



INFORME

Desembre 2025

Pla Local de Prevenció de Residus de Girona

2026-2030



Redacció del Pla Local de Prevenció de Residus de Girona

Aquest informe és un encàrrec efectuat per l'Ajuntament de Girona.

Autoria

Raimon Ràfols Florenciano

Míriam Galindo Fernàndez (Coord.)

info@ent.cat

www.ent.cat

Empresa amb les certificacions ISO 9001 i ISO 14001



ENT environment & management

És una marca registrada de:

Serveis de Suport a la Gestió, S.L.

C/ Josep Llanza, 1-7, 2n 3a

08800 Vilanova i la Geltrú

 @ENTmediambient

 ENTmediambient

 ENT Environment & Management

 ENT environment & management

ÍNDEX

TAULES.....	5
FIGURES	6
1. INTRODUCCIÓ.....	7
2. MARC NORMATIU	8
2.1. Normativa europea.....	8
2.2. Normativa estatal	8
2.3. Normativa catalana	9
2.4. Normativa local.....	9
3. TERMINOLOGIA BÀSICA DE PREVENCIÓ.....	11
4. DIAGNOSI DE LA GESTIÓ DE RESIDUS EN RELACIÓ A LA PREVENCIÓ	15
4.1. Caracterització dels fluxos residuals.....	15
4.1.1. Generació de residus	15
4.1.2. Composició dels residus	20
4.2. Determinació dels processos de generació de residus	21
4.2.1. Domicilis.....	21
4.2.2. Activitats econòmiques.....	22
4.2.3. Equipaments i serveis municipals.....	23
4.2.4. Esdeveniments municipals.....	25
4.3. Característiques de la recollida de residus.....	25
4.3.1. Recollida domiciliària	27
4.3.2. Recollida comercial	28
4.3.3. Deixalleria i altres serveis	29
4.3.4. Resum de la recollida de residus	30
4.4. Prognosi de l'evolució de la generació de residus.....	30
4.5. Avaluació dels costos econòmics i ambientals de la recollida de residus	31
4.5.1. Balanç econòmic de la gestió de residus	31
4.5.2. Costos ambientals.....	32
4.6. Descripció de les mesures de prevenció efectuades	33
4.7. Revisió dels objectius de la normativa i de la planificació	34
4.8. Conclusions sobre la situació actual.....	37
5. ÀMBITS D'APLICACIÓ DEL PLA	39
5.1. Àmbit conceptual de la prevenció.....	39
5.2. Àmbit d'aplicació material.....	40

5.3. Àmbit d'aplicació territorial.....	41
5.4. Àmbit temporal.....	41
6. OBJECTIUS DEL PLA.....	42
6.1. Objectius qualitius o generals.....	42
6.2. Objectius quantitius.....	42
7. PLANIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ.....	44
7.1. Elements a considerar en l'elaboració de la planificació	44
7.2. Metodologia per a l'elaboració de les actuacions de prevenció.....	45
7.3. Síntesi de les actuacions de prevenció	48
7.4. Definició de les actuacions de prevenció	48
7.4.1. Reducció del malbaratament alimentari.....	49
7.4.2. Impuls de la reutilització i la PxR com a eines de prevenció	58
7.4.3. Foment de l'autocompostatge a la ciutat	65
7.4.4. Promoció del comerç local Residu Zero.....	71
7.4.5. Integració de la prevenció en la gestió de l'Ajuntament i els equipaments municipals.....	77
7.5. Resum de les actuacions	82
7.5.1. Resum segons els destinataris	82
7.5.2. Resum en relació a la prevenció de residus.....	83
7.6. Relació entre les actuacions	84
8. PROPOSTA DE CALENDARI D'IMPLANTACIÓ	86
9. BALANÇ FINANCER DEL PLA.....	88
9.1. Resum dels aspectes econòmics de les actuacions	88
9.2. Balanç financer interanual i total	89
9.3. Discussió.....	90
10. ACTUACIONS DE SEGUIMENT DEL PLA.....	91
11. CONCLUSIONS.....	93
12. REFERÈNCIES.....	95

TAULES

Taula 1. Estadístiques de generació de residus, 2014 – 2023	15
Taula 2. Evolució de les recollides d'olis vegetals, roba, runes, RAEE, voluminosos i fracció vegetal, 2014 – 2023 (tones).....	19
Taula 3. Evolució de les visites de particulars a les deixalleries, 2015-2023.....	19
Taula 4. Quantitat de residus de les diferents fraccions recollides a les deixalleries, 2023	19
Taula 5. Composició de la generació de residus a Catalunya, 2014	20
Taula 6. Grups d'edat dels habitants de Girona, el Gironès i Catalunya, 2024	21
Taula 7. Habitants de Girona, el Gironès i Catalunya, segons lloc de naixement, 2024....	21
Taula 8. Tipologia d'habitatges de Girona, el Gironès i Catalunya, 2021.....	22
Taula 9. Tipologia i nombre d'activitats econòmiques a Girona, 2024.....	22
Taula 10. Equipaments a Girona, 2024.....	24
Taula 11. Principals esdeveniments duts a terme a Girona	25
Taula 12. Oficines de Suport a la Gestió de Residus a Girona, 2023.....	26
Taula 13. Empresa encarregades de la recollida i destinacions de les diferents fraccions, 2023.....	28
Taula 14. Característiques del sistema de recollida i empreses gestores de les fraccions recollides a través dels serveis complementaris, 2023	28
Taula 15. Costos i ingressos del servei de gestió dels residus a Girona, 2025.....	31
Taula 16. Emissions de CO ₂ eq del tractament dels residus.....	33
Taula 17. Iniciatives de prevenció de residus realitzades a Girona els darrers anys	33
Taula 18. Recull dels principals objectius fixats per la normativa d'aplicació a Girona....	34
Taula 19. Relació dels fluxos de residus afectats pel Pla i els seus principals potencials generadors.....	40
Taula 20. Elements a considerar en l'elaboració de la planificació i principals fluxos de residus afectats	44
Taula 21. Resum de les actuacions de prevenció de residus proposades	48
Taula 22. Resum de les noves actuacions proposades al Pla d'acord amb els destinataris d'aquestes i valoració de la complexitat de la seva implantació.....	82
Taula 23. Resum de les diferents actuacions proposades al Pla en relació a la prevenció de residus.....	83
Taula 24. Prevenció de les principals fraccions de residus associada a les actuacions proposades	84
Taula 25. Relació de les interrelacions existents entre les diferents actuacions proposades al Pla i principals instruments vinculats.....	84

Taula 26. Classificació de les diferents actuacions d'acord amb les tipologies d'instruments a implantar.....	85
Taula 27. Cronograma.....	87
Taula 28. Inversió inicial i anualitzada, cost d'explotació i eficiència econòmica de les diferents actuacions proposades al Pla.....	88
Taula 29. Balanç financer 2026-2030 (€).....	89

FIGURES

Figura 1. Evolució de la generació de residus recollits selectivament i fracció resta, 2014 - 2023.....	16
Figura 2. Evolució del percentatge de residus recollits selectivament, 2014-2023	16
Figura 3. Comparativa de l'evolució de la generació de residus per càpita a Girona i Catalunya, 2014 - 2023.....	17
Figura 4. Estacionalitat de la generació total de residus, 2023.....	17
Figura 5. Evolució de les principals fraccions de residus recollides selectivament, 2014 - 2023.....	18
Figura 6. Evolució dels impropis (%) de la FORM, 2018 - 2023	18
Figura 7. Evolució de la població i la generació de residus a Girona, 2014 - 2034	31
Figura 8. Evolució de la generació de residus a Girona, 2014 - 2024 i objectius 2020 (PRECAT) i 20230 (Llei 7/2022).....	43
Figura 9. Ordre de prioritats de prevenció segons la fracció de residus.....	45

1. INTRODUCCIÓ

La generació de residus és una de les principals problemàtiques ambientals actuals, tant per l'impacte ambiental que requereix la seva gestió com per la necessitat d'infraestructures per a la seva recollida i tractament, i la inversió econòmica que requereix la seva gestió.

L'any 2023 la generació de residus a Catalunya va ser de 3.772.750,91 tones, el que equival a 1,31 kg per habitant i dia. Si es mira quina ha estat l'evolució d'aquests dos indicadors en els darrers cinc anys, la generació global s'ha reduït un 3,70% i la generació per habitant un 6,43%. Tot i aquesta evolució positiva, aquest indicador de generació per habitant es troba a nivells de 2015, ja que des de 2014 es va incrementar progressivament fins arribar a un màxim de 1,40 kg/hab. i dia en el 2019. Fet pel qual és important actuar per tal d'evitar que es pugui revertir aquesta tendència i es torni a incrementar en un futur.

La prevenció de residus, tal i com s'estableix en la jerarquia de residus, és el primer pas en la gestió de residus, però històricament no ha ocupat el lloc preferent que li pertoca. L'impuls de noves polítiques específiques de prevenció, així com altres polítiques relacionades amb la gestió de residus que posen més el focus en la prevenció com a primer esglaó, han d'ajudar a contenir el creixement de la generació de residus i continuar amb la reducció experimentada en els darrers anys.

Per a poder posar la prevenció en el centre de la gestió dels residus, a més de polítiques calen altres instruments que facilitin un canvi significatiu en el concepte de residu i en la seva gestió, així com la implicació de tots els actors involucrats: administracions, empreses, comerços, associacions, ciutadania, etc.

Els ens locals com a responsables de la gestió dels residus municipals, tenen un paper rellevant en aquest procés de canvi ja que són actors clau en la planificació i gestió dels residus i els que, en bona part, han d'executar de forma directa les accions concretes que derivin de les polítiques marc. Per aquest motiu han d'actuar com a facilitadors, promocionant accions concertades entre els diferents agents, cadascú al seu nivell i en una dinàmica de progrés contínua. Per aconseguir-ho, és necessari planificar i aplicar a mitjà i llarg termini una estratègia que permeti aconseguir la participació i sensibilització dels diferents agents per tal d'arribar als objectius de reducció dels residus generats.

Per aquest motiu l'Ajuntament de Girona ha elaborat el present Pla Local de Prevenció de Residus, perquè esdevingui el full de ruta de la ciutat per encaminar-la cap a un ciutat Residu Zero. L'abast temporal del Pla s'estableix de 2026 a 2030, i contempla un total de 12 accions a desenvolupar al llarg d'aquest període temporal de vigència del Pla.

Aquest Pla, però, ha d'anar acompanyat d'altres instruments i polítiques de residus, tant municipals com supramunicipals, estatals i europees, per tal de poder assolir els objectius de prevenció definits a la normativa.

2. MARC NORMATIU

A continuació es recull un resum de la principal normativa vigent en relació a la prevenció de residus, tant a nivell europeu com estatal, autonòmic i local.

2.1. Normativa europea

A nivell europeu, destaca la Directiva 2008/98/CE, de 19 de novembre, sobre els residus i per la que es deroguen determinades directives, la qual recull la prevenció de residus en primer terme pel que fa a la jerarquia de gestió de residus, així com uns requisits generals sobre la responsabilitat ampliada del productor. Aquesta fou modificada per la Directiva 2018/851, de 30 de maig de 2018, englobada dins del Paquet d'Economia Circular de la Unió Europea l'objectiu del qual és fomentar un ús més eficient dels recursos, incrementar els nivells de reciclatge i reduir els residus amb destí final l'abocador.

Actualment la Directiva 2008/98/CE es troba en procés de revisió, centrant-se en els sectors alimentari i tèxtil amb l'objectiu de reduir l'impacte ambiental dels residus alimentaris i de productes tèxtils i de calçat.

Altra normativa europea a destacar en l'àmbit de la prevenció és el Reglament (UE) 2024/1781 del Parlament Europeu i del Consell, de 13 de juny de 2024, pel qual s'instaura un marc per l'establiment de requisits de disseny ecològic aplicable als productes sostenibles. Estableix requisits de disseny ecològic que milloraran aspectes relacionats amb la prevenció com la durabilitat, la fiabilitat, la reutilitzabilitat o la reparabilitat entre altres. A més prohibeix la destrucció de productes no venuts (a excepció de les petites empreses i microempreses) i introdueix l'obligació, per qualsevol producte introduït en el mercat, del passaport digital a través del qual es tindrà accés a informació rellevant del producte.

En l'àmbit específic dels envasos i residus d'envasos, es compta amb la directiva (UE) 2018/852 de 30 de maig de 2018, relativa a envasos i residus d'envasos i el Reglament (UE) 2025/40 del Parlament Europeu i del Consell de 19 de desembre de 2024 sobre els envasos i residus d'envasos. L'objectiu d'aquestes normatives és promoure la prevenció a través del foment dels envasos reutilitzables i la implantació de sistemes de devolució i retorn.

Destacar també la Directiva (UE) 2019/904 de 5 de juny de 2019, relativa a la reducció de l'impacte de determinats productes plàstics en el medi ambient, la qual com a mesures destinades a la prevenció, incorpora la prohibició de la comercialització de determinats productes plàstics d'un sol ús i mesures per reduir el consum de recipients i ampolles de plàstic.

2.2. Normativa estatal

Pel que fa a la normativa estatal de referència pel que fa a prevenció, la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, que transposa a l'estat espanyol la Directiva (UE) 2018/851 i la Directiva (UE) 2019/904. Aquesta llei, a més de l'obligació de seguir la jerarquia de residus, estableix objectius de prevenció per 2025 i 2030 i detalla mesures de prevenció per promoure una producció i consum sostenibles, el disseny de productes eficients en l'ús de recursos i la reutilització de productes. A més, estableix mesures econòmiques, financeres i fiscals per fomentar la prevenció de residus, la

reutilització, la gestió adequada dels residus i el reciclatge, com per exemple l'impost sobre els plàstics no reutilitzables.

Per altra banda, el Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases transposa la Directiva 2018/852/CE i l'aplicació dels aspectes de la Directiva 2019/904/CE, sobre envasos de plàstic d'un sol ús. Aquest Reial Decret, en el capítol II, defineix els objectius de prevenció i de reutilització així com les mesures a aplicar pels diferents agents (administració, comerç minorista, establiments d'hosteleria, etc.).

En relació als residus alimentaris, a l'abril es va aprovar la Ley 1/2025, de 1 de abril, de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario en la que es defineixen els conceptes de pèrdues alimentàries, malbaratament alimentari i residus alimentaris, s'especifica la jerarquia de prioritats que han d'aplicar els agents de la cadena alimentària i estableix les obligacions de cada un d'aquests agents, inclosa l'administració.

2.3. Normativa catalana

A nivell català, les referències normatives principals en aquest àmbit són el Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat pel Decret 1/2009, de 21 de juliol, i el Programa General de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya 2020 (PRECAT20). Aquest darrer estableix l'objectiu estratègic de reduir la generació de residus, impulsant la prevenció i particularment la reutilització (reduir, com a mínim, en un 15% en pes la generació primària total de residus de Catalunya, municipals, industrials i de la construcció respecte de l'any base 2010). Dins aquest objectiu es contempla l'establiment de l'obligació legal d'elaboració de plans locals de prevenció per part dels ens locals, i la creació de línies de suport tècnic i econòmic als plans locals de prevenció, com a actuacions per a assolir l'objectiu.

Cal destacar també l'Avantprojecte de Llei de Residus i Sòls Contaminats (pendent d'aprovació) en el qual es recull la prevenció i la reutilització com a línies estratègiques de la llei. Un dels objectius de la futura llei és millorar la prevenció i, particularment, les pautes de producció i consum, tant pel que fa a les estratègies clàssiques, com l'ecodisseny o la simbiosi industrial, com a d'altres com la desmaterialització, el producte-servei o d'altres orientades a reduir el consum de recursos i a mantenir en circulació els recursos consumits. Pel que fa a la reutilització en concret, l'objectiu és dissenyar i aprofundir en les propostes per garantir una llarga vida útil dels productes i els circuits per a vides múltiples dels productes.

Catalunya va ser pionera a l'estat amb l'aprovació de la Llei 3/2020, de l'11 de març, de prevenció de les pèrdues i el malbaratament alimentaris. Aquesta llei té l'objectiu de reduir els aliments aptes pel consum humà que són destinats a altres usos o valoritzats. Per això defineix la jerarquia a aplicar i estableix les obligacions de cada un dels agents que intervenen al llarg de la cadena alimentària. Per altra banda, recull l'obligació del Govern de la Generalitat d'aprovar, en col·laboració amb els agents, un Pla estratègic de prevenció de les pèrdues i el malbaratament alimentaris.

2.4. Normativa local

L'Administració és competent en matèria de prevenció de residus a diferents escales, cadascuna de les quals disposa de possibilitats normatives diferents. En l'àmbit dels ens locals, els instruments normatius són diversos; des de les ordenances municipals i fiscals, als Decrets d'alcaldia, Reglaments de serveis, Mocions o Bans. A continuació es recullen alguns

exemples d'instruments normatius a través dels quals les entitats locals poden promoure la prevenció:

- | Ordenança fiscal residus. Es pot implantar un sistema tarifari que tingui en compte la generació real i premiï aquells contribuents que menys residus generin. També es poden incorporar reduccions de la taxa vinculades a la prevenció.
- | Ordenances municipals. Establiment d'ordenances específiques com p.e. per l'organització d'esdeveniments públics o de regulació de la publicitat, en las quals s'incorporin aspectes relatius a la prevenció de residus.
- | Compra pública. L'ens local pot incorporar aspectes relatius a la prevenció dins dels contractes de compra pública com poden ser aspectes de durabilitat dels materials o la reutilització de materials.
- | Equipaments municipals. En la gestió p.e. d'escoles bressol, mercats municipals, o centres cívics es poden integrar pràctiques de prevenció de residus de caràcter obligatori com l'ús de bolquers reutilitzables, mesures de reducció d'envasos, venda de producte local i/o a granel, etc.
- | Comunicació i difusió. L'ens local disposa de diversos mitjans de comunicació a través dels quals pot fer arribar missatges a la ciutadania o públic específic en relació a la prevenció (recomanacions, activitats, etc.).

3. TERMINOLOGIA BÀSICA DE PREVENCIÓ

Aparells elèctrics i electrònics usats: Aparells elèctrics o electrònics que, tot i haver estat utilitzats, no han adquirit la condició de residu ja que el seu posseïdor no els rebutja ni té la intenció o obligació de rebutjar-los, i té la intenció que se'ls doni un ús posterior (RD 110/2015).

Actualització: Accions realitzades per millorar la funcionalitat, el rendiment, la capacitat, la seguretat o l'estètica d'un producte (Reglament (UE) 2024/1781).

Adaptació: Tota operació que té com a resultat que una bateria, que no és un residu de piles o bateries, ni parts d'aquestes, s'utilitzi per a una finalitat o aplicació diferent de la que es va dissenyar originalment (Reglament (UE) 2023/1542).

Circuit: Transferència dels envasos, des del reompliment o recàrrega fins al buidatge o descàrrega, tant com a part d'una rotació com de manera autònoma (Reglament (UE) 2025/40).

Destrucció: Danyar intencionadament o rebutjar un producte com a residu, excepte quan es rebutja amb l'únic objectiu de lliurar el producte rebutjat perquè sigui preparat per a operacions de reutilització, inclosos el recondicionament o la remanufacturació (Reglament (UE) 2024/1781).

Disseny ecològic: Integració de consideracions de sostenibilitat mediambiental en les característiques d'un producte i els processos que tenen lloc al llarg de la cadena de valor del producte (Reglament (UE) 2024/1781).

Durabilitat: Capacitat d'un producte per conservar amb el pas del temps el seu funcionament i rendiment en determinades condicions d'ús, manteniment i reparació (Reglament (UE) 2024/1781).

