de sodio, el jugo de limón los vinagres, etc. son alternativas más ecológicas para muchos usos. Además, muchos de los agentes de limpieza modernos tienen efectos carcinógenos, alérgenos, disruptores hormonales y otros tipos de toxicidades.

Si es posible comprar un producto sin blíster, se preferirá antes que uno que venga envasado de esta forma.

Se preferirán productos con menor cantidad de capas de envase, y se percibirán también productos con envase basado en cartón o papel, antes que envases de plástico.

Para propósitos alimentarios, se procurará no utilizar productos plásticos de un solo uso, aparte de su inmediata prohibición.

Reducir al máximo los productos desechables. Se preferirá adquirir aquellos que se puedan recargar.

Prevención del derroche alimentario en la hostelería. La comida preparada supone la inversión de muchos recursos materiales y humanos para su logro, además de representar un gran coste y valor añadido. Por ende, el "coste ambiental" también es muy elevado: se ha requerido el uso de muchos recursos naturales o cultivados para los que su logro se han emitido gases de efecto invernadero, se ha utilizado energía y se utilizan herramientas que ha sido necesario limpiar, etc ... Cuando se visitan centros de hostelería, los sobrantes de comida que no son consumidos por los clientes deben ser recogidos por ellos para su consumo en sus domicilios (siempre que sea posible). Con ello, no solo se evita el vertido de estas comidas, sino también la necesidad de producir los alimentos que sería necesario adquirir si no se aprovecharan. Los establecimientos de hostelería estarán preparados con envases reciclables adecuados para hacer entrega de los alimentos a los respectivos clientes, y los clientes deberán hacer buen uso de lo recibido: consumir el alimento y utilizar el contenedor de EELL para los envases utilizados.

Prevención del derroche alimentario en el hogar. La compra de víveres para elaborar los alimentos deberá basarse en una planificación de las comidas que se proyecte elaborar en el plazo para el que se proyecta y efectúa la compra. Se evitará la compra excesiva, o alentada por campañas de descuentos cuando no sea posible conservar los alimentos. Si se opta por adquirir alimentación elaborada o semielaborada, se ajustará con la mayor precisión posible el tamaño y raciones que se necesiten y, en cualquier caso, se valorará si es posible guardar las posibles sobras, antes de comprar. Por supuesto, las mondas y partes orgánicas no utilizables se desecharán a través de los canales de recogida de FORS.



Organización del huerto urbano y su implicación en la educación ambiental.

En la población se encuentra implantado un huerto urbano, a disposición de los ciudadanos que, previo acuerdo con el ayuntamiento, lo utilizan para esparcimiento y tiempo libre.

Los huertos urbanos producen una importante cantidad de residuos vegetales que tiene su origen en las labores de mantenimiento de los vegetales implantados.

Ya se ha probado la instalación y funcionamiento de un autocompostaje en el huerto urbano; no funcionó correctamente, y tuvo que desecharse. La razón de ello se atribuyó a que el compostador requiere de determinados conocimientos técnicos y de una dedicación que los ciudadanos arrendatarios no disponían.

Con la contratación de los educadores ambientales, puede dedicarse una pequeña parte de su tiempo al cuidado del autocompostaje. Además, forma parte de su ámbito educar a los potenciales futuros usuarios de su utilización y funcionamiento, así como utilizarlo como recurso para la formación y educación ambiental del resto de la ciudadanía en cuanto se refiere a su correcto funcionamiento y los frutos de su proceso.

Por tanto, este plan local contempla también la puesta en marcha del sistema de autocompostaje en el huerto urbano. Se invitará también a las familias que lo utilizan a traer los restos vegetales desde sus casas, con el objeto de que éstos también puedan ser tratados en el mismo y enriquecer el compost producido. A cambio se obtendrá el ahorro de las tasas correspondientes a la valorización de los residuos tratados.

Presupuesto.

Dado que el coste de los educadores ambientales ya se encuentra contemplada parte, en este capítulo solamente se tendrán en cuenta la adquisición de 10 compostadores, con un coste total de 800 €.

Justificación del cumplimiento de los objetivos propuestos en el PIRCV.

El cumplimiento de los objetivos requeridos en el PIRCV descansa en 3 pilares o acciones fundamentales:

La calidad de la separación de los hogares.

La ejecución de una correcta recogida separada.



La ejecución de una correcta separación de los residuos a través de los gestores a los que se les entregan las recogidas separadas.

Se analiza ahora la responsabilidad en la que recae en cada una de las acciones fundamentales:

La calidad de la separación en los hogares.

De forma resumida, se trata de una opción personal, y más concretamente de la responsabilidad personal de cada uno de los ciudadanos de la población.

Para un correcto ejercicio de la responsabilidad debe haber una previa formación y una información adecuada acerca del funcionamiento de los sistemas de recogida, y en definitiva, de este plan local.

Las labores formativas e informativas se programan en el plan local a través de las campañas de formación, información y a través también de los educadores ambientales, a los que se les han asignado tareas, funciones y un programa de actuación incardinado, y también flexible en función de los logros obtenidos.

Sin embargo, una cosa es disponer de la formación y formación adecuadas para ejercer correctamente la responsabilidad personal, y otra cosa diferente es que se ejerza correctamente.

Dejando al margen las posibles deficiencias en la comunicación, que siempre pueden corregirse, siempre queda la voluntad del ciudadano en realizar adecuadamente las acciones que se le piden. Sin voluntad no hay solución posible.