Ecodisseny d'envasos: Disseny de l'envàs tenint en compte criteris ambientals com, entre altres, la reducció en pes o volum, la substitució de materials o substàncies perilloses per altres menys perilloses, la millora de les seves característiques de cara a la seva reutilització, l'increment de la reciclabilitat dels envasos quan es converteixen en residus i el major o millor ús de materials obtinguts a partir del reciclatge de residus d'envasos (RD 1055/2022).

Envàs reutilitzable: Tot envàs que ha estat concebut, dissenyat i comercialitzat per realitzar múltiples circuits o rotacions al llarg de la seva vida útil, sent reomplert o reutilitzat amb el mateix fi per al qual va ser concebut (RD 1055/2022).

Envàs superflu: Tot envàs el pes o volum del qual superi, en una proporció excessiva, el de l'envàs mínim o de referència adequat per oferir els nivells de seguretat, higiene i acceptació necessaris per al producte envasat i el consumidor. En els criteris per determinar l'envàs de referència i quan un envàs és superflu es tindran en compte, entre altres, els següents factors: l'envàs de mida o pes mínim, el de mida o pes mitjà, la norma UNE-EN 13428:2005 «Envasos i embalatges. Requisits específics per a la fabricació i composició. Prevenció per reducció en

origen», relativa als requisits específics per a la fabricació i composició dels envasos, així com altres normes nacionals o europees harmonitzades que es puguin dictar a l'efecte (RD 1055/2022).

Fiabilitat: Probabilitat que un producte funcioni adequadament en unes condicions donades i amb una durada donada, sense que es produeixi una incidència que faci que el producte deixi de complir la seva funció principal o secundària (Reglament (UE) 2024/1781).

Obsolescència prematura: Característica de disseny d'un producte o acció posterior o omissió que fa que el producte deixi de ser funcional o sigui menys eficaç sense que aquests canvis de funcionalitat o rendiment es derivin del desgast per un ús ordinari (Reglament (UE) 2024/1781).

Passaport digital del producte: Conjunt de dades específiques d'un producte que inclou la informació especificada en l'acte delegat aplicable adoptat en virtut de l'article 4 i al qual es pot accedir per mitjans electrònics mitjançant un suport de dades de conformitat amb el que estableix el capítol III (Reglament (UE) 2024/1781).

Preparació per a la reutilització: Operació de valorització consistent en la comprovació, neteja o reparació, mitjançant la qual productes o components de productes que s'hagin convertit en residus es preparen perquè puguin reutilitzar-se sense cap altra transformació prèvia i deixin de ser considerats residus si compleixen les normes de producte aplicables de tipus tècnic i de consum (Llei 7/2022).

Prevenció: Conjunt de mesures adoptades en la fase de concepció i disseny, de producció, de distribució i de consum d'una substància, material o producte, per reduir:

- | La quantitat de residu, fins i tot mitjançant la reutilització dels productes o l'allargament de la vida útil dels productes.
- | Els impactes adversos sobre el medi ambient i la salut humana dels residus generats, incloent-hi l'estalvi en l'ús de materials o energia.
- | El contingut de substàncies perilloses en materials i productes. (Llei 7/2022)

Prevenció de residus d'envasos: Mesures adoptades abans que qualsevol envàs o material d'envàs s'hagi convertit en residu d'envàs i que redueixen la quantitat de residus d'envasos, de manera que siguin necessaris menys envasos, o cap, per contenir o protegir productes o facilitar la seva manipulació, distribució o presentació, incloses les mesures relatives a la reutilització de l'envàs i les mesures per allargar la vida útil dels envasos abans de que es converteixin en residus (Reglament (UE) 2025/40).

Producte de consum no venut: Tot producte de consum que no ha estat venut, incloses les existències excedents, l'excés d'inventari, les existències obsoletes i els productes retornats per un consumidor tenint en compte el seu dret de desistiment de conformitat amb l'article 9 de la Directiva 2011/83/UE o, si escau, durant qualsevol període de major durada previst pel comerciant (Reglament (UE) 2024/1781).

Producte de plàstic d'un sol ús: Producte fabricat totalment o parcialment amb plàstic i que no ha estat concebut, dissenyat o introduït al mercat per completar, dins del seu període de vida, múltiples circuits o rotacions mitjançant la seva devolució a un productor per ser reomplert o reutilitzat amb el mateix fi per al qual va ser concebut (Llei 7/2022).

Punt de recàrrega: Lloc on el distribuïdor final ofereix als usuaris finals productes que poden adquirir-se mitjançant recàrrega (Reglament (UE) 2025/40).

Recondicionament:

- | Les accions realitzades per preparar, netejar, provar, fer manteniment i, si cal, reparar un producte o un producte rebutjat per restablir el seu rendiment o funcionalitat dins de l'ús previst i l'interval de rendiment concebuts originalment en la fase de disseny en el moment en què el producte sigui introduït al mercat (Reglament (UE) 2024/1781).
- | Una operació necessària per tornar un envàs reutilitzable a un estat operatiu a efectes de la seva reutilització (Reglament (UE) 2025/40).

Recàrrega: Operació mitjançant la qual un usuari final omple el seu propi recipient, que fa la funció d'envàs, amb un o més productes oferts pel distribuïdor final en el context d'una transacció comercial (Reglament (UE) 2025/40).

Remanufacturació:

- | Tota operació tècnica amb una bateria usada que inclou el desmuntatge i l'avaluació de totes les seves cel·les i mòduls i l'ús d'un determinat nombre de cel·les i mòduls de bateria que estiguin nous o siguin utilitzats o valoritzats a partir de residus, o altres components de piles o bateries, per restablir la capacitat de la bateria en un 90% com a mínim de la capacitat assignada original, i en la qual l'estat de salut individual de les cel·les no difereix entre si més del 3%, i que té com a resultat que la bateria s'utilitzi per a la mateixa finalitat o aplicació que aquella per a la qual es va dissenyar originalment (Reglament (UE) 2023/1542).
- | Accions mitjançant les quals es produeix un producte nou a partir d'objectes que són residus, productes o components i mitjançant les quals s'introdueix almenys un canvi que afecta de manera substancial la seguretat, rendiment, finalitat o tipus del producte (Reglament (UE) 2024/1781).

Reparació: Accions realitzades per tornar un producte defectuós o un residu a una condició en la qual serveixi per a la seva finalitat prevista (Reglament (UE) 2024/1781).

Reparador professional: Persona física o jurídica que presta serveis professionals de reparació o manteniment d'un producte, tant si la persona actua dins del sistema de distribució del fabricant com si ho fa de manera independent (Reglament (UE) 2024/1781).

Requisit de disseny ecològic: Requisit de rendiment o requisit d'informació destinat a fer un producte més sostenible des del punt de vista mediambiental, inclosos els processos que tenen lloc al llarg de la cadena de valor del producte (Reglament (UE) 2024/1781).

Reutilització:

- | Qualsevol operació mitjançant la qual productes o components de productes que no siguin residus s'utilitzen de nou amb la mateixa finalitat per a la qual van ser concebuts (Llei 7/2022).

- | Qualsevol operació mitjançant la qual els envasos reutilitzables s'utilitzen en múltiples ocasions amb la mateixa finalitat per a la qual van ser concebuts (Reglament (UE) 2025/40).

Rotació: Cicle que completen els envasos reutilitzables des del moment en què són introduïts al mercat juntament amb el producte que estan destinats a contenir o protegir, o la manipulació, distribució o presentació dels quals estan destinats a facilitar, fins al moment en què estan llestos per ser reutilitzats en un sistema per a la reutilització d'envasos amb l'objectiu de ser subministrats una altra vegada als usuaris finals juntament amb un altre producte (Reglament (UE) 2025/40).

Sistema de dipòsit i devolució: Sistema pel qual es cobra un dipòsit a l'usuari final en adquirir un producte envasat o omplert regulat per aquest sistema, que l'usuari final recupera en retornar l'envàs subjecte a fiança en un punt de recollida establert per a tal fi per les autoritats nacionals (Reglament (UE) 2025/40).

Sistemes per a la reutilització: Disposicions organitzatives, tècniques i/o financeres que, combinades amb incentius, permeten la reutilització en sistemes de circuit obert o de circuit tancat; com un sistema de dipòsit, devolució i retorn que garanteix la recollida dels envasos per a la seva reutilització (Reglament (UE) 2025/40).

4. DIAGNOSI DE LA GESTIÓ DE RESIDUS EN RELACIÓ A LA PREVENCIÓ

Prèviament a la planificació de les diferents estratègies i accions de prevenció, és necessari conèixer la realitat del municipi pel que fa a la gestió dels residus. En aquest capítol s'ofereix aquella informació bàsica que pot resultar d'interès en aquest sentit.

Si no s'indica el contrari, les dades utilitzades en aquesta diagnosi són de 2023.

4.1. Caracterització dels fluxos residuals

En aquest apartat es caracteritzen els diferents fluxos residuals de Girona, així com la composició dels mateixos.

4.1.1. Generació de residus

A continuació es mostren dades sobre la generació de residus municipals a Girona durant el període 2014 - 2023.

Taula 1. Estadístiques de generació de residus, 2014 - 2023

Any	Recollida selectiva		Fracció resta		Generació total (t/any)	Habitants padró	Generació per càpita (Kg/hab/dia)
	t/any	%	t/any	%			
2014	17.568,00	45,23	21.274,00	54,77	38.842,00	97.227	1,09
2015	18.868,37	46,97	21.301,09	53,03	40.169,46	97.586	1,13
2016	19.470,09	47,03	21.926,39	52,97	41.396,48	98.255	1,16
2017	20.777,14	48,82	21.778,59	51,18	42.555,73	99.013	1,18
2018	21.842,21	50,16	21.703,52	49,84	43.545,73	100.266	1,2
2019	23.341,00	52,09	21.464,00	47,91	44.805,00	101.852	1,25
2020	22.672,76	51,98	20.942,74	48,02	43.615,50	103.369	1,2
2021	23.982,66	54,13	20.322,83	45,87	44.305,49	101.932	1,24
2022	24.819,83	53,85	21.266,57	46,15	46.086,40	102.666	1,23
2023	24.424,01	53,50	21.231,91	46,50	45.655,92	104.038	1,18

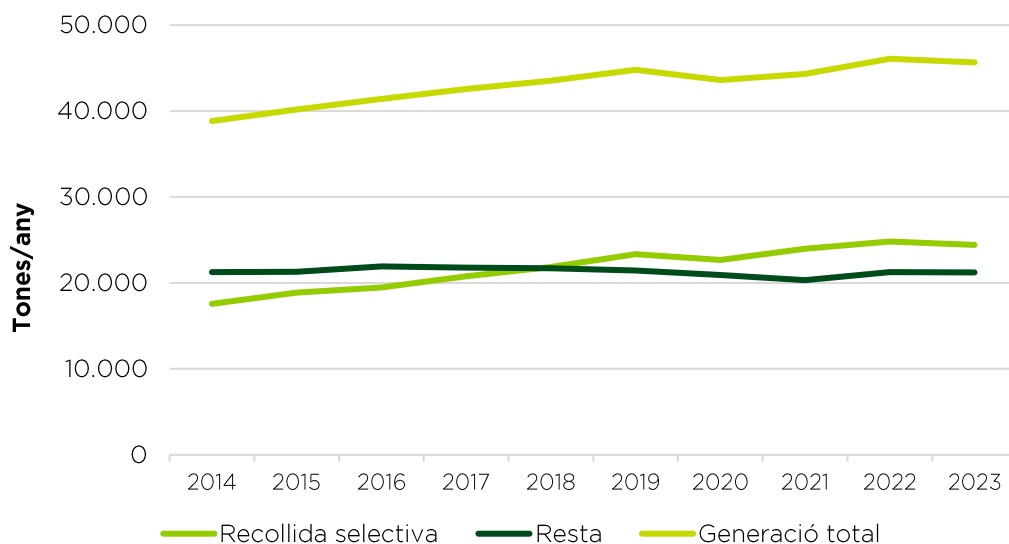
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'ARC i l'Ajuntament de Girona.

Tal i com es pot observar, el percentatge de residus recollits selectivament s'ha mantingut força estable entre la franja del 45-54%. L'any 2021 s'assoleix un màxim de recollida selectiva (54,13%), després d'anys de creixement sostingut des de 2014, però els darrers dos anys aquest percentatge ha experimentat un lleuger descens.

Pel que fa a la generació de residus per càpita, s'observa una tendència a l'alça sostinguda entre 2014 i 2019, assolint un màxim de 1,25 kg/habitant i any. Posteriorment, aquest indicador ha oscil·lat entre els 1,20 i 1,25 kg/habitant i any, a excepció de l'any 2023 en el que es dona una reducció de 5 punts respecte l'any anterior.

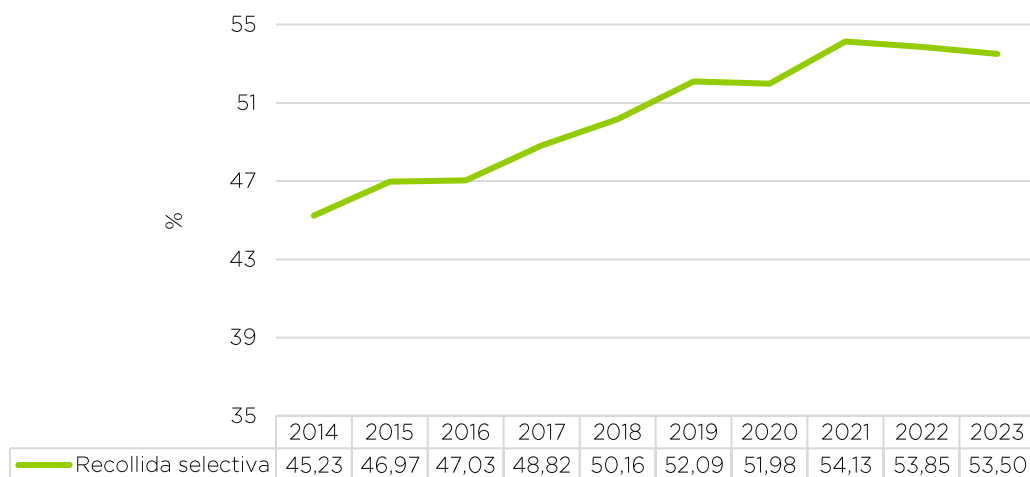
Seguidament es mostren dos gràfics amb l'evolució de la generació de residus recollits selectivament i de la fracció resta al municipi, i l'evolució del percentatge de recollida selectiva:

Figura 1. Evolució de la generació de residus recollits selectivament i fracció resta, 2014 - 2023



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Girona.

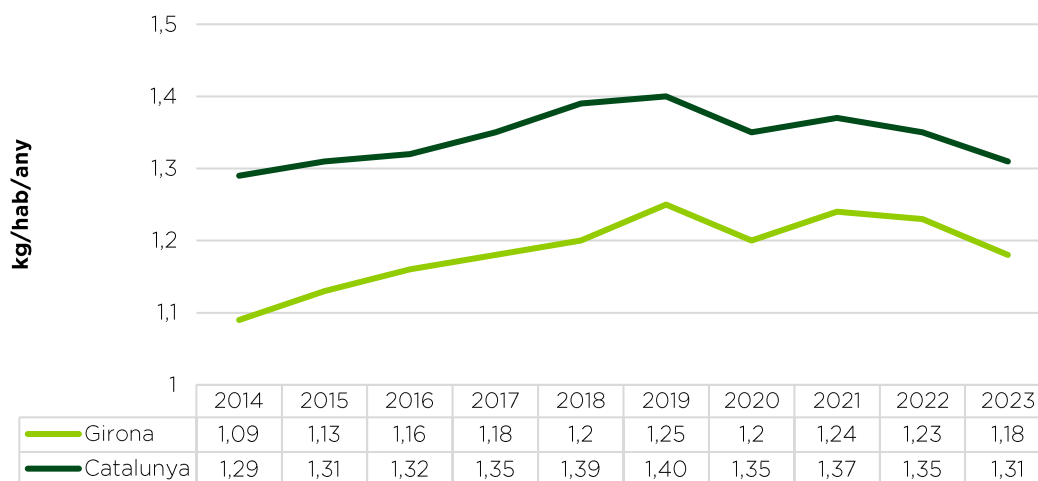
Figura 2. Evolució del percentatge de residus recollits selectivament, 2014-2023



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Girona.

Comparant la generació de residus per càpita de Girona amb la de Catalunya (Figura 3) s'observa que la generació de Girona i la del conjunt de Catalunya segueixen una dinàmica molt similar. Malgrat tot, les xifres de generació de residus del municipi en els darrers 10 anys sempre han estat per sota de la mitjana catalana.

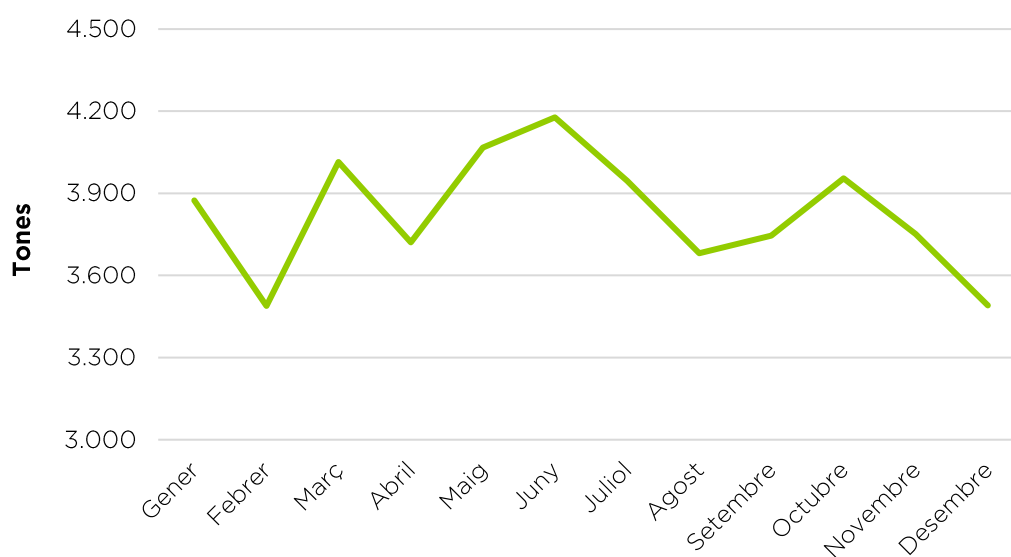
Figura 3. Comparativa de l'evolució de la generació de residus per càpita a Girona i Catalunya, 2014 - 2023



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'ARC i l'Ajuntament de Girona.

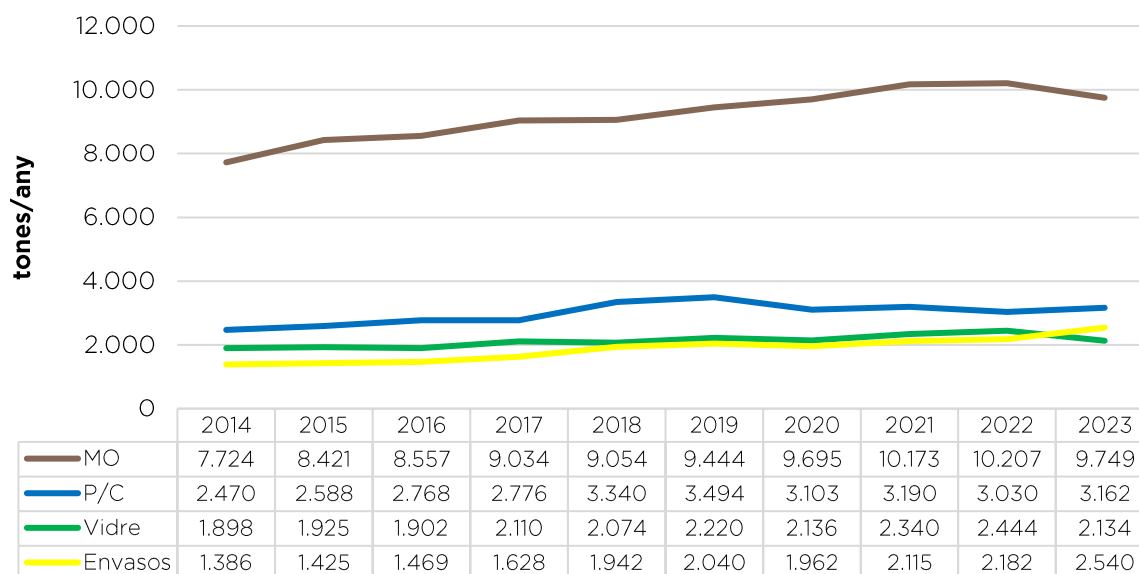
Pel que fa a la generació de residus al llarg de l'any, tal i com mostra la següent figura, no s'observa un patró lògic de reducció de la generació de residus, mostrant les xifres més baixes al febrer i al desembre. En aquest sentit, no s'observa una estacionalitat que relacioni la generació de residus amb períodes concrets com l'època de vacances d'estiu o similars.

Figura 4. Estacionalitat de la generació total de residus, 2023



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Girona.

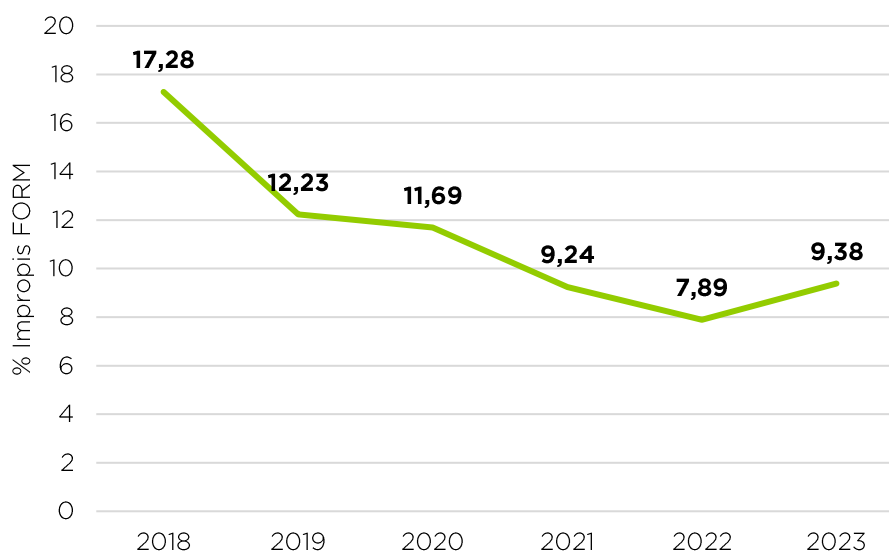
L'evolució de la generació de les **principals fraccions** de residus recollides de manera selectiva es presenta a continuació:

Figura 5. Evolució de les principals fraccions de residus recollides selectivament, 2014 – 2023

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Girona.

Totes les fraccions selectives en els darrers anys han experimentat petites oscil·lacions, la tendència ha estat d'increment sostingut des de 2014, sobretot en el cas de la matèria orgànica i els envasos lleugers, i en menor mesura el vidre i el paper i cartró. Caldria estar atent però a la reducció de la fracció orgànica donada entre 2022 i 2023.

Pel que fa al nivell d'impropis de la FORM, el 2023 es va situar en un 9,38%. Aquest valor ha presentat una disminució notable en els darrers anys, passant d'un màxim del 17,28% el 2018 a un 7,89% l'any 2022, tot i que va experimentar un increment en el 2023.

Figura 6. Evolució dels impropis (%) de la FORM, 2018 – 2023

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'ARC.

Pel que fa a les recollides de **fraccions minoritàries**, la taula següent recull l'evolució de la recollida d'olis vegetals, tèxtils, runes, RAEE, voluminosos i fustes, i fracció vegetal (poda i jardineria):

Taula 2. Evolució de les recollides d'olis vegetals, roba, runes, RAEE, voluminosos i fracció vegetal, 2014 - 2023 (tones)

Any	Olis	Tèxtil	Runes	RAEE	Voluminosos	Fracció vegetal
2014	-	139,28	-	-	1.875	-
2015	-	97,77	-	-	2.042	-
2016	14,70	203,18	1.305,01	85,78	2.495	257,22
2017	14,85	216,61	1.563,34	67,52	2.699	195,64
2018	18,25	219,09	1.604,04	71,69	2.969	175,98
2019	17,30	257	1.776,80	79,95	2.965	187,98
2020	15,35	139	1.607,56	80,71	3.038	205,86
2021	19,3	202	2.016,78	60,21	3.143	227,50
2022	12,02	169,24	1.819,28	77,65	2.777	200,19
2023	89,2	231,81	1.706,88	65,86	2.936	191,58

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Girona.

Pel que fa al servei de **deixalleria municipal**, a continuació es mostren les dades referents a l'evolució de les visites de particulars a les diferents instal·lacions de Girona i a la deixalleria comarcal ubicada a Sarrià de Ter:

Taula 3. Evolució de les visites de particulars a les deixalleries, 2015-2023

Deixalleria	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Mòbil 1	3.517	3.011	2.923	3.076	2.846	2.905	3.700	3.403	3.313
Mòbil 2	3.489	3.110	2.969	2.943	3.257	2.917	3.501	3.677	3.368
Mas Xirgu	21.416	20.015	22.341	33.186	34.715	36.421	36.878	39.696	42.446
Sarrià de Ter	2.672	2.664	1.969	2.748	3.356	2.916	3.017	3.295	3.045
Mobles carrer amb recollida concertada	-	-	-	-	-	-	-	-	61
TOTAL	31.094	28.800	30.202	39.205	44.174	45.159	47.096	50.071	52.233

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Girona.

El 2023, el total de visites de particulars a les deixalleries ha sigut de 52.233, representant un augment del 4,32 % en comparació amb l'any 2022. A partir d'aquest 2023 també es comptabilitzen les trucades a la deixalleria per concertar la recollida de mobles de ciutadans amb targeta de la deixalleria.

La següent taula mostra com es reparteixen les diferents fraccions de residus recollides a les deixalleries:

Taula 4. Quantitat de residus de les diferents fraccions recollides a les deixalleries, 2023

Fracció	Quantitat (kg)
Vegetals i verds	191.580
Runes	1.706.880
Olis minerals	0
Olis vegetals	8.920
Ferralla i metalls	64.959
Paper i cartró	182.922

Fracció	Quantitat (kg)
Plàstics	259.768
Vidre	32.900
Piles	1.650
Mobles i voluminosos	1.235.060
Fluorescents	686
Neveres i frigorífics	34.760
Pneumàtics	15.078
Tèxtils	17.000
Tònners	4.804
Electrodomèstics (RAEE)	65.868
Reactius laboratori	442
Esprais / aerosols	1.344
Dissolvents	2.594
Àcids	405
Sòlids pastosos i bases	14.305
Medicaments i cosmètics	1.781
Altres res. especials	10.263
Deixalleria de Sarrià de Ter	410.445
TOTAL	4.264.414

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Girona.

4.1.2. Composició dels residus

Donat que no existeixen dades sobre composició de residus específiques per a Girona, es considera la composició dels residus per a tota Catalunya resultant de l'estudi sobre la composició de la bossa tipus realitzat l'any 2014 en el marc del PRECAT20:

Taula 5. Composició de la generació de residus a Catalunya, 2014

Fracció residual	% segons fracció residual ^a	% segons principals fraccions ^b
Orgànica	29,63%	37,28%
Restes de jardineria i poda	7,65%	
Envasos lleugers	9,91%	9,91%
Cartró envàs	6,47%	10,55%
Paper i Cartró no envàs	4,08%	
Envasos vidre	7,36%	7,36%
Tèxtil	4,70%	31,31%
Tèxtil sanitari	3,62%	
Voluminosos	4,20%	
Altres	22,30%	

Font: Annex 11 del PRECAT (Agència de Residus de Catalunya, 2014).

^a Corresponent a la subcategoria de bossa tipus "Urbà actiu".

^b Es consideren com a principals fraccions la FORM, el paper i cartró, els envasos lleugers, el vidre i la resta.

Partint de la dada que el 2023 un 46,5% dels residus recollits a Girona corresponen a la fracció resta, podem constatar que en totes les fraccions hi ha un marge de millora ja que el percentatge de recollida és inferior al que es genera teòricament segons la bossa tipus.

4.2. Determinació dels processos de generació de residus

En aquest apartat es caracteritzen els principals processos de generació del municipi pel que fa a la identificació dels generadors de residus.

Els generadors de residus municipals es poden classificar segons les següents categories: domicilis, activitats econòmiques, equipaments i serveis municipals i esdeveniments municipals.

4.2.1. Domicilis

En aquest apartat es descriuen els domicilis del municipi de Girona pel que fa a les seves característiques demogràfiques i urbanístiques. La seva caracterització pot ser significativa per tal de conèixer alguns aspectes clau de la població a la qual s'adreçaran les diferents actuacions de prevenció de residus, així com referent a les característiques dels habitatges en el mateix sentit.

En aquest apartat es presenten algunes dades bàsiques referents a la població de Girona.

A continuació, es mostra la distribució dels grups d'edat de Girona comparada amb la de la comarca i també la de Catalunya:

Taula 6. Grups d'edat dels habitants de Girona, el Gironès i Catalunya, 2024

Edats	Girona (%)	Gironès (%)	Catalunya (%)
De 0 a 14 anys	15.609 (14,66%)	33.141 (16,13%)	1.097.534 (13,70%)
De 15 a 64 anys	72.873 (68,44%)	139.168 (67,70%)	5.349.199 (66,76%)
De 65 a 84 anys	15.199 (14,28%)	28.153 (13,69%)	1.311.832 (16,37%)
Més de 85 anys	2.795 (2,62%)	5.104 (2,48%)	253.666 (3,17%)
TOTAL	106.467	205.573	8.012.231

Font: IDESCAT.

Les dades mostren una població lleugerament envellida, seguint la tendència a nivell nacional.

Seguidament, es mostren dades relatives a la procedència dels habitants de Girona:

Taula 7. Habitants de Girona, el Gironès i Catalunya, segons lloc de naixement, 2024

	Catalunya (%)	Estranger (%)
Girona	78,72%	21,28%
Gironès	79,03%	20,97%
Catalunya	81,97%	18,03%

Font: IDESCAT.

Les dades mostren percentatges de població segons lloc de naixement similars a la mitjana catalana.

A continuació, es mostren dades referents a la tipologia d'habitatges a Girona, així com informació comparativa a nivell comarcal i català.

Taula 8. Tipologia d'habitatges de Girona, el Gironès i Catalunya, 2021

	Habitatges principals	%	Habitatges no principals	%	Total
Girona	38.711	76,90%	11.622	23,10%	50.333
Gironès	71.104	80,14%	17.620	19,86%	88.724
Catalunya	2.989.357	76,35%	925.770	23,65%	3.915.127

Font: IDESCAT.

Tal i com es pot observar, les característiques dels habitatges a Girona són molt similars a la mitjana catalana, tot i comptar amb un percentatge més alt d'habitatges secundaris respecte el Gironès. El pes dels habitatges secundaris pot tenir rellevància en la generació de residus, però en el cas de Girona, com s'ha vist anteriorment, no s'observa una estacionalitat marcada en la generació de residus.

4.2.2. Activitats econòmiques

El passat any 2024, a Girona un total de 5.477 activitats econòmiques van tributar pel servei de gestió de residus a través del pagament de la taxa de residus comercial. Aquestes activitats econòmiques es classifiquen segons en diferents grups segons l'activitat que desenvolupen, tal i com es veu a la següent taula:

Taula 9. Tipologia i nombre d'activitats econòmiques a Girona, 2024

Categoria	Nombre activitats
1. Professionals	301
2.a. Serveis d'allotjament	18
2.a.1. Serveis d'allotjament amb manutenció	8
2.a.2. Serveis d'allotjament sense manutenció i habitatges d'ús turístic	763
2.b. Restaurants	304
2.c. Cafès, bars, gelateries i xocolateries	301
2.d. Sales de ball, cafè, concert, cafè teatre, salons recreatius, discoteques, casinos i bingos	18
2.e. Cafès i bars en societats, teatres i quioscos, parcs d'atraccions, espectacles culturals i esportius	6
2.f. Comerç al detall de fruites i verdures	26
3.a. Comerç al detall de pa, vins, begudes, carns i pastisseries	124
3.b. Peixateries	7
3.d. Comerç al detall de productes alimentaris i tota classe d'articles	245
3.f. Estancs i venda d'articles de fumadors	24
4.a. Comerç a l'engròs de productes alimentaris, tabac, vins i vinagres	16
4.b.1. Comerç al detall i l'engròs de teixits, roba, llenceria, perfumeria, calçat, instruments mèdics, joguines, llibres, paper i derivats, joieria i rellotgeria	550
4.b.2. Comerç al detall i l'engròs de vehicles, ofimàtica, carbó, petroli, ferro, material de construcció i ferralla	65
4.b.3. Comerç al detall i l'engròs de plantes, llavors, abonaments, productes de jardineria i petits animals	30

Categoria	Nombre activitats
4.b.4. Comerç al detall i l'engròs de mobles	60
5.a. Biblioteques, arxius, museus, galeries d'art i sales d'exposicions	26
5.a.2. Instal·lacions esportives i escoles de perfeccionament, bugaderies, tintorereries, perruqueries i instituts de bellesa i arranjaments de roba	418
5.b.1. Escoles, instituts, acadèmies amb manutenció	14
5.b.2. Escoles, instituts, acadèmies sense manutenció	141
5.c. Serveis de neteja, serveis contra incendis, prestacions de serveis domèstics, extermini d'animals i serveis de jardineria o similar	16
5.d. Intermediaris del comerç, agències de viatges, gestories, companyies d'assegurances, serveis tècnics, publicitat, activitats auxiliars, serveis de propietat immobiliària, serveis jurídics, etc.	881
5.d.1. Centres de culte de lliure accés	33
5.e. Farmàcies i parafarmàcies	45
5.f. Hospitals	4
5.g. Consultoris mèdics i altres serveis sanitaris, consultes clíniques, naturopatia, clíniques veterinàries, ensinistrament d'animals, perruqueries canines, centres sanitaris i tatuadors	285
5.i. Banca, caixes d'estalvi, institucions financeres i organismes oficials administratius	86
5.j. Activitats annexes a les arts gràfiques, edició de llibres, serveis fotogràfics, fotocòpies i reproducció i serveis fotogràfics i serveis d'emmarcació	28
5.j.1. Impremtes i edició de diaris	9
5.j.2. Distribució de publicitat	1
5.k. Reparació de maquinària, articles elèctrics, vehicles i bicicletes, serveis de ràdio, TV i senyalització	79
5.l. Transport de viatgers i mercaderies per carretera, transport ferroviari, transport urbà i col·lectiu, activitats annexes al transport i emmagatzemament de mercaderies	12
5.l.1. Aparcaments	36
5.m. Assistència i serveis socials sense residència	17
5.m.1 Assistència i serveis socials amb residència	21
6.a. Fabricació i indústries en general, transformació i tractament de minerals, tallers mecànics, indústries de béns de consum, tèxtils, cuir, calçat, roba, fusta, suro, paper, cautxú, mobles, etc.	101
6.c. Comerç a l'engròs i al detall d'aparells electrodomèstics i ferreteria, maquinària i altres productes i basars	127
6.e. Instal·ladors en general (elèctric, aigua, gas, mobles cuina, canalitzacions, xemeneies, altres productes)	37
7. Locals afectes	100
Pagament per excés de volum màxim diari	31
Especial	62
TOTAL	5.477

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Girona.

4.2.3. Equipaments i serveis municipals

A continuació, es recull el nombre i tipologia d'equipaments que hi ha a Girona. Els equipaments de caràcter públics, donada la seva influència sobre la població i el relatiu control de l'Ajuntament sobre aquests, resulten especialment idonis per tal de realitzar, en els mateixos o bé a través d'aquests, actuacions per al foment de la prevenció de residus.

Taula 10. Equipaments a Girona, 2024

Tipologia d'equipament	Nombre	%
Administració Pública	58	11,2
Equipament cultural	2	0,39
Centres cívics	8	1,54
Centres socials	4	0,77
Biblioteques	6	1,16
Auditori i Palau de congressos	1	0,19
Teatres	2	0,39
Museus	7	1,35
Sales d'exposicions	2	0,39
Altres equipaments culturals	8	1,54
Escoles bressol	21	4,05
Centres primària	26	5,02
Centres secundària	11	2,12
Centres universitaris	18	3,47
Centres especialitzats	55	10,62
Altres equipaments educatius	13	2,51
Equipament esportiu	28	5,41
Pavellons	7	1,35
Piscines	3	0,58
Camps de futbol	7	1,35
Pistes de tennis	1	0,19
Complex esportiu	7	1,35
Altres equipaments esportius	12	2,32
Equipament religiós	54	10,42
Hospitals	1	0,19
Clíniques	3	0,58
Centres d'atenció primària	7	1,35
Altres equipaments sanitaris	126	24,32
Serveis tècnics	20	3,86
Total	518	100

Font: L'Observatori. Ajuntament de Girona.

4.2.4. Esdeveniments municipals

En aquest apartat es llisten els principals esdeveniments populars organitzats (o coorganitzats) per l'Ajuntament de Girona i que suposen una ocupació rellevant de la via pública. Aquest tipus d'esdeveniments poden ser de forma puntual focus de generació singular de residus, així com, al mateix temps, poden servir com a plataformes per a la realització de campanyes de comunicació o altres activitats relacionades amb la prevenció de residus.

Taula 11. Principals esdeveniments duts a terme a Girona

Esdeveniment	Mes	Descripció
Fòrum Gastronòmic (bianaual)	Febrer	Cada dos anys té lloc a Girona el congrés més internacional de gastronomia, que inclou, fira, demostracions i activitats multidisciplinàries per als professionals i els amants de la cuina.
Setmana Santa Gastronòmica	Febrer-Març	Durant una setmana, els restaurants del Gironès, el Pla de l'Estany i la Selva preparen menús especials per tastar els millors plats de la gastronomia gironina.
Setmana Santa	Març-Abril	Processó del Sant Enterrament.
Diada de Sant Jordi	Abril	Durant tot el dia, hi ha actes i parades de llibres i roses als carrers de Girona.
Festes de Primavera	Abril	Durant tota la setmana abans de Sant Jordi, se celebren les Festes de Primavera a la Rambla amb un extens programa d'activitats, i la penjada del Tarlà, símbol llegendari de la ciutat de Girona.
Girona, Temps de Flors	Maig	Durant 10 dies, tota la ciutat es vesteix de flors i instal·lacions artístiques als monuments, patis i jardins. Es completa amb un programa d'activitats culturals, gastronòmiques i comercials.
Festival de teatre Temporada Alta	Octubre-Desembre	Festival de Teatre Temporada Alta. Festival internacional de teatre, música i dansa, que compta amb grans noms de l'escena internacional i la presentació de nous talents.
Fires i Festes de Sant Narcís	Octubre	La festa major de Girona: fira de mostres, atraccions, actuacions musicals, fires i mercats, gegants, correfoc i moltes d'altres activitats.
Nadal i Cavalcada de Reis	Desembre-Gener	Per Nadal la ciutat s'il·lumina, s'organitzen tallers per als més petits, concerts, representació dels Pastorets... i moltes activitats.
Festes Majors de Barri	Tot l'any	Cada barri organitza la seva festa major en una època diferent, i les activitats varien molt segons el barri. L'Ajuntament les autoritza i hi col·labora.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Girona.