En el plan local, como se ha podido comprobar también se han introducido elementos estimuladores de esta voluntad, tales como los descuentos por aportación al Ecoparque, o los premios por barrios o sectores por incrementar notablemente las ratios de recogida selectiva. Sin embargo, esto puede no ser un incentivo para algunas personas.

Por cuanto se refiere a la capacidad de formar e informar a los ciudadanos, este plan local ha previsto los medios necesarios para estimular adecuadamente las recogidas separadas e incluso la reutilización.

La ejecución de una correcta recogida separada.

Este plan local ha previsto los medios necesarios para una correcta recogida separada, dentro de las disponibilidades y tecnología existentes.

Se ha previsto, según se desprende de la lectura, un sistema de recogida selectiva generalizada basada en 5 fracciones, de las cuales, la orgánica se recoge mediante la técnica de PaP.



Además de estas 5 fracciones, se tienen recogidas separadas para la fracción vegetal y para los residuos voluminosos por separado. Abundando aún más en ello, se dispone de un Ecoparque en el que los ciudadanos pueden depositar residuos específicos, mejorando aún más la separación.

Desde el punto de vista de las técnicas de recogida, se estima que este plan local ha previsto la mejor opción de entre las posibles para ejecutar la mejor recogida separada.

Por cuanto se refiere a la potestad municipal para realizar la mejor recogida separada, el plan local ha previsto todo lo posible.

La ejecución de una correcta separación de los residuos en las instalaciones de destino.

Como es evidente, hasta obtener el residuo preparado para su reciclado, es necesario que las instalaciones de destinos se encuentran totalmente acondicionadas y preparadas para sacar el máximo provecho de los residuos correctamente separados.

Determinadas tipologías de residuos tienen un destino fijado de antemano por la legislación autonómica, en este caso, las instalaciones de Reciclados y Compostaje Piedra Negra, S.A. El control de los procesos, de las cantidades recicladas y de la gestión de estas instalaciones excede la capacidad del ayuntamiento. Solamente puede interaccionar a través del consorcio A2, mediante su participación en él.

Otras fracciones son entregadas a los SCRAPS, prácticamente todos ellos como recurso obligado para una adecuada gestión de los residuos. Como en el caso de las instalaciones del consorcio, la bondad del reciclado depende del gestor final.

En cuanto se refiere a las fracciones que son entregadas a otros gestores, el ayuntamiento velará por que los titulares correspondientes realicen las operaciones de reciclado más adecuadas, y que obtengan los mejores coeficientes de recuperación. En caso contrario se optará por otros gestores.

Justificación de objetivos cualitativos.

Previsión de la producción de residuos.

Tal como se indica en la propuesta de objetivos para el plan local, se considera que la producción de residuos evolucionará del siguiente modo:



| | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Unitaria | 5.111,38 t | 4.494,93 t | 3.929,08 t | 3.402,06 t | 2.679,88 t |
| FORS | 91,21 t | 182,42 t | 273,40 t | 364,22 t | 545,86 t |
| Envases ligeros | 466,20 t | 606,06 t | 721,99 t | 814,45 t | 883,50 t |
| Papel-cartón | 442,89 t | 559,44 t | 652,12 t | 721,37 t | 790,50 t |
| Vidrio | 512,82 t | 536,13 t | 558,96 t | 581,75 t | 604,50 t |
| Voluminosos / pRAEE | 170,16 t | 170,16 t | 170,02 t | 169,87 t | 169,73 t |
| Vegetal | 425,41 t | 425,41 t | 425,04 t | 424,68 t | 424,31 t |
| Limpieza viaria | 153,15 t | 153,15 t | 153,02 t | 152,88 t | 152,75 t |
| Ropa usada | 8,51 t | 17,02 t | 17,00 t | 25,48 t | 25,46 t |
| Varias ecoparque | 1.155,74 t | 1.255,74 t | 1.355,74 t | 1.455,74 t | 1.555,74 t |
| Resto | 137,01 t | 274,01 t | 410,66 t | 547,08 t | 819,91 t |
| Aceites | 5,00 t | 5,00 t | 5,00 t | 5,00 t | 5,00 t |
| RCD | 1.053,89 t | 1.053,89 t | 1.053,89 t | 1.053,89 t | 1.053,89 t |
| SUMA | 9.733,36 t | 9.733,36 t | 9.725,91 t | 9.718,47 t | 9.711,03 t |

Esta producción implica los porcentajes de recuperación en origen, referida a la producción de cada residuo según la composición de los residuos 2019:

| | Recogida selectiva sobre límite de producción (%) | | | | |
|-----------------|---|------|------|------|------|
| | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| Envases ligeros | 47% | 61% | 73% | 82% | 89% |
| Papel-cartón | 52% | 65% | 76% | 84% | 92% |
| Vidrio | 79% | 82% | 86% | 89% | 93% |
| FORS | 5% | 10% | 15% | 20% | 30% |

Resumen.

En resumen, este plan local establece las bases necesarias para lograr los objetivos propuestos en el PIRCV. Establece las operaciones necesarias para una recogida separada adecuada, establece los medios adecuados para estimular al ciudadano a



participar del plan y reúne las condiciones adecuadas para entregar a los gestores posteriores los residuos para contar todas las opciones para su mejor reciclado.

Planos.

Índice de planos:

Plano de ubicación de islas, primera fase.

Plano de ubicación de islas, final.



Diagrama de Gantt (calendario).



En Ibi, fecha en el margen

ALCALDE- PRESIDENTE, Rafael Serralta Vilaplana

(documento firmado electrónicamente)