4.3. Característiques de la recollida de residus

En aquest apartat es descriuen les principals característiques del sistema de recollida de residus de Girona, basat en:

- | Recollida de residus **Porta a Porta**.
- | Recollida de residus mitjançant **contenidors intel·ligents**.
- | Recollida de residus mitjançant **àrees temporals**.

- | **Recollida de roba i calçat** mitjançant contenidors específics.
- | **Recollida de poda i restes vegetals** en contenidors específics.
- | **Recollida de voluminosos** dels habitatges mitjançant servei gratuït de recollida a domicili prèvia trucada telefònica.
- | **Recollida porta a porta comercial** a grans generadors.
- | **Recollida en mercats municipals.**
- | **Recollida en actes i festes.**
- | **Deixalleries** i altres serveis.

El servei de recollida i transport de residus es realitza mitjançant el **contracte** de recollida de neteja viària, recollida i trasllat de residus i de les deixalleries adjudicat per l'Ajuntament de Girona en data 29 de juliol de 2022 a la UTE FCC-AREMA GIRONA. Aquest contracte inclou la recollida de les fraccions orgànica, envasos lleugers, paper i cartró, vidre, resta, residus voluminosos i restes vegetals, tant d'habitatges com d'establiments comercials que no disposin d'un gestor privat de residus. El contracte preveia la implantació de nous serveis de recollida porta a porta domiciliària, porta a porta comercial, recollida en àrees temporals de contenidors i recollida en contenidors de superfície tancats i agrupats.

El contracte de recollida també inclou la recollida de poda en punts específics, la recollida de voluminosos, la recollida de residus procedents dels mercats municipals, la recollida de residus generats en actes i esdeveniments, la gestió, explotació i manteniment de les deixalleries de la ciutat, l'atenció a la ciutadania mitjançant oficines de suport a la gestió de residus i activitats de sensibilització ciutadana.

A partir de l'any 2018, la ciutat de Girona ha disposat d'**agents ambientals**. Aquestes persones estan repartides per la ciutat i vetllen pel compliment dels temes ambientals. Actualment la ciutat compta amb 3 agents ambientals. Durant l'any 2023 es van fer controls dels residus que diposita la ciutadania i/o empreses als contenidors, i els agents ambientals van aixecar 107 actes per incompliment de les ordenances municipals relacionades amb la gestió dels residus de la ciutat. D'aquestes, 40 actes han anat dirigides a particulars, 58 a establiments comercials i 9 a d'altres classificacions. La majoria d'aquestes actes són el punt d'inici d'expedients sancionadors.

Girona compta amb **Oficines de Suport a la Gestió de Residus** (OSGRE), locals destinats a informar i ajudar la ciutadania sobre tot allò relacionat amb la gestió de residus. Les funcions de les OSGRE són informar sobre el funcionament dels diferents models de recollida i deixalleria de la ciutat (calendari, horaris, freqüències, etc.), resoldre dubtes relacionats amb la gestió dels residus municipals i subministrar a les persones usuàries el material necessari per a la utilització dels serveis de recollida i deixalleria (cubells, targetes, etc.). N'hi ha 4:

Taula 12. Oficines de Suport a la Gestió de Residus a Girona, 2023.

Oficina	Informació
OSGRE 1 Barri de Fontajau	<u>C/ Antoni Varés i Martinell, 7</u> Dilluns de 9 a 14 h i de 16 a 20 h, excepte festius Divendres de 9 a 14 h
OSGRE 2 Barri de Carme-Vista Alegre	<u>C/ del Carme, 123</u> Dimecres de 9 a 14 h i de 16 a 20 h, excepte festius Dissabtes de 10 a 14 h, excepte festius

Oficina	Informació
OSGRE 3 Barri de Sant Narcís	<u>C/ Santiago Rusiñol, 12</u> Dimarts i dijous de 9 a 14 h, excepte festius
OSGRE 4 Barri Vell Oficina per la Sostenibilitat	<u>C/ Ciutadans, 4</u> De dilluns a divendres, de 10 a 14 h, excepte festius

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Girona.

4.3.1. Recollida domiciliària

En aquest apartat es descriuen els sistemes de recollida de residus domiciliaris presents a Girona, que compta amb una combinació de models de recollida que incorporen la identificació dels usuaris.

A Girona el model de recollida s'adapta a les característiques de cada barri, tot i que hi ha barris que, donades les seves característiques, s'han dividit en dues zones i, per tant, pot ser que un mateix barri tingui dos models de recollida diferents. En les zones de baixa densitat, els residus es recullen porta a porta i, en les zones més verticals amb el sistema de contenidors intel·ligents. Al Barri Vell i a una part del Mercadal, on no es disposa de contenidors fixos, el model és el d'àrees temporals, és a dir, que només s'instal·len uns dies i en uns horaris concrets.

Així, el comú denominador a tota la ciutat és la identificació i la freqüència amb la que es pot dipositar cada fracció, de manera que es pugui implantar una taxa justa amb la qual qui recicli pagui menys.

Així doncs, la ciutat de Girona compta amb els següents sistemes:

- | **Contenidors tancats** i agrupats amb control d'obertura mitjançant targeta RFID o app mòbil. Els barris que compten amb aquest sistema són els següents: Eixample, Figuerola-Bonastruc, Mercadal (parcial), Carme-Vista Alegre, Pla de Palau - Sant Pau, Montilivi - La Creueta (parcial), Domeny, Pla de Domeny i Taialà, Devesa-Güell, Torre de Taialà, Sant Narcís (parcial), Can Gibert del Pla, Santa Eugènia, Pedret, Pont Major, Sant Ponç, Fontajau (parcial), Font de la Pólvora, Mas Ramada, Grup Sant Daniel i Vila-roja.
- | **Àrees temporals** de contenidors amb control d'obertura mitjançant targeta RFID o app mòbil. Al Barri Vell i a una part del Mercadal, a causa de la seva configuració urbanística, la recollida de residus es realitza amb àrees temporals. Cada vespre que hi ha recollida, es col·loquen unes plataformes mòbils amb diverses boques —una per a cada fracció— per a dipositar-hi els residus. Aquestes boques estan tancades i cal fer servir una targeta identificativa per obrir-les. N'hi ha un total de 21.
- | Recollida **porta a porta** amb identificació mitjançant tag incorporat al cubell. Aquest model es fa als barris de baixa densitat, tant als habitatges com a les activitats econòmiques que generen quantitats de residus que es poden assimilar a generació domèstica. La recollida porta a porta consisteix a dipositar els residus davant del domicili o establiment, dins d'un cubell, per tal que el servei municipal els reculli en uns dies i hores determinades per a cada fracció. Els barris que compten amb aquest sistema són els següents: Fontajau (parcial), Germans Sàbat, Mas Catofa, Domeny-Taialà (parcial), Vall de Sant Daniel, Montjuïc, Pujada de la Torrassa i Campdorà-Gavarres, Palau-sacosta,

Avellaneda i Mas Xirgu, Torre Gironella, Pedreres-Fora Muralla, Montilivi - La Creueta (parcial) i Sant Narcís (parcial).

Les empreses encarregades de la seva recollida i les destinacions de les diferents fraccions es detallen a la següent taula:

Taula 13. Empresa encarregades de la recollida i destinacions de les diferents fraccions, 2023

Fracció	Empresa de recollida	Destinació
Envasos	UTE Sanejament Girona	Planta de triatge TIRGI - Celrà
Resta	UTE Sanejament Girona	Incineradora TRARGISA - Campdorà
Fracció orgànica	UTE Sanejament Girona	Centre de Tractament de Residus de l'Alt Empordà - Pedret i Marzà Complex de Tractament de Residus - Solius
Paper i cartró	UTE Sanejament Girona	Planta de triatge TIRGI - Riudellots de la Selva
Vidre	UTE Sanejament Girona	Planta de triatge TIRGI - Celrà

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Girona.

Pel que fa a altres recollides complementàries, a la següent taula es mostra la informació referent a les principals característiques del sistema de recollida, així com de les seves empreses gestores i de la seva destinació.

Taula 14. Característiques del sistema de recollida i empreses gestores de les fraccions recollides a través dels serveis complementaris, 2023

Fracció	Característiques recollida	Empresa recollida	Destinació
Restes vegetals	Si es genera menys de 50 litres per dia, aquestes s'han de dipositar dins dels contenidors de matèria orgànica del carrer. Si es genera més de 50 litres per dia, cal anar a la deixalleria o bé contractar un servei de recollida especial. Els habitatges que fan porta a porta i tenen jardí poden disposar d'un cubell específic per a les restes vegetals. D'altra banda, dos cops l'any s'habiliten contenidors especials per a les restes de poda a 7 punts de la ciutat.	UTE Sanejament Girona	Burés Professional SA
Voluminosos	Servei gratuït a domicili prèvia trucada telefònica per concertar el servei. S'han de deixar els residus a la via pública al lloc pactat amb l'empresa.	UTE Sanejament Girona	TIRGI
Olis vegetals	La recollida dels olis vegetals es fa a través del servei de deixalleries (tant a la fixa com les mòbils)	UTE Sanejament Girona	Filtres Nets
Roba	47 contenidors específics col·locats en diferents punts del municipi.	Roba Amiga	Xarxa de botigues Roba Amiga
Piles	La recollida de les piles es fa a través del servei de deixalleries (tant a la fixa com les mòbils)	UTE Sanejament Girona	Ofipilas

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Girona.

4.3.2. Recollida comercial

Pel que fa als residus comercials, tots els establiments que siguin grans generadors de paper i cartró disposen d'una **recollida porta a porta** per aquests residus, així com totes aquelles

activitats econòmiques situades en **planta baixa** (farmàcies, botigues de roba, electrodomèstics, òptiques, etc.).

Els establiments considerats grans generadors de residus disposen d'un servei de recollida porta a porta per a una o més fraccions. La resta d'establiments fan ús del sistema de recollida domiciliària implementat a la zona on s'ubiquin.

Així doncs, per a les activitats comercials, es distingeix entre:

- | **Assimilables als residus domèstics:** Per a aquelles fraccions que es generi un baix volum de residus es considera el comerç com a "assimilables als residus domèstics". Poden ser de totes les fraccions de residus o només d'algunes. Això vol dir que, per aquestes fraccions en específic, el comerç s'ha d'acollir al model de recollida destinat als domicilis del barri on estigui ubicat (porta a porta domiciliari, àrees temporals o contenidors intel·ligents).
- | **Grans productors de residus:** Per a aquelles fraccions que es generi un elevat volum de residus es considera el comerç com a "gran productor". Poden ser de totes les fraccions de residus o només d'alguna. Això vol dir que, per aquestes fraccions en específic, el comerç s'ha d'acollir al model de recollida de porta a porta comercial. Així doncs, una activitat pot ser gran productor d'una fracció i assimilable a domèstic d'una altra. En aquest cas, les activitats tenen contenidors i altres elements que s'adapten al volum de generació i que són específics en cada cas.
- | **Mitjans productors:** Els comerços en zones on es presta el servei de "porta a porta domiciliari", que generin un volum de residus mitjà, poden sol·licitar que se'ls hi facilitin els cubells més grans, que es fan servir per al "porta a porta comercial", però mantenint el calendari i la freqüència de recollida del "porta a porta domiciliari". Això s'aplica en aquells comerços que se'ls hi queda petit el cubell dels domicilis, però que no generen prou residus com per ser considerats "grans productors de residus".

4.3.3. Deixalleria i altres serveis

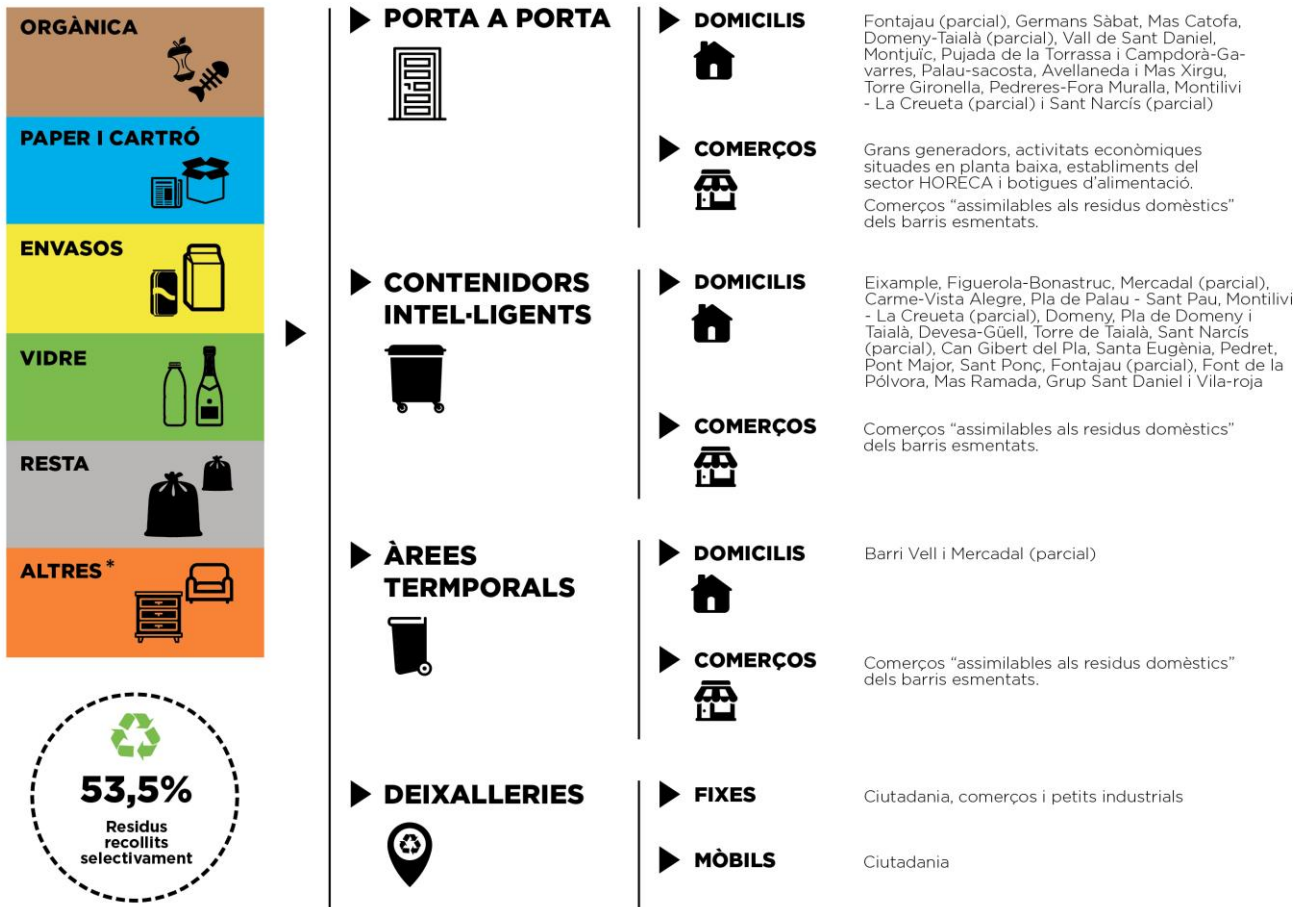
Pel que fa al servei de deixalleria, Girona disposa de dues **deixalleries fixes**, una municipal situada al Polígon Industrial Mas Xirgu (gestionada per Girona + Neta) i una altra de comarcal situada al polígon industrial de Sarrià de Ter (gestionada pel Consell Comarcal del Gironès).

Més enllà de les dues deixalleries fixes, Girona compta amb un servei de **deixalleria mòbil**, amb un calendari establert itinerant per a tots els barris de la ciutat. Només poden utilitzar la deixalleria mòbil la ciutadania a nivell particular, mentre que els comerços i petits industrials adscrits al servei municipal de Girona només poden utilitzar les deixalleries fixes amb limitacions de quantitats admeses i uns preus establerts.

Tant per utilitzar les deixalleries mòbils com les fixes, cal disposar d'una targeta identificativa. Durant l'any 2024, un total de 2.984 titulars d'habitatges van obtenir la bonificació de la taxa d'escombraries pel fet d'haver realitzar 6 o més visites a les deixalleries de Girona.

4.3.4. Resum de la recollida de residus

Seguidament mostrem una taula resum dels principals sistemes de recollida de residus a Girona:



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Girona.

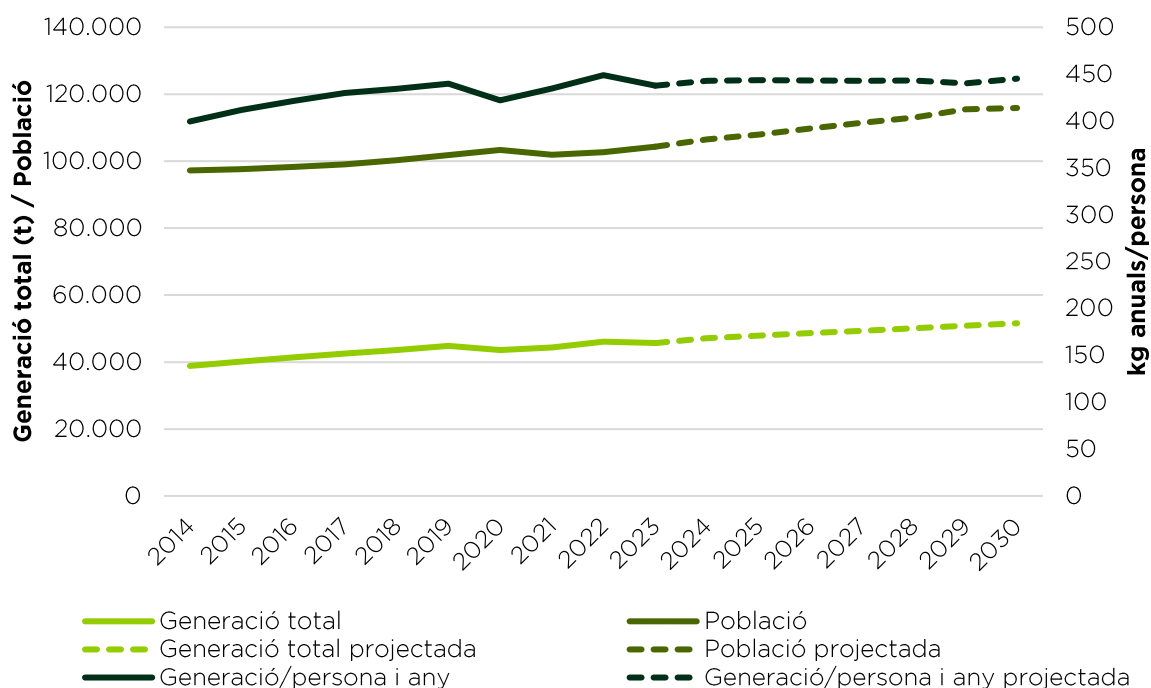
* La recollida de la roba, poda i piles (aquesta fracció no la gestiona l'Ajuntament) es realitza mitjançant contenidors específics i a les deixalleries. Els voluminosos mitjançant un servei gratuït de recollida a domicili i a les deixalleries.

4.4. Prognosi de l'evolució de la generació de residus

L'estudi "Projeccions demogràfiques Municipi de Girona 2024-2034" de l'Ajuntament de Girona preveu una evolució positiva de la població de Girona a curt i mitjà termini, amb increments anuals que varien entre el 1,65% i 0,33%. Segons aquestes previsions l'any 2030 s'assoliria una població total de 115.881 habitants.

En base a l'evolució experimentada per la generació de residus entre els anys 2014 i 2023, s'ha calculat quina seria l'evolució de la generació pel període 2025-2030 tenint en compte que es manté la mateixa tendència. Per calcular la generació per habitant s'ha tingut en compte la previsió d'evolució poblacional comentada anteriorment. La Figura 7 mostra quina ha estat l'evolució de la generació de residus i la població entre els anys 2014 i 2023, i quina la projectada pel període 2024-2030.

Figura 7. Evolució de la població i la generació de residus a Girona, 2014 - 2034



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'ARC.

4.5. Avaluació dels costos econòmics i ambientals de la recollida de residus

Aquest apartat es centra en els costos econòmics¹ i ambientals associats a la gestió de residus al municipi.

4.5.1. Balanç econòmic de la gestió de residus

A continuació es mostra un resum dels costos i ingressos previsibles del servei de gestió de residus per a l'exercici 2025.

Taula 15. Costos i ingressos del servei de gestió dels residus a Girona, 2025

CONCEPTE	IMPORT (€)
Costos	
Recollida residus	11.942.000,05
Gestió deixalleries	90.673,75
Tractament fracció resta	3.566.259,05
Tractament voluminosos	862.393,04
Tractament fracció orgànica	1.762.621,15
Tractament residus deixalleria	274.824,70
Campanyes comunicació	14.995,41
Cost indirecte gestió del servei	347.430,24

¹ Dades extretes de l'Informe tècnic-econòmic relatiu a la modificació de l'ordenança fiscal reguladora de la taxa per la prestació del servei de residus municipals de Girona.

CONCEPTE	IMPORT (€)
SUBTOTAL COSTOS	18.048.038,70
Ingressos	
Taxa residus domèstica	11.332.138,00
Taxa residus comercial	5.374.314,20
Retorn de l'impost d'abocament, incineració i coïncineració	350.135,34
Aportacions de sistemes de responsabilitat ampliada del productor	658.246,96
Venda de materials	31.475,07
Sancions de residus	62.100,00
SUBTOTAL INGRESSOS	17.808.409,57

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Girona.

Tal i com es pot observar a la taula anterior, actualment els costos de la gestió de residus a Girona són gairebé iguals als ingressos.

Les taxes de residus, a més d'assegurar el finançament de la prestació d'aquest servei, poden tenir com a objectiu una distribució més justa de les càrregues econòmiques entre contribuents, considerant tant criteris socials com ambientals.

La Ley 7/2022, de 22 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular estableix, en el seu article 11.3, que “las entidades locales establecerán, en el plazo de tres años a contar desde la entrada en vigor de esta ley, una tasa o, en su caso, una prestación patrimonial de carácter público no tributaria, específica, diferenciada y no deficitaria, que permita implantar sistemas de pago por generación (...)”. En altres paraules, s'estableix el caràcter obligatori de les taxes o figures recaptatòries equivalents, així com l'obligació de que aquestes cobreixin íntegrament els costos del servei, en la línia que està assolint el municipi de Girona.

També introdueix per primer cop en una llei estatal el concepte de pagament per generació. Si una part del pagament es vincula directament a la generació i a la separació correcta dels residus en origen es crea un incentiu econòmic perquè la ciutadania participi de la prevenció i la recollida selectiva.

4.5.2. Costos ambientals

Considerant la complexitat d'avaluar quantitativament els diferents costos ambientals associats a la gestió dels residus municipals, a continuació s'exposen, de manera qualitativa, els principals impactes derivats d'aquesta.

| Impactes ambientals derivats dels sistemes de recollida:

- Impactes derivats del transport de residus:
 - Consum de combustibles fòssils.
 - Emissions a l'aire dels vehicles de recollida. Aquestes contribueixen en especial a l'escalfament global i a la formació d'oxidants fotoquímics.
 - Problemes de mobilitat. Increment i alentiment del trànsit per la presència dels camions de recollida i transport de residus.

- o Impacte acústic derivat del trànsit rodat i de les operacions de buidat i neteja de contenidors.
 - Ocupació de l'espai públic.
 - Altres impactes: paisatgístics, olfactoris, etc.
- | Impactes derivats de les plantes de tractament:
- Emissions a l'aigua i l'aire.
 - Emissions al sòl
 - Olor
 - Impactes socials
 - Ocupació del territori i impacte visual
- | Impactes derivats del tractament finalista:
- Abocadors: emissions a l'aigua i l'aire. En especial, emissions de biogàs per a l'abocament de materials fermentables contribueixen a l'escalfament global. Ocupació del territori i impacte visual.
 - Incineradores: emissions a l'aire.

A nivell quantitatiu, s'han calculat les emissions de CO₂ eq associades al tractament dels residus recollits l'any 2023, les quals es presenten a la taula següent:

Taula 16. Emissions de CO₂ eq del tractament dels residus

Fracció	Tones recollides	Factor emissió (g CO ₂ eq/kg residu)	Tones CO ₂ eq
FORM	9.749	368,86	3.596,02
Paper i cartró	3.162	56,41	178,37
Vidre	2.134	30,5	65,09
Envasos lleugers	2.540	120,09	305,03
Resta	21.231,91	727,4	15.444,09
TOTAL			19.588,59

Font: Elaboració pròpia a partir dels factors d'emissió de la Guia de càlcul d'emissions de GEH 2024.

4.6. Descripció de les mesures de prevenció efectuades

L'Ajuntament de Girona va elaborar un Pla Local de Prevenció de Residus Municipals l'any 2011. Tot i que no va arribar a aprovar-se formalment, si que es van implantar diverses accions vinculades a la distribució d'envasos reutilitzables a escoles, l'autocompostatge i el foment del consum d'aigua de l'aixeta.

Addicionalment, els darrers anys l'Ajuntament de Girona ha dut a terme altres accions i campanyes per al foment de la prevenció de residus:

Taula 17. Iniciatives de prevenció de residus realitzades a Girona els darrers anys

Acció	Descripció
Campanya Residu Zero	L'any 2020 es va dur a terme la campanya de sensibilització en el marc de la XII Setmana Europea de la Prevenció de Residus que constà d'un seguit de vídeos per engrescar a la ciutadania a reduir la generació de residus i fomentar hàbits més sostenibles (la compra de proximitat, a granel, etc.) amb la finalitat de prevenir la generació de residus.

Repartiment de portaentreplans	L'any 2023 es va realitzar la compra de 650 portaentreplans per a les persones assistents a les activitats i a l'oficina per la Sostenibilitat. L'acció (puntual), va tenir un cost de 1.171€ i hi van participar 650 persones.
Les 5 ERRES	Activitats d'Educació ambiental dins del Programa Recursos educatius als centres educatius de Girona realitzades durant el curs 2024-2025. S'hi van acollir un total de 30 grups i 582 alumnes, amb un cost de 2.330,4€. L'activitat està relacionada amb: la producció de residus i de la seva reducció, el consum responsable, i les conseqüències i causes del seu malbaratament. L'activitat comportà fer un treball teòric i de debat, un treball pràctic i un treball de conclusions. Amb aquesta activitat es pretén sensibilitzar en la prevenció i la reducció dels residus en el marc de la sostenibilitat i l'economia circular.
La prevenció del malbaratament alimentari	Activitats d'Educació ambiental dins del Programa Recursos educatius als centres educatius de Girona realitzades durant el curs 2024-2025. S'hi van acollir un total de 5 grups i 85 alumnes, amb un cost de 433€. L'activitat està relacionada amb el cicle d'aliments, el seu consum responsable i les conseqüències i causes del seu malbaratament. L'activitat consistí en fer un treball teòric i de debat, un treball pràctic i un de conclusions. Amb aquesta activitat es volen treballar els valors de la sostenibilitat, responsabilitat, cooperació i solidaritat en el marc de l'economia circular.
Gran Dinar d'aprofitament	Emmarcat en la campanya Aprofitem els Aliments impulsada pel DARPA i al voltant del 29Set, Dia Internacional de les pèrdues i el malbaratament alimentari, l'octubre de 2024 es va organitzar l'Àpat d'aprofitament a la ciutat de Girona. Un espai gastronòmic transformador per a trobar-se, reflexionar i gaudir d'una jornada festiva on l'acció principal va consistir en un àpat elaborat amb aliments recuperats, és a dir, aliments que havien quedat fora del circuit comercial per diferents raons amb l'objectiu de sensibilitzar tota la ciutadania sobre l'aprofitament dels aliments i la problemàtica del malbaratament alimentari. Organitzat pel Banc dels Aliments de Girona, l'Ajuntament de Girona i Girona Excel·lent.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Girona.

4.7. Revisió dels objectius de la normativa i de la planificació

A continuació, es fa una breu revisió dels principals objectius de prevenció de residus recollits a la normativa que afecten al municipi, a nivell comunitari, estatal, autonòmic i supramunicipal. Aquestes pautes seran tingudes en compte a l'hora d'elaborar les estratègies del Pla Local de Prevenció.

La següent taula sintetitza els principals objectius quantitius i qualitius que apareixen a la normativa o planificació d'aplicació vigent:

Taula 18. Recull dels principals objectius fixats per la normativa d'aplicació a Girona

Objectiu	Normativa	Àmbit
Generals		
Reducció del 20% del total de residus urbans per a l'any 2010 i del 50% per al 2050.	VI Programa d'Acció Comunitària	Europeu
Aconseguir que el 55% de los residus urbans siguin destinats a PxR i reciclatge el 2025, el 60% el 2030 i el 65% el 2035.	Directiva 2018/851 sobre els residus	Europeu
Reducció en pes dels residus generats respecte 2010 del 13% a 2025 i el 15% a 2030.	Ley 7/2022	Estatal
Aconseguir el 50% de preparació per a la reutilització i el reciclatge per a 2020, dels quals un 2% correspondrà a la preparació per a la reutilització fonamentalment de residus tèxtils, RAEEs, mobles i altres residus susceptibles de ser preparats per a la seva reutilització.	Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022	Estatal
Considerant que el 2020 es compleix l'objectiu de prevenció del 10% de reducció de la generació de residus municipals de 2010		

Objectiu	Normativa	Àmbit
(és a dir, es generaran 21,4 milions de tones de residus), l'estimació de la quantitat total necessària que s'ha de reciclar per a satisfer aquests objectius ascendirà a 10,7 milions de tones.		
Informar i assessorar sobre la utilització de tecnologia adequada per aconseguir la reducció progressiva de la producció dels residus i de llur perillositat i fomentar-ne el tractament en origen. Fomentar i impulsar sistemes organitzats de gestió de residus.	Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus	Català
4. Reduir la generació de residus, impulsant la prevenció i particularment la reutilització <ul style="list-style-type: none"> - [4a.1] Reduir de forma efectiva la generació de residus, i concretament reduir, com a mínim, en un 15% en pes la generació primària total de residus de Catalunya, municipals, industrials i de la construcció respecte de l'any base 2010. - [4a.2] Establir, abans de finalitzar 2018, objectius específics de reducció de la generació per a fluxos o sectors específics, globals o relatius a magnituds poblacionals, econòmiques o d'altres tipus. - [4a.3] Incrementar el coneixement entre la població de l'oferta existent de productes reutilitzables o de segona mà. - [4a.4] Promoure l'adopció d'estratègies d'ecodisseny per a productes i serveis. - [4a.5] Fomentar l'allargament de la vida útil dels productes, posant un èmfasi específic en la lluita contra l'obsolescència programada i l'obsolescència percebuda. - [4a.6] Incentivar econòmicament les bones pràctiques de prevenció de residus. 	Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) 2013-2020	Català
5. Fomentar la preparació per a la reutilització de residus <ul style="list-style-type: none"> - [5a.1] Desenvolupar i consolidar mercats funcionals i amb capacitat d'absorció per a productes procedents de la preparació per a la reutilització, realitzant un especial èmfasi en els aspectes relatius a la qualitat dels productes comercialitzats. - [5a.2] Establir, abans de finalitzar 2018, objectius quantitius generals o per a determinats sectors relatius a la preparació per a la reutilització a Catalunya. 		
Malbaratament alimentari		
Reduir un 30% la generació de residus alimentaris per habitant el 2025 i un 50% el 2030. Reduir les pèrdues d'aliments al llarg de la cadena de producció i subministrament, incloses les pèrdues posteriors a la recol·lecció.	Directiva 851/2018 sobre els residus	Europeu
Reducció del 50% dels residus alimentaris per càpita en la venda minorista i dels consumidors per 2030. Reducció del 20% de las pèrdues d'aliments al llarg de les cadenes de producció i subministrament per 2030.	Ley 7/2022	Estatat
Reduir les pèrdues i el malbaratament alimentaris al llarg de tota la cadena. Elaboració obligatòria de plans de prevenció. Foment de la donació d'aliments i del dret dels consumidors a endur-se els excedents en restauració.	Llei 3/2020, de 11 de març, de prevenció de les pèrdues i el malbaratament alimentaris	Català
Reducció progressiva del malbaratament. Obligació de mesures preventives a empreses, restauració i distribució. Obligatorietat d'oferir als clients l'opció d'emportar-se els aliments no consumits.	Llei 3/2023, estatal, de prevenció del malbaratament alimentari	Estatat
Envasos		
Reducció 5% dels residus envasos per càpita respecte 2018 a 2030, del 10% a 2035 i del 15% a 2040. Envasos de transport o envasos de venda emprats per transportar productes: 40% en format reutilitzable a partir de 1/1/2030 i del 70% a partir de 1/1/2040.	Reglament (UE) 2025/40	Europeu
Reducció del consum, 2022-2026 <ul style="list-style-type: none"> • Vasos per a begudes, incloses tapes i taps • Recipients per a aliments, amb o sense tapa, per contenir aliments que: <ul style="list-style-type: none"> • Destinats al consum immediat, in situ o per emportar • Normalment es consumeixen des del propi recipient, 	Directiva 2019/904 del Parlament Europeu i del Consell relativa a la reducció de l'impacte de determinats	Europeu

Objectiu	Normativa	Àmbit
<ul style="list-style-type: none"> • Estan llestos per al consum sense cap altra preparació posterior, como cuinar, bullir o escalfar Prohibició, 03.07.2021 <ul style="list-style-type: none"> • Bastonets de cotó • Coberts (forquilles, ganivets, culleres) • Plats • Palletes (excepte és mèdic) • Agitadors de begudes • Palets de globus (excepte usos industrials i professionals) • Recipients per a aliments i de begudes i vasos de EPS 	productes de plàstic en el medi ambient	
Reducció del 13 % del pes dels residus d'envasos produïts el 2025, i del 15 % el 2030, respecte al 2010. Reciclabilitat el 2030 de tots els envasos posats al mercat i, sempre que sigui possible, reutilitzables. Reducció del 20 % a 2030 en el nombre d'ampolles per a begudes de plàstic d'un sol ús que es comercialitzin. Percentatge de begudes (en volum) comercialitzades a canal HORECA en envàs reutilitzable per 2030 i 2035 segons tipologia de beguda (art. 8). Mínim 10% del volum de begudes comercialitzades en el canal domèstic en envàs reutilitzable. Proporció d'envasos reutilitzables comercialitzats en el canal domèstic respecte el total en pes del 5 % a 2030 i del 10 % a 2035. Proporció d'envasos comercials i industrials reutilitzables respecte el total en pes del 20 % a 2030 i del 30 % a 2035.	Real Decreto 1055/2022	Estatal
[4b.6] Abans de finalitzar 2018 s'establiran objectius de reutilització d'envasos emprats al canal HORECA, globals o per tipologies d'envàs o de producte. [4b.7] Abans de finalitzar 2018 s'establiran objectius de reutilització per envasos emprats en canals de consum diferents del canal HORECA.	Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) 2013-2020	Català
Productes de plàstic d'un sol ús		
Dels productes inclosos a la part A de l'Annex IV aconseguir una reducció del 50 % en pes per a 2026 respecte 2022, i del 70 % a 2030.	Ley 7/2022	Estatal
Neumàtics fora d'ús		
La utilització de pneumàtics de segona mà o recanviats, sempre que es garanteixi la qualitat i la seguretat.	Programa Estatal de Prevenció de Residuos 2014-2020	Estatal
13% de preparació per a la reutilització i el reciclatge per al 2018 i 15% per al 2020.	Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022	Estatal
[4b.9] Definir, abans de finalitzar 2018, un valor per a l'objectiu de reutilització de pneumàtics fora d'ús, incloent els pneumàtics de segona mà.	Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) 2013-2020	Català
Piles i acumuladors		
Àrea prioritària d'activitat: vehicles, pneumàtics i piles i acumuladors En relació amb la fase de disseny, producció i distribució es promouran: - Els acords voluntaris per accelerar la substitució de metalls pesats i altres substàncies tòxiques O en relació amb la fase de consum i ús es promourà: - El consum i la utilització de piles recarregables.	Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022	Estatal
Residus d'Aparells Elèctrics i Electrònics (RAEE)		
Prevenir la generació de residus de RAEE i fomentar la seva reutilització, així com millorar el comportament ambiental de tots els agents que intervenen en el seu cicle de vida.	Directiva 2012/19/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 4 de juliol de 2012, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE)	Europeu

Objectiu	Normativa	Àmbit
<p>Objectiu de preparació per la reutilització (PxR):</p> <p>A partir de l'1 de gener de 2017 fins al 14 d'agost de 2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FR4 - Grans aparells: 2% - FR 6 - Equips d'informàtica i telecomunicacions petits: 3% <p>A partir del 15 d'agost de 2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FR 4 - Grans aparells: 3% - FR 6 - Equips d'informàtica i telecomunicacions petits: 4% 	<p>Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos</p>	<p>Estatal</p>
<p>[5b.1] L'any 2020 un 5% en pes dels aparells elèctrics i electrònics introduïts al mercat els tres anys precedents seran destinats a preparació per a la reutilització</p>	<p>Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) 2013-2020</p>	<p>Català</p>
<p>Bosses de plàstic</p>		
<p>Diversos objectius:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir de l'1 de juliol de 2018 queda prohibida l'entrega gratuïta de bosses de plàstic lleugeres (a excepció de les molt lleugeres < 15 micres) - Des de l'1 de gener de 2021 es prohibeix el lliurament, gratuïta o no, als consumidors, als punts de venda, de bosses de plàstic lleugeres i molt lleugeres no compostables. - A partir l'1 de gener de 2020 prohibeix també el lliurament de bosses de plàstic fragmentable, entenent com a tals les bosses de plàstic fabricades amb materials plàstics que inclouen additius que catalitzen la fragmentació del material plàstic en microfragments. - Pel que fa a les bosses d'un gruix igual o superior a les 50 micres, s'obliga al cobrament d'un preu per aquestes bosses des l'1 de juliol de 2018 excepte per a les que tinguin un percentatge de plàstic reciclat igual o superior al 70%, i, a més, és obligatori que aquestes bosses continguin, a partir l'1 de gener de 2020, un percentatge mínim de plàstic reciclat del 50%, i es proposa per a aquestes bosses un preu orientatiu menor. 	<p>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</p>	<p>Estatal</p>
<p>[4b.3] Reduir per a l'any 2016 respecte als nivells de 2007, les bosses comercials amb nanses d'un sol ús de plàstic no compostable:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En un 90% en l'àmbit del comerç de gran distribució. • En un 50% en l'àmbit del comerç urbà. <p>[4b.4] Reduir en un 90% en pes el consum de bosses comercials amb nanses d'un sol ús no compostables respecte de l'any base 2007 i pel 2020.</p> <p>[4b.5] Establir, abans de finalitzar 2018, objectius de reducció de la generació de bosses comercials sense nanses d'un sol ús de plàstic no compostable.</p>	<p>Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) 2013-2020</p>	<p>Català</p>
<p>Tèxtil</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Introducció obligatòria d'un sistema de Responsabilitat Ampliada del Productor (RAP) per al sector tèxtil abans de 2028. - Finançament per part dels productors dels sistemes de recollida, classificació, reutilització i reciclatge. - Priorització de la preparació per a la reutilització i del "fast fashion fee" per penalitzar els productes de baixa durabilitat. - No estableix objectius numèrics de prevenció o reutilització, però es preveu que es defineixin posteriorment de manera delegada. 	<p>Modificació de la Directiva 2008/98/CE (DMR), 2023</p>	<p>Europeu</p>

Font: Elaboració pròpia.

4.8. Conclusions sobre la situació actual

El passat 2023 el municipi de Girona va generar una quantitat important de residus per càpita (1,18kg/hab/dia), però lleugerament per sota de les xifres del conjunt de Catalunya (1,31kg/hab/dia), dinàmica que s'ha mantingut en els darrers 10 anys. El darrer any la generació global de residus al municipi s'ha reduït un 3,70% i la generació per habitant un

6,43%. Tot i aquesta evolució positiva, aquest indicador de generació per habitant es troba a nivells de 2015, ja que des de 2014 es va incrementar progressivament fins arribar a un màxim de 1,40 kg/hab. i dia en el 2019. Així doncs, tot i les bones xifres respecte la mitjana catalana, les dades del 2023 de Girona registren una millora respecte l'any anterior però sense apuntar encara una tendència clara i sostinguda cap a una disminució de la generació de residus al municipi.

Les dades de la diagnosi mostren que, malgrat un creixement sostingut de la població en els darrers anys, la generació de residus per càpita a Girona ha mantingut una evolució relativament estable, amb una lleugera tendència a la baixa el 2023 després d'anys d'incrementos moderats. Les projeccions apunten que, si es manté l'actual escenari de creixement demogràfic i d'activitat econòmica, la generació total de residus podria augmentar en termes absoluts en els propers anys. Tanmateix, aquesta evolució no és inevitable: la consolidació dels sistemes de recollida amb identificació, la millora de la recollida selectiva i el desplegament d'accions específiques de prevenció permeten contenir o fins i tot reduir la generació per habitant, desacoblant parcialment el creixement poblacional de la generació de residus. Pel que fa a les fraccions, s'espera que els residus orgànics i els envasos lleugers continuïn essent els principals fluxos amb potencial d'increment, associats als hàbits de consum i a l'augment de l'activitat comercial i de restauració. Alhora, la diagnosi mostra marges importants de prevenció en fraccions com el tèxtil, els voluminosos, els RAEE i el paper i cartró.

Malgrat les xifres en la generació de residus, en totes les fraccions hi ha un marge de millora ja que el percentatge de recollida és inferior al que es genera segons la bossa tipus. Destaca la matèria orgànica, que representa un 37,28% dels residus totals, mentre que només s'està recollint de manera selectiva un 21,23%. En el cas del paper-cartró se'n recull un 6,88% respecte un potencial del 10,55%, els envasos un 5,53% respecte un 9,91% i pel que fa al vidre, un 4,64% respecte un 7,36%. El nou model de recollida basat en contenidors intel·ligents, porta a porta i àrees temporals que s'ha implementat de forma esglaonada (per barris), s'espera que suposi una millora en aquest sentit. A mesura que avanci i es consolidi la seva implementació a curt i mig termini, es podrà saber amb més detall totes les dades d'utilització d'aquests contenidors per part dels domicilis i comerços, fet que permetrà detectar amb més precisió les dinàmiques de generació. L'anàlisi d'aquests elements serà clau per al disseny de les futures polítiques de prevenció de residus.

Cal tenir present, que la gestió de residus té un important impacte a nivell econòmic, pel que la prevenció i la reducció de residus associada té una repercussió positiva sobre els costos econòmics derivats de la gestió dels residus municipals.

Per altra banda, tal com es recull a l'apartat 4.5.2, la gestió dels residus comporta un important impacte a nivell d'emissions de CO₂, pel que qualsevol acció en l'àmbit de la prevenció repercutirà de manera directa en evitar part d'aquestes emissions.

L'Ajuntament de Girona va elaborar un Pla Local de Prevenció de Residus Municipals l'any 2011. Tot i que no va arribar a aprovar-se formalment, si que es van implantar diverses accions vinculades a la distribució d'envasos reutilitzables a escoles, l'autocompostatge i el foment del consum d'aigua de l'aixeta. Addicionalment, els darrers anys l'Ajuntament de Girona ha dut a terme altres accions i campanyes per al foment de la prevenció de residus, i aquest Pla vol ser una aposta per redoblar els esforços de les polítiques públiques en aquest camp.

5. ÀMBITS D'APLICACIÓ DEL PLA

En aquest apartat es defineixen els diferents àmbits d'actuació del Pla, és a dir, els àmbits conceptual, material, territorial i temporal.

5.1. Àmbit conceptual de la prevenció

La prevenció de residus és la principal prioritat a l'hora d'afrontar la problemàtica dels residus. Així està recollit en la normativa sobre residus a tots els nivells. En aquest marc, el PRECAT20 defineix la prevenció com el conjunt de mesures adoptades abans que una substància, material o producte esdevinguin residus i que redueixi:

- | la quantitat de residus (incloent la reutilització o l'extensió de la vida dels productes),
- | els impactes negatius sobre la salut de les persones o el medi ambient dels residus generats, o bé
- | el contingut de substàncies perilloses en materials i productes.

En general, es poden portar a terme quatre tipus d'accions per fomentar la prevenció:

- | Accions a favor d'una producció més sostenible: accions amb les organitzacions empresarials i comercials, Plans empresarials de prevenció, potenciació de l'organització d'esdeveniments eco-responsables, etc.
- | Accions a favor d'una compra responsable: promoció del consum "desmaterialitzat", promoció del consum de productes duradors, ordenació de la generació d'envasos en el punt de compra, ordenació de la publicitat no nominal, introducció de clàusules ecològiques en les compres públiques, etc.
- | Accions a favor d'un ús responsable dels productes: formació per a una bona utilització dels materials i el seu manteniment i possible reparació, promoció dels productes reutilitzables o de segona mà, accions a favor de la reparació i dels centres de segona mà, etc.
- | Accions per allargar al vida útil del materials i evitar que entrin en els circuits de gestió de residus materials que encara poden ser reutilitzats o preparats per a la seva reutilització.

En general, la prevenció comporta un seguit de beneficis de diferent magnitud i context:

- | Estalvi de matèries primeres, aigua i energia durant tot el cicle de vida dels productes, des de l'extracció de recursos naturals a la seva gestió com a residus.
- | Disminució dels impactes ambientals associats a tot el seu cicle de vida: emissions a l'atmosfera, contaminació de l'aigua i del sòl, ocupació del territori, etc.
- | Reducció dels costos de la gestió de residus (recollida, transport, tractament i disposició final).
- | Millora de la qualitat de vida com a conseqüència de la reducció dels productes perillosos per a la salut.

- Beneficis socials com ara la generació de llocs de treball per a col·lectius desfavorits (a través d'empreses de treball social en la recollida selectiva, recuperació de roba, etc.) o la donació de productes a col·lectius necessitats, entre altres.

5.2. Àmbit d'aplicació material

L'àmbit d'aplicació material del present Pla comprèn el conjunt de residus generats en l'entorn municipal que, d'acord amb la normativa vigent, són competència de l'Ajuntament de Girona. La referència legal principal és la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, que estableix el marc estatal en matèria de gestió de residus i defineix amb claredat què s'entén per residus municipals i quins en formen part.

D'acord amb aquesta llei, es consideren residus municipals tots aquells generats als domicilis, als comerços, oficines i serveis, sempre que la seva naturalesa, composició i quantitat siguin assimilables als residus domèstics. S'hi inclouen també els residus comercials i industrials no perillosos que les ordenances municipals determinin que poden ser gestionats pel servei públic, així com els residus provinents de la neteja de la via pública, de zones verdes, àrees recreatives i platges. De la mateixa manera, formen part d'aquest àmbit els voluminosos, els mobles i estris fora d'ús, els residus tèxtils, els animals domèstics morts i els residus derivats d'obres menors de reparació domiciliària.

La Ley 7/2022 estableix també que els residus comercials generats per l'activitat pròpia de botigues, hostaleria, restauració, oficines i serveis es consideren part del flux municipal quan presenten característiques assimilables als residus domèstics i sempre que el municipi n'assumeixi la gestió. Igualment, poden integrar-se en aquest àmbit determinats residus no perillosos d'origen industrial, quan per les seves característiques siguin comparables als domèstics, d'acord amb les ordenances municipals.

En coherència amb aquest marc legal, el Pla Local de Prevenció de Residus de Girona s'aplica, per tant, al conjunt de residus de competència local: els generats als domicilis, els residus comercials i assimilables, els residus procedents de la neteja de l'espai públic, els voluminosos i residus tèxtils, així com els residus d'obres menors. Tot plegat representa el flux sobre el qual l'Ajuntament pot actuar per desplegar mesures de prevenció, sensibilització, reutilització i millora de la gestió.

A continuació es mostra una relació dels fluxos de residus que quedaran regulats pel Pla i seran objecte de les actuacions proposades de prevenció. Així mateix, s'inclouen els principals generadors vinculats a aquests fluxos.

Taula 19. Relació dels fluxos de residus afectats pel Pla i els seus principals potencials generadors

Fluxos de residus	Generadors principals
Residus orgànics	Domicilis particulars Activitats econòmiques Equipaments i serveis municipals Esdeveniments populars
Residus de paper i cartró	Domicilis particulars Activitats econòmiques Equipaments i serveis municipals
Residus d'envasos	Domicilis particulars Activitats econòmiques Esdeveniments populars

Fluxos de residus	Generadors principals
Residus de vidre	Domicilis particulars Activitats econòmiques
Residus voluminosos	Domicilis particulars Activitats econòmiques Equipaments i serveis municipals
Altres residus (olis vegetals, tèxtil, etc.)	Domicilis particulars Activitats econòmiques Equipaments i serveis municipals

Font: Elaboració pròpia.

5.3. Àmbit d'aplicació territorial

L'àmbit territorial del present Pla abasta tot el terme municipal de Girona, que té una superfície de 39,12 Km² i una població de 106.476 habitants (2024).

5.4. Àmbit temporal

Les actuacions establertes al Pla es desenvoluparan durant el període 2026 - 2030 al final del qual es pretenen aconseguir els objectius de prevenció definits (veure apartat 6). S'ha plantejat l'any 2030 fent-lo coincidir en el temps amb els objectius de prevenció marcats a nivell de normativa. Es contempla, així mateix, una revisió a la meitat de la vigència del Pla (2028) en els termes especificats als instruments de seguiment del Pla.

6. OBJECTIUS DEL PLA

Els objectius del Pla, tant qualitatis com quantitatis, s'han d'assolir en el marc temporal que estableix aquest i es defineixen en base a la situació inicial que la diagnosi mostra, a les aspiracions en matèria de prevenció del municipi i dels objectius de prevenció establerts en el PRECAT20 i en altra normativa aplicable.

6.1. Objectius qualitatis o generals

Els objectius qualitatis del Pla defineixen les línies estratègiques que orienten les actuacions de prevenció i la filosofia global del model de gestió de residus de la ciutat de Girona. Aquests objectius es fonamenten tant en la diagnosi inicial com en les aspiracions municipals, i s'alineen amb els principis establerts en la normativa vigent: el PRECAT20, la Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular, així com els marcs europeus de referència.

En aquest sentit, el Pla assumeix com a propis els objectius generals compartits per la legislació catalana, estatal i europea, que tenen com a fil conductor la transició cap a una economia circular, l'ús eficient dels recursos i la reducció de la generació de residus. Aquests objectius qualitatis es concreten en les següents línies:

- | Reduir de manera progressiva la generació de residus, tot impulsant la prevenció i, especialment, la reutilització.
- | Fomentar la reutilització i preparació per a la reutilització com a peça clau per allargar la vida útil dels productes.
- | Potenciar la gestió dels residus com a recursos, promovent el tancament de cicles materials i energètics a través de la recuperació de materials, l'allargament de la vida útil dels productes i la separació eficient dels residus.
- | Garantir transparència, informació i educació ambiental, facilitant l'accés a dades, campanyes i eines que afavoreixin la participació ciutadana i la millora contínua del sistema sostenible.
- | Promoure un canvi d'hàbits de consum, afavorint opcions de consum responsable, la reducció d'envasos d'un sol ús i l'adopció de productes reutilitzables i duradors.

6.2. Objectius quantitatis

Els objectius quantitatis marquen fites específiques d'assoliment de reducció de residus en general o bé nivells específics per a fraccions concretes. Aquests han de considerar les generacions i tendències particulars del municipi descrites a la diagnosi, així com les previsions que determina el PRECAT20 i la resta de context normatiu.

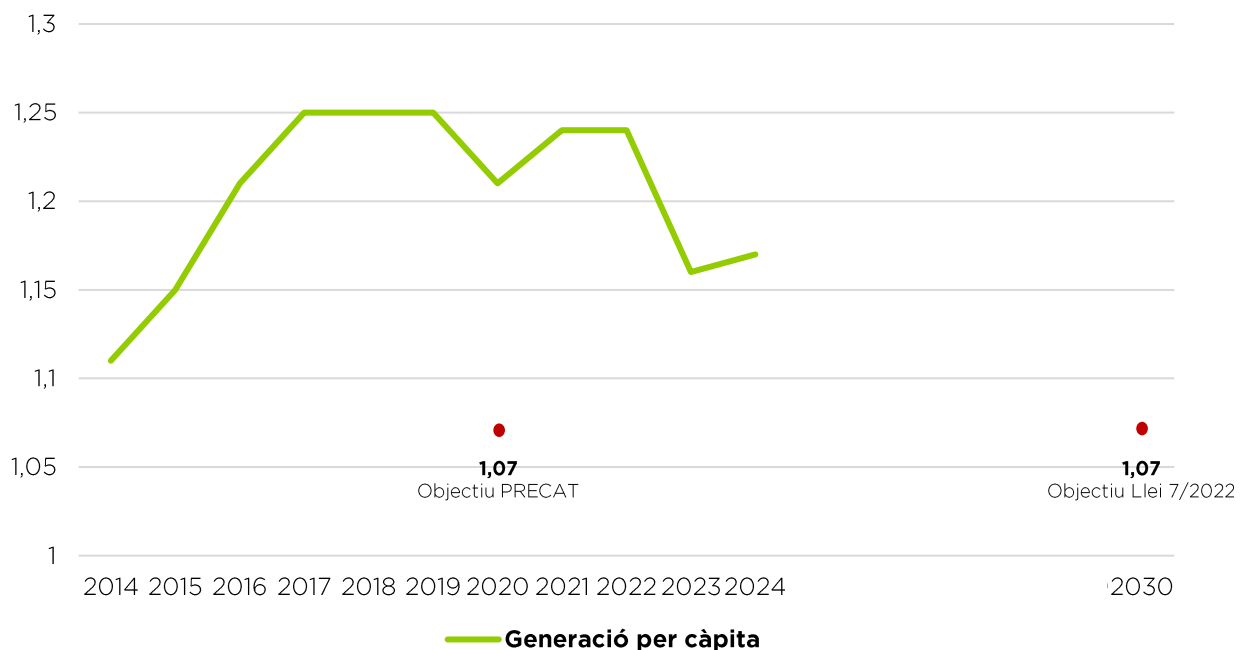
Els objectius normatius vigents en matèria de prevenció de residus estableixen una reducció significativa de la generació per càpita en l'horitzó 2030. Tant el **PRECAT20** com la **Ley 7/2022** fixen com a referència la disminució del 15% de la generació de residus municipals respecte a l'any 2010, amb etapes intermèdies del 10% el 2020 i del 13% el 2025. En el cas de Girona, aquests percentatges equivalen, respectivament, a limitacions de generació d'1,10

kg/hab/dia (2020), 1,07 kg/hab/dia (2025) i 1,04 kg/hab/dia (2030), prenent com a base els 1,23 kg/hab/dia generats al 2010.

A Girona, les dades disponibles mostren que la ciutat encara se situa lluny dels objectius normatius. El 2020 la generació de residus municipals va ser d'1,21 kg/hab/dia, per sobre del valor màxim establert d'1,10 kg/hab/dia, i el 2024 la generació continuava en 1,17 kg/hab/dia, lluny del límit que s'hauria d'assolir el 2025 (1,07 kg/hab/dia). De cara al 2030, el repte és encara més exigent, ja que caldria arribar a 1,04 kg/hab/dia per complir la reducció del 15% respecte al 2010. Tot i això, la combinació de les mesures previstes en aquest Pla, sumades a les actuacions municipals i supramunicipals en curs i a les obligacions derivades de la normativa estatal i europea, permeten plantejar un escenari de millora progressiva i una aproximació realista cap a nivells propers als objectius marcats. En aquest sentit, el Pla vol apropar la ciutat de Girona a assolir de cara el 2030 **l'objectiu de reduir un 15% la generació de residus de 2010, és a dir, generar 1,07 kg/hab i dia.**

Aquest objectiu suposa una reducció de la generació de residus via prevenció de 0,10 Kg/hab/dia o, el que és el mateix, reduir un 8,61% la generació total actual de residus de cara al 2030.

Figura 8. Evolució de la generació de residus a Girona, 2014 - 2024 i objectius 2020 (PRECAT) i 2030 (Llei 7/2022)



Font: Elaboració pròpia.

7. PLANIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ

En aquest capítol s'exposen les diferents actuacions proposades per tal d'assolir els objectius de prevenció del Pla, així com les principals directrius seguides per a la seva determinació.

7.1. Elements a considerar en l'elaboració de la planificació

D'acord amb la informació exposada en els capítols anteriors, a continuació es marquen les pautes per al disseny de la planificació.

La següent taula estableix una primera classificació d'elements a considerar respecte dels diferents fluxos per tal d'establir quins d'aquests són prioritaris.

Taula 20. Elements a considerar en l'elaboració de la planificació i principals fluxos de residus afectats

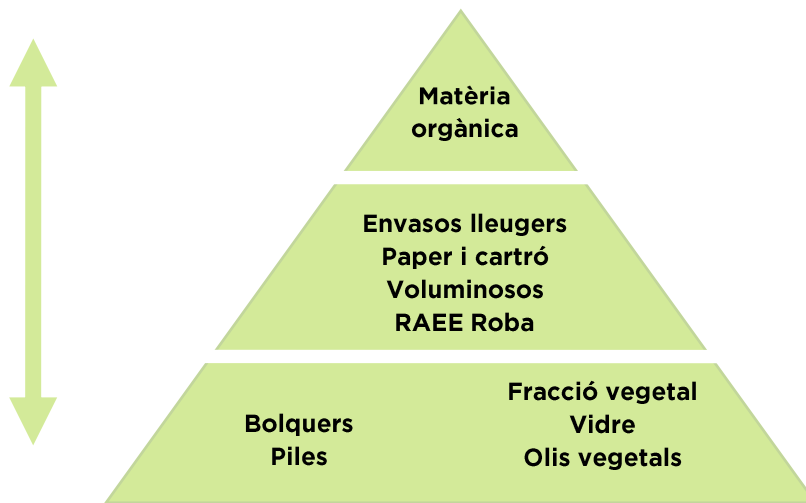
Criteri	Fluxos de residus (per ordre de rellevància, entre parèntesi les fraccions específiques amb especial atenció)
Fluxos importants en pes i/o volum	FORM i fracció vegetal Paper i cartró Envasos lleugers Voluminosos Roba
Fluxos importants en toxicitat	Piles Residus especials RAEE Olis vegetals
Fluxos amb objectius marcats per la normativa	Envasos lleugers RAEE Piles Roba FORM (Malbaratament alimentari)
Fluxos amb un alt potencial de prevenció	FORM i fracció vegetal Envasos lleugers Paper i cartró (paper publicitari) Voluminosos (mobles) Roba Bolquers Altres (RAEE, joguines)
Fluxos amb un alt cost econòmic de gestió	Voluminosos FORM Resta

Font: Elaboració pròpia.

En primer lloc, un flux prioritari ha de ser el dels residus orgànics, atès que són la principal fracció en pes i potencial de prevenció i també pels seus elevats costos de gestió. En segon terme apareixerien les fraccions envasos lleugers i paper i cartró, degut també al seu pes i potencial de prevenció. També les fraccions voluminosos i RAEE, les quals suposen fluxos importants, amb un potencial de reducció elevat i amb un alt cost de gestió (voluminosos) i objectius marcats per la normativa (RAEE).

A continuació es mostra d'una forma gràfica l'ordre de prioritats de les diferents fraccions d'acord amb els criteris definits anteriorment:

Figura 9. Ordre de prioritats de prevenció segons la fracció de residus



Font: Elaboració pròpia.

Aquesta classificació establirà els fluxos de residus sobre els quals es definiran les actuacions de prevenció.

Aquest Pla s'ha elaborat amb la idea de concretar-se en un nombre moderat d'accions (12), amb l'objectiu de prioritzar l'acció de prevenció en els aspectes, o bé prioritaris per l'Ajuntament, o bé més factibles de realitzar en els propers anys.

En aquest sentit, s'han definit unes línies estratègiques a partir de les quals es vertebraran les diferents accions del Pla:

- | Reducció del malbaratament alimentari
- | Impuls de la reutilització i la PxR com a eines de prevenció
- | Foment de l'autocompostatge a la ciutat
- | Promoció del comerç local Residu Zero
- | Integració de la prevenció en la gestió de l'Ajuntament i els equipaments municipals

7.2. Metodologia per a l'elaboració de les actuacions de prevenció

En aquest apartat es descriuen els aspectes metodològics relacionats amb la informació continguda a les fitxes corresponents a les diferents actuacions de prevenció de residus, les quals s'exposen al següent apartat. Tal i com s'ha comentat anteriorment, les diferents actuacions de prevenció estaran dividides segons la tipologia de residus i aquestes darreres, al mateix temps, estan ordenades segons les línies estratègiques exposades anteriorment.

Objectiu

Aquest apartat descriurà l'objectiu principal de l'actuació, el qual inclourà la fracció objecte de l'actuació i els principals destinataris o grups d'actuació.

Justificació

En aquest apartat s'inclourà informació que justifiqui el desenvolupament de l'acció, en especial d'aquella relacionada amb el potencial de prevenció de la fracció objecte de l'acció. Així mateix, es podrà incloure aquella informació relativa a les particularitats del municipi que facin especialment idònia l'actuació.

Promotor i receptor

La informació continguda en aquest apartat farà referència al promotor de les actuacions (en general, el propi Ajuntament), així com els col·lectius destinataris de les mateixes. Cal tenir en compte que les actuacions, en el transcurs de la seva implementació, poden tenir impacte en altres promotors i/o destinataris no identificats prèviament que caldrà considerar.

Descripció de l'actuació

En aquest apartat es detalla la informació referent al desenvolupament de l'actuació, en la qual s'organitza i es contextualitza molta de la informació aportada als altres apartats, així com altra de nova. Tot i ser informació sintètica, aquesta hauria d'aportar les directrius generals a l'hora de poder implantar l'actuació, i es tracta, doncs, d'un dels apartats més rellevants de cara a la seva implantació.

Recursos necessaris

Aquest apartat recull tots aquells recursos materials o de serveis que es requeriran per a la correcta implantació i desenvolupament de l'actuació.

Instruments per a implantar

En aquest apartat es recullen els principals instruments necessaris per a desenvolupar les accions recollides en les fitxes. Aquests es divideixen en quatre grans grups: instruments educatius i comunicatius, econòmics, organitzatius i normatius. Aquests poden dividir-se al mateix temps en diversos subgrups, tal i com es mostra a continuació:

Instruments educatius i comunicatius (IEC)

- IEC1. Campanyes d'educació i comunicació
- IEC2. Activitats de formació (cursos i jornades, activitats d'assessorament, tallers, etc.)
- IEC3. Edició de publicacions (llibrets, guies, manuals, monogràfics, etc.)
- IEC4. Altres activitats d'educació i comunicació (exposicions, jocs, festes, llocs web, etc.)

Instruments econòmics (IE)

- E1. Sistema de dipòsit o fiança

Instruments organitzatius (IO)

- IO1. Establiment de convenis de col·laboració i acords voluntaris

Instruments normatius (IN)

- IN1. Ordenances municipals
- IN2. Plecs de clàusules administratives
- IN3. Altres instruments normatius interns (decrets d'alcaldia, declaracions institucionals, mesures de govern, bans, etc.)

Temporalització

Aquest apartat indicarà, en línies generals, la durada total i, en la mesura del possible, la temporalització de les diferents fases que componen l'actuació. Així mateix, en alguns casos es farà referència a aquelles dates en les quals, per algun motiu, sigui més idoni iniciar o concloure alguna de les fases.

Costos d'inversió i explotació

La informació continguda en aquest apartat farà referència als costos derivats de l'actuació, tant pel que fa a la inversió inicial com a l'explotació de la mateixa.

Els costos d'inversió corresponen a la inversió inicial necessària per a la posada en marxa de l'actuació, tant pel que fa a recursos materials com de serveis. No es contemplen amortitzacions de materials, per tant es tractaria d'inversions brutes.

Els costos d'explotació són anuals i corresponen a totes aquelles despeses associades amb el desenvolupament de l'actuació i que no corresponen a costos d'inversió. En aquest apartat es podrien incloure costos de seguiment i control, serveis de manteniment, serveis logístics, serveis en continu (p.e. serveis de rentat), etc. Pel que fa als costos de personal, tan sols s'han inclòs a les fitxes en el cas que s'hagi optat per la contractació de personal extern. Així, es tractaria en tot cas de costos d'inversió i/o d'explotació a assumir per l'Ajuntament, que generalment coincidirà amb els costos totals, però no sempre necessàriament.

Residus previnguts

Aquest apartat exposarà l'impacte de l'actuació en termes dels residus previnguts anualment. En tot cas es tractarà d'un valor mitjà representatiu de tota la vida útil de l'actuació, la qual s'ha de definir prèviament, atès que és possible que s'observi una certa variació en els residus previnguts durant les diferents fases d'aquesta, especialment a l'inici i al final.

Els càlculs de prevenció de residus s'ha realitzat d'acord amb la *Guia metodològica per al càlcul dels potencials i els objectius de prevenció dels residus municipals*²

Eficiència cost-prevenció

En aquest apartat s'exposa un indicador per a determinar l'eficiència de l'actuació en termes del total de residus previnguts en relació al cost total que suposa aquesta.

Per al càlcul d'aquest indicador, se sumen els costos d'inversió anualitzats d'acord amb la vida útil dels materials o serveis i els d'explotació i es divideixen per una estimació de les tones anuals previngudes.

Indicadors

Aquest apartat exposarà un seguit d'indicadors la finalitat dels quals és avaluar el correcte desenvolupament de l'actuació. Aquests poden referir-se al nombre de persones o entitats

² Agència de Residus de Catalunya (2015).

participants en l'actuació, al nombre i tipus d'incidències o al volum de la fracció residual previngut, entre d'altres.

7.3. Síntesi de les actuacions de prevenció

Aquest Pla s'ha elaborat amb la idea de concretar-se en un nombre moderat d'accions, amb l'objectiu de prioritzar l'acció de prevenció en els aspectes prioritaris per l'Ajuntament, o bé més factibles de realitzar en els propers anys. En total, es proposen 12 actuacions, de les quals 8 tenen com a destinatària a la ciutadania, 5 a les activitats econòmiques i 2 al propi Ajuntament.

Aquest apartat presenta una enumeració de les diferents actuacions de prevenció proposades en aquest Pla, les quals apareixen detallades als següents apartats:

Taula 21. Resum de les actuacions de prevenció de residus proposades

LÍNIA ESTRATÈGICA	FLUX DE RESIDU	ACCIONS
Reducció del malbaratament alimentari	Matèria Orgànica	1. Campanya de conscienciació a ciutadania i establiments d'alimentació i restauració
	Matèria Orgànica	2. Foment de l'espigolament
	Matèria Orgànica	3. Establir un sistema de reaprofitament dels excedents alimentaris al Mercat del Lleó
Impuls de la reutilització i la PxR com a eines de prevenció	Altres fraccions	4. Projecte d'intercanvi i donació de joguines
	Altres fraccions	5. Tallers de PxR (reparació bicicletes, arrenjament roba, manteniment smartphones, etc.)
	Paper i Cartró	6. Punts d'intercanvi i reutilització de llibres
Foment de l'autocompostatge a la ciutat	Matèria Orgànica	7. Foment de l'autocompostatge comunitari a la ciutat
	Matèria Orgànica	8. Realització d'una xerrada i d'un taller pràctic sobre autocompostatge
Promoció del comerç local Residu Zero	Envasos lleugers	9. Foment de l'aigua de l'aixeta entre la restauració i els habitatges
	Envasos lleugers	10. Projecte pilot de SDDR d'envasos al comerç local i supermercats
Integració de la prevenció en la gestió de l'Ajuntament i els equipaments municipals	Transversal	11. Regulació a nivell normatiu de l'ambientalització dels esdeveniments públics
	Transversal	12. Estudi per analitzar les possibilitats d'integració de la prevenció en la gestió de l'administració local

Font: Elaboració pròpia.

La selecció d'aquestes actuacions ha estat una decisió de l'Ajuntament de Girona en base a les actuacions realitzades fins el moment i a una proposta de possibles accions realitzada per ENT.

7.4. Definició de les actuacions de prevenció

Aquest capítol recull les actuacions específiques de prevenció derivades de l'anàlisi de tots els factors (ambientals, socials i econòmics) relacionats amb la gestió dels residus municipals. Es dividirà en fitxes individuals.

És important esmentar que la coordinació, organització, seguiment i implementació de bona part de les accions es compta que es farà amb personal propi de l'Ajuntament de Girona. És en aquesta línia que no es plantegen com a costos d'inversió i explotació.

7.4.1. Reducció del malbaratament alimentari

- | 1. Campaña de conscienciació a ciutadania i establiments d'alimentació i restauració
- | 2. Foment de l'espigolament
- | 3. Establir un sistema de reaprofitament dels excedents alimentaris al Mercat del Lleó

1. CAMPANYA DE CONSCIENCIACIÓ A LA CIUTADANIA I ESTABLIMENTS D'ALIMENTACIÓ I RESTAURACIÓ

Línia estratègica. Reducció del malbaratament alimentari

Flux de residu. MATÈRIA ORGÀNICA

Objectiu

Sensibilitzar la ciutadania i els establiments d'alimentació i restauració sobre l'impacte ambiental, social i econòmic del malbaratament alimentari.
Promoure bones pràctiques de compra, emmagatzematge, preparació i servei per reduir el malbaratament.
Impulsar canvis d'hàbits individuals i col·lectius que contribueixin a reduir la generació de residus orgànics.

Justificació

El malbaratament alimentari representa una pèrdua de recursos naturals, econòmics i socials i genera emissions innecessàries de CO₂. Una gran part dels aliments descartats es podria evitar amb canvis senzills en la gestió domèstica i en el sector de la restauració i el comerç.
Mitjançant una campanya de comunicació i sensibilització s'aconsegueix arribar a un ampli ventall de públics, combinant informació, recomanacions pràctiques i implicació d'establiments. A més, visibilitza el compromís municipal amb la prevenció de residus i fomenta una cultura de consum responsable.

Promotor	Regidoria d'Acció Climàtica. Segons el plantejament final de l'actuació, pot implicar altres regidories i/o organismes municipals
Receptor	Ciutadania Establiments d'alimentació i restauració Entitats socials i ambientals

Descripció de l'actuació

L'actuació consisteix en la posada en marxa d'una campanya integral de conscienciació adreçada tant a la ciutadania com al teixit comercial i de restauració de Girona, per reduir el malbaratament alimentari i fomentar bones pràctiques en la gestió i consum d'aliments. La campanya es desplegarà en cinc línies principals:

1. Diagnosi inicial i definició de missatges clau

- o Elaboració d'un informe de situació sobre els hàbits de consum i malbaratament alimentari a Girona³. L'informe inclourà una anàlisi dels hàbits de compra, consum, conservació i gestió de sobrants per part de la ciutadania i dels establiments d'alimentació i restauració de Girona. Per obtenir dades representatives, es proposa realitzar:
 - Enquestes a domicilis (presencials i en línia) sobre estimació del malbaratament alimentari que fan, planificació de la compra, organització de la nevera, conservació d'aliments, causes del malbaratament i pràctiques d'aprofitament.
 - Enquestes i entrevistes a establiments de restauració i comerç alimentari, analitzant

³ Cost aproximat addicional: Entre 6.000 i 10.000 €, depenent del nombre d'enquestes (habitualment 400-700) i de si es subcontracta el treball de camp.

pràctiques habituals, punts crítics de generació de merma i mesures preventives ja implementades, així com una estimació de les quantitats malbaratades.

- Revisió de dades locals existents (entitats socials, mercats municipals, escoles d'hostaleria) per complementar la diagnosi.

Aquest informe aportarà una fotografia precisa del problema i establirà la línia de base per mesurar l'impacte de la campanya en anys posteriors.

- o Identificació de pràctiques habituals en domicilis i establiments generadores de malbaratament alimentari⁴. A partir de la diagnosi, es recopilaran i sistematitzaran les pràctiques que generen més malbaratament tant als domicilis com als establiments. Per obtenir dades objectives i no només declaratives, es recomana incorporar:
 - Caracteritzacions específiques de la fracció orgànica la planta de tractament per quantificar el malbaratament i identificar quins aliments es llencen més sovint (pa, fruita i verdura, preparats, carn/peix, menjar cuinat, etc.).
 - Observacions in situ o entrevistes operatives a cuines de restaurants i comerços per detectar ineficiències en la gestió d'estocs, cadenes de fred, racions i organització de la carta.
 - Anàlisi de punts crítics al domicili, derivats de les enquestes: caducitats, mala planificació, manca de conservació adequada, compra impulsiva, desconeixement de receptes d'aprofitament, etc.

Els resultats serviran per crear missatges específics de la campanya i propostes dirigides als col·lectius on es detectin més oportunitats de prevenció.

- o Definició de missatges clau diferenciats: "compra responsable i planificada" per als domicilis, "optimització de racions i donació d'excedents" per a establiments.

2. Accions de comunicació massiva i difusió

- o Disseny d'una imatge gràfica atractiva i propera (eslògan i logotip).
- o Campanya en mitjans locals (ràdio, premsa, TV) i xarxes socials municipals.
- o Producció de materials visuals i digitals: vídeos curts, infografies, cartelleria.
- o Col·locació de missatges a punts clau: mercats municipals, escoles, centres cívics, biblioteques i establiments adherits.

3. Accions específiques per establiments d'alimentació i restauració

- o Redacció i distribució d'una guia de bones pràctiques de reducció del malbaratament (dimensions de les racions, diverses variants de menú, etc.).
- o Creació d'un distintiu municipal de participació (p.e. "Aquí reduïm el malbaratament") per establiments adherits.
- o Sessions formatives adreçades a personal de cuina, cambrers i gestors de comerç sobre planificació de menús, conservació d'aliments i donació d'excedents.
- o Establiment de convenis amb entitats socials per facilitar la derivació d'aliments sobrants.

4. Accions educatives i de proximitat per a la ciutadania

- o Tallers de cuina d'aprofitament i sessions informatives sobre consum responsable en centres cívics i biblioteques.
- o Programes educatius a escoles i instituts amb materials didàctics adaptats a diferents edats.
- o Accions de sensibilització vinculades a esdeveniments locals (fires, mercats) o dates assenyalades (Setmana Europea de la Prevenció de Residus, Dia internacional de conscienciació sobre la pèrdua i el malbaratament alimentari).

5. Seguiment, avaluació i difusió de resultats

- o Recollida de dades quantitatives (nombre d'establiments adherits, tallers realitzats, participants).
 - o Avaluació qualitativa mitjançant enquestes a ciutadania i establiments.
 - o Elaboració d'un informe anual amb resultats i recomanacions.
-

⁴ Cost aproximat addicional: Caracterització de FORM (equips externs): 3.000 – 5.000 € per caracterització; Observacions i entrevistes operatives a restauració (equips externs): 2.000 – 4.000 €.

- o Difusió dels resultats obtinguts per mantenir la implicació i credibilitat del projecte.

En relació a l'acció Foment de l'espigolament, es pot incloure aquest concepte en algunes iniciatives i materials de la campanya, com els tallers de cuina d'aprofitament, les sessions informatives, els programes educatius a les escoles i instituts, etc.

Recursos necessaris

Recursos humans: tècnics municipals de medi ambient, equip de comunicació, dinamitzadors de tallers i formacions.

Recursos materials: materials gràfics i audiovisuals, espais per tallers, suports físics de difusió (cartelleries, elements dins equipaments municipals, etc.).

Recursos econòmics: pressupost per a disseny, producció i difusió de la campanya, així com per a les accions que d'ella se'n deriven.

Instruments per a implantar

IEC1	Campanya de comunicació i sensibilització.
IEC2	Tallers i activitats educatives per a la ciutadania i establiments.
IO1	Convenis amb establiments i entitats per a l'adhesió a la campanya.

Temporalització

12 mesos

Mesos 1-2. Diagnosi i disseny

- Elaboració de l'informe inicial sobre hàbits i punts crítics de malbaratament.
- Definició de missatges clau i imatge gràfica de la campanya.
- Planificació del calendari d'accions i establiment de col·laboracions amb establiments i entitats socials.

Mesos 3-4. Llançament i difusió inicial

- Presentació pública de la campanya i distribució dels primers materials de comunicació.
- Adhesió inicial d'establiments i lliurament de distintius municipals.
- Publicació de la guia de bones pràctiques per a establiments d'alimentació i restauració.
- Inici de les accions en xarxes socials i mitjans locals.

Mesos 5-8. Implementació de les accions principals

- Realització de tallers de cuina d'aprofitament i sessions en centres cívics i escoles.
- Execució de la campanya visual als mercats, comerços i establiments adherits.
- Sessions formatives per a establiments participants.
- Organització d'activitats vinculades a esdeveniments locals i efemèrides ambientals.

Mesos 9-10. Accions de reforç i consolidació

- Incorporació de nous establiments i entitats al programa.
- Intensificació de la difusió en xarxes socials i canals municipals.

Mesos 11-12. Avaluació i presentació de resultats

- Recollida de dades quantitatives i qualitatives (participació, abast comunicatiu, grau de satisfacció).
- Elaboració de l'informe final amb conclusions i recomanacions.
- Presentació pública dels resultats i difusió dels beneficis assolits.
- Definició de propostes per escalar i consolidar la campanya en els anys següents.

Inversió total (€)	5.000 € Disseny gràfic, creativitat i producció audiovisual (vídeos, imatge de campanya, infografies) 3.800 € Contractació d'espais publicitaris a mitjans locals (ràdio, premsa, xarxes socials, cartelleria urbana) 5.500 € Organització i materials de tallers i activitats educatives (personal, ingredients, eines, fulletons, suport logístic) 2.000 € Edició i impressió de la guia de bones pràctiques i distintius per establiments adherits 1.500 € Acte públic de llançament i esdeveniment central de sensibilització 1.000 € Coordinació tècnica i gestió administrativa inicial 18.800 €
Cost d'explotació (€/any)	2.000 € Seguiment tècnic i actualització dels materials de comunicació 1.800 € Manteniment de la difusió digital i en mitjans locals 1.200 € Reedició anual de materials físics i nous establiments adherits 3.900 € Continuïtat de tallers i activitats formatives de proximitat

	600 € Gestió administrativa, enquestes i avaluació periòdica
	9.500 €
Residus previnguts (t/any)	Variable
Eficiència cost-prevenció total (€ anualitzats/tona previnguda)	-

Indicadors

Quantitat d'aliments malbaratats (en base a les caracteritzacions).
 Nombre d'establiments adherits a la campanya.
 Nombre de tallers i activitats educatives realitzades.
 Nombre de participants en les activitats.
 Grau de satisfacció de ciutadania i establiments.
 Abast de la campanya en xarxes socials i mitjans.
 Estimació de la reducció de residus orgànics en domicilis i establiments derivat de les accions realitzades.

2. FOMENT DE L'ESPIGOLAMENT

Línia estratègica. Reducció del malbaratament alimentari

Flux de residu. MATÈRIA ORGÀNICA

Objectiu

Reduir el malbaratament alimentari aprofitant excedents agrícoles i productes descartats per la comercialització però aptes per al consum.
 Implicar la ciutadania i les entitats socials en la recuperació d'aliments, reforçant valors de solidaritat i sostenibilitat.
 Fomentar la col·laboració amb el sector primari per generar xarxes locals de prevenció de residus alimentaris.

Justificació

L'espigolament és una pràctica tradicional que consisteix en recollir els fruits i productes agrícoles que queden al camp després de la collita comercial, així com els aliments descartats per a la seva distribució per raons estètiques però aptes per al consum.

Aquesta activitat té un alt valor ambiental i social: redueix el malbaratament alimentari, evita la generació de residus orgànics i contribueix a reforçar la cohesió comunitària mitjançant la col·laboració amb entitats socials.

Impulsar l'espigolament permetrà sensibilitzar la ciutadania sobre el valor dels aliments, aprofitar millor els recursos i establir xarxes de col·laboració entre productors, entitats socials i administració.

Promotor	Regidoria d'Acció Climàtica. Segons el plantejament final de l'actuació, pot implicar altres regidories i/o organismes municipals
Receptor	Ciutadania Entitats socials Productors agrícoles locals

Descripció de l'actuació

L'actuació té per objectiu posar en marxa i consolidar un programa municipal d'espigolament a Girona com a eina de prevenció del malbaratament alimentari i de foment de la solidaritat. El projecte es desenvoluparà a partir de diferents línies d'acció:

1. Diagnosi inicial i identificació d'oportunitats

- o Elaborar un mapa d'explotacions agrícoles de l'entorn de Girona susceptibles de participar en l'espigolament.
- o Identificar entitats socials receptores que puguin canalitzar els aliments recollits cap a famílies en situació de vulnerabilitat.

2. Creació d'una xarxa local d'espigolament

- o Formalitzar convenis de col·laboració amb productors i entitats socials.
- o Definir protocols de seguretat, higiene i responsabilitats per garantir una recollida i transport adequats.
- o Crear un grup motor de coordinació format per Ajuntament, pagesia, entitats socials i ambientals.

3. Organització de jornades d'espigolament

- o Planificar jornades periòdiques d'espigolament coincidint amb les temporades de collita.
- o Mobilitzar voluntariat ciutadà amb la coordinació d'entitats socials i ambientals.
- o Garantir el suport logístic necessari: transport dels aliments, materials de recollida (caixes, guants, armelles identificatives), i assegurances per a les persones voluntàries.

4. Canalització i distribució dels aliments recuperats

- o Establir un sistema de derivació dels aliments recollits cap a entitats socials (bancs d'aliments, menjadors socials, ONG locals).
- o Prioritzar el consum en fresc i, quan no sigui possible, fomentar la seva transformació (conserves, mermelades, cuines comunitàries).
- o Establir mecanismes de traçabilitat bàsics per quantificar les quantitats recollides i el seu destí.

5. Accions de comunicació i sensibilització

En el marc de la campanya exposada en l'anterior acció per lluitar contra el malbaratament alimentari, es podria incloure:

- o Explicar a la ciutadania què és l'espigolament, quins beneficis socials i ambientals té i com es pot participar.
- o Difondre els resultats obtinguts (tones d'aliments recuperats, famílies beneficiades, emissions de CO₂ evitades).
- o Fer servir canals municipals (web, xarxes socials, mitjans locals) i materials físics (cartells, fulletons, punts informatius als mercats i biblioteques).

6. Seguiment i avaluació

- o Mesurar periòdicament els resultats: quantitat d'aliments recuperats, nombre de participants, entitats implicades i impacte social.
- o Elaborar un informe anual de resultats i propostes de millora.
- o Incorporar progressivament noves explotacions per ampliar l'abast del projecte.

Aquesta actuació, a més de reduir les pèrdues alimentàries, permet construir xarxes de solidaritat i conscienciació ciutadana, convertir Girona en un referent en la lluita contra el malbaratament i reforçar la vinculació entre món rural, ciutadania i entitats socials.

Recursos necessaris

Recursos humans: coordinador/a del projecte, tècnics de suport logístic i educació ambiental, voluntariat i entitats socials.

Recursos materials: vehicles per al transport, caixes, guants i equipament de camp, materials de comunicació.

Recursos econòmics: pressupost per a coordinació tècnica i comunicació.

Instruments per a implantar	
IEC1	Campanya de comunicació i sensibilització.
IEC2	Jornades participatives d'espigolament i activitats educatives.
IO1	Col·laboració amb entitats socials per a la redistribució d'aliments.
Temporalització	
12 mesos	
Es planteja una fase pilot inicial de 12 mesos, estructurada en etapes consecutives i complementàries:	
Mesos 1-3: Diagnosi i planificació	
<ul style="list-style-type: none"> - Elaboració del mapa d'explotacions agrícoles i establiments col·laboradors. - Contacte inicial amb productors i entitats socials. - Creació del grup motor de coordinació. - Definició dels protocols de seguretat, higiene i logística. 	
Mesos 4-5: Disseny i llançament de la campanya de comunicació	
<ul style="list-style-type: none"> - Producció de materials de difusió (digitals i físics). - Presentació pública del projecte. - Difusió inicial a través de canals municipals i mitjans locals. 	
Mesos 5-9: Posada en marxa i execució de jornades d'espigolament	
<ul style="list-style-type: none"> - Organització de les primeres jornades amb voluntariat. - Transport i derivació dels aliments a entitats socials. - Recollida de dades sobre quantitats recuperades i participació. - Acompanyament a les entitats socials en la distribució dels aliments. 	
Mesos 5-10: Activitats educatives i participatives	
<ul style="list-style-type: none"> - Realització d'accions de comunicació i difusió dels resultats. Aquestes accions poden estar o no vinculades a la campanya general contra el malbaratament alimentari. 	
Mesos 11-12: Avaluació i consolidació	
<ul style="list-style-type: none"> - Elaboració de l'informe de resultats (aliments recuperats, participants, impacte social i ambiental). - Enquesta de satisfacció a productors, entitats socials i voluntariat. - Definició de propostes de millora i possibilitat d'escala a més productors i establiments. - Presentació pública dels resultats i propostes de continuïtat. 	
Després d'aquesta fase pilot, el programa hauria de perllongar-se i consolidar-se com una activitat estable, vinculada a les temporades agrícoles i coordinada de manera continuada amb els actors locals.	
Inversió total (€)	3.000 € Coordinació tècnica inicial del projecte, diagnosi d'oportunitats i creació del grup motor. 2.000 € Disseny i producció de materials de comunicació i difusió (cartelleria, fullets, imatge gràfica, continguts digitals). 2.000 € Adquisició de materials logístics: caixes, guants, armelles identificatives, eines de recollida i equips bàsics de seguretat. 1.500 € Organització i posada en marxa de les primeres jornades pilot d'espigolament (transport, assegurances de voluntariat, dietes i suport tècnic). 500 € Elaboració i presentació pública de l'informe final de resultats i propostes de continuïtat.
	9.000 €
Cost d'explotació (€/any)	2.500 € Coordinació tècnica i gestió del calendari d'espigolament (seguiment de convenis, programació d'activitats, contacte amb entitats). 1.500 € Suport logístic i transport dels aliments recollits fins a les entitats socials receptores. 1.000 € Activitats educatives i de sensibilització complementàries (tallers de cuina d'aprofitament, jornades divulgatives). 1.000 € Actualització de materials comunicatius i accions de difusió periòdica (web, xarxes socials, mitjans locals).

	6.000 €
Residus previnguts (t/any)	Variable
Eficiència cost-prevenció total (€ anualitzats/tona previnguda)	-

Indicadors

Nombre de jornades d'espigolament organitzades i participants totals.
 Nombre d'explotacions agrícoles i entitats socials col·laboradores.
 Quantitat total d'aliments recuperats (kg o tones) i residus orgànics previnguts.
 Nombre de famílies o persones beneficiàries dels aliments recollits.
 Nombre d'activitats educatives i de sensibilització realitzades i participants.
 Grau de satisfacció dels agents implicats i valoració qualitativa de l'impacte social i ambiental del projecte.

3. ESTABLIR UN SISTEMA DE REAPROFITAMENT DELS EXCEDENTS ALIMENTARIS AL MERCAT DEL LLEÓ

Línia estratègica. Reducció del malbaratament alimentari

Flux de residu. MATÈRIA ORGÀNICA

Objectiu

Reduir el malbaratament alimentari al Mercat del Lleó mitjançant la recuperació dels excedents alimentaris generats pels establiments del mercat, garantint la seva traçabilitat i seguretat alimentària, i destinant-los a entitats socials per al seu reaprofitament.

Justificació

El Mercat del Lleó és un equipament municipal de proximitat amb un important volum d'activitat comercial diària i un elevat potencial de generació d'excedents alimentaris. L'any 2016 ja s'hi va dur a terme el Projecte Minves, una prova pilot de recollida i aprofitament d'aliments aptes per al consum però no comercialitzables.

Recuperar aquest projecte permetria donar sortida a productes frescos descartats però en bon estat, reduint els residus de la fracció orgànica generats i reforçant la dimensió social i solidària del mercat. El reaprofitament dels excedents, a més, contribueix a lluitar contra la pobresa alimentària i promou la consciència col·lectiva sobre el valor dels aliments.

L'actuació s'alinea amb els objectius de prevenció i economia circular i amb la necessitat d'implicar el sector comercial en la reducció del malbaratament alimentari.

Promotor	Ajuntament de Girona – Regidoria d'Acció Climàtica Amb la col·laboració de la Regidoria de Promoció Econòmica i Comerç i la Regidoria d'Acció Social.
Receptor	Paradistes del Mercat del Lleó Associacions de paradistes Entitats socials col·laboradores

Descripció de l'actuació

L'actuació preveu recuperar i consolidar el Projecte Minves com a sistema estable de reaprofitament dels excedents alimentaris al Mercat del Lleó. Es tracta d'un projecte de caràcter permanent que articula la col·laboració entre els paradistes, l'Ajuntament i les entitats socials per aprofitar els excedents d'aliments, productes a punt de caducar, productes que per estètica no es venen o, si es considera oportú, també excedents de menjars elaborats.

El funcionament es basa en una recollida periòdica dels excedents seleccionats pels paradistes i el seu emmagatzematge i transport fins a les entitats receptores, garantint-ne la seguretat alimentària i el registre de traçabilitat. La periodicitat vindrà en part marcada per la capacitat logística de les

entitats socials. Aquestes entitats s'encarregaran de la classificació i la distribució a les persones beneficiàries.

L'actuació es desenvoluparà a través de diferents fases i línies de treball:

1. Revisió i actualització del Projecte Minves

- o Revisió dels protocols, documentació i circuits logístics de la prova pilot.
- o Definició de les tipologies d'aliments que es podran reaprofitar a través del sistema.
- o Adaptació del sistema a la normativa vigent, tant l'específica de malbaratament alimentari com de seguretat alimentària i de gestió de residus.
- o Definició d'un model sostenible i permanent, amb la implicació dels paradistes i entitats socials.

2. Adhesió i formació dels paradistes i col·laboració amb entitats socials

- o Presentació del projecte a tots els establiments del mercat.
- o Establiment de convenis de col·laboració amb entitats socials.
- o Signatura de compromisos de participació i sessions formatives sobre manipulació i classificació segura dels aliments.
- o Lliurament de materials logístics (caixes isotèrmiques, etiquetes, albarans de seguiment, etc).

3. Organització de la recollida i transport amb les entitats socials

- o Establiment d'un sistema regular de recollida, a càrrec d'una entitat col·laboradora.
- o Preparació d'un espai dins del mercat per a l'emmagatzematge temporal.
- o Coordinació amb les entitats del territori per definir un sistema de recollida regular i per optimitzar la redistribució.
- o Definició de com es durà a terme el transport dels aliments a les entitats receptores per a la seva distribució immediata o recollida directament per part de les entitats.
- o Definició de les dades a registrar setmanalment de les quantitats recollides i destinades a consum social.

5. Comunicació i sensibilització

- o Disseny d'una campanya informativa per donar a conèixer la iniciativa entre paradistes, clients i ciutadania.
- o Difusió dels resultats del projecte i de bones pràctiques d'aprofitament alimentari.
- o Activitats educatives i divulgatives al mercat (tallers de cuina d'aprofitament o xerrades, en coordinació amb altres accions del Pla vinculades al malbaratament alimentari).

6. Seguiment i avaluació

- o Control periòdic de les quantitats recuperades i de la participació dels establiments.
- o Enquestes de satisfacció als paradistes i entitats col·laboradores.
- o Informe anual amb resultats, reptes i millores proposades.
- o Seguiment de l'impacte social i ambiental del projecte.
- o Possibilitat d'extensió del model a altres mercats municipals o equipaments similars.
- o Possibilitat d'ampliació del projecte del Mercat del Lleó amb la inclusió d'altres sistemes de reaprofitament d'excedents alimentaris (neveres solidàries, etc).

Aquesta actuació, a més de reduir els residus alimentaris, té un important impacte social i educatiu, reforçant la vinculació del Mercat del Lleó amb la comunitat i convertint-lo en un referent de consum responsable i economia circular.

Recursos necessaris

Recursos humans: Coordinador/a del projecte, tècnic/a de suport logístic, personal del mercat i personal voluntari o contractat per a la recollida.
 Recursos materials: Caixes isotèrmiques, envasos reutilitzables per al transport, etiquetes de traçabilitat, vehicle de transport refrigerat o lleuger, espai d'emmagatzematge temporal al mercat, materials de difusió.
 Recursos econòmics: Pressupost per a la coordinació tècnica, material logístic, campanya de comunicació i formació del personal implicat.

Instrumentos per a implantar

IEC1	Campanya de comunicació i sensibilització al Mercat del Lleó.
IEC2	Sessions formatives per als paradistes i entitats participants.
IO1	Conveni de col·laboració amb entitats socials per a la recollida i redistribució d'aliments.

Temporalització

12 mesos

L'actuació es planteja com la consolidació d'un projecte estable i permanent dins la gestió del Mercat del Lleó.

Mesos 1-6: Revisió del projecte Minves

- Es revisarà el material generat pel Projecte Minves i s'actualitzaran els seus protocols de funcionament, especialment pel que fa als requisits de seguretat alimentària i traçabilitat.
- Es contactarà amb els paradistes per presentar-los el projecte i valorar-ne la participació, i establiment de les primeres reunions amb el Centre de Distribució d'Aliments i les entitats socials col·laboradores per definir els circuits logístics.

Mesos 7-9: Sessions informatives i habilitació de l'espai

- Es mantindran sessions informatives i formatives adreçades als paradistes i entitats participants, centrades en la correcta identificació, manipulació i conservació dels aliments.
- S'adquiriran els materials necessaris (caixes isotèrmiques, etiquetes, etc.).
- S'adequarà l'espai d'emmagatzematge temporal dins el mercat per facilitar la recollida.

Mesos 10-12: Inici de la fase operativa

- Es posarà en marxa el sistema de recollida i transport dels excedents.
- Es faran seguiments periòdics per controlar les quantitats recollides, la qualitat dels aliments i el grau de participació dels establiments.
- Es realitzaran accions de comunicació i sensibilització al mercat, com punts informatius, cartells i activitats de difusió.

Un cop consolidada aquesta iniciativa, l'objectiu és que el sistema de reaprofitament d'excedents alimentaris pugui estendre's a altres mercats municipals o comerços de Girona que generin productes frescos no venuts però aptes per al consum, o ampliar la iniciativa implementada al Mercat del Lleó amb altres sistemes de reaprofitament d'excedents alimentaris.

Inversió total (€)	5.000 € Coordinació tècnica i seguiment del projecte 20.000 € Personal per classificació, transport, etc. (ja sigui mitjançant conveni amb entitats o directament contractat) 4.500 € Adquisició de materials logístics (caixes isotèrmiques, etiquetes, neveres, contenidors, equips de pesatge) 3.000 € Adequació d'espai d'emmagatzematge temporal i elements de refrigeració 2.500 € Campanya de comunicació i materials divulgatius 1.500 € Sessions de formació i capacitació per a paradistes i entitats <hr/> 36.500 €
Cost d'explotació (€/any)	2.000 € Seguiment i control tècnic del projecte 20.000 € Personal per classificació, transport, etc. (ja sigui mitjançant conveni amb entitats o directament contractat) 1.800 € Logística de recollida i transport (combustible, manteniment, etc.) 900 € Reposició de materials i etiquetatge 1.200 € Campanyes anuals de sensibilització i actualització de materials

	600 € Gestió administrativa i coordinació amb entitats
	26.500 €⁵
Residus previnguts (t/any)	48,02
Eficiència cost-prevenció total (€ anualitzats/tona previnguda)	1.207,92 €

Indicadors

Nombre de paradistes adherits al projecte.
 Quilograms d'aliments recuperats mensualment.
 Nombre d'entitats socials col·laboradores i beneficiaris finals.
 Nombre de sessions formatives i activitats de sensibilització realitzades.
 Grau de satisfacció dels participants.
 Estimació de la reducció de la fracció orgànica generada al mercat.

7.4.2. Impuls de la reutilització i la PxR com a eines de prevenció

- | 4. Projecte d'intercanvi i donació de joguines
- | 5. Tallers de PxR (reparació bicicletes, arrenjament roba, manteniment smartphones, etc.)
- | 6. Punts d'intercanvi i reutilització de llibres

4. PROJECTE D'INTERCANVI I DONACIÓ DE JOGUINES

Línia estratègica. Impuls de la reutilització i la PxR com a eines de prevenció

Flux de residu. ALTRES FRACCIONS

Objectiu

Reduir la generació de residus a través de la reutilització de joguines.
 Sensibilitzar la ciutadania, especialment els infants i les famílies, sobre el valor de la reutilització i el consum responsable.
 Promoure la solidaritat i la cohesió social mitjançant la donació de joguines a famílies i infants en situació de vulnerabilitat.

Justificació

Les joguines són un producte amb un cicle de vida curt, sovint substituïdes abans d'hora per desinterès o canvi d'edat dels infants, i acaben convertint-se en residus encara que es trobin en bon estat.

La creació d'un projecte d'intercanvi i donació de joguines a Girona permet:

- Donar una segona vida a productes en bon estat.
- Fomentar valors educatius i solidaris en els més petits.
- Reduir residus associats a plàstics, electrònica i tèxtils.
- Implicar entitats socials i centres educatius en un projecte comunitari.

Promotor	Regidoria d'Acció Climàtica. Segons el plantejament final de l'actuació, pot implicar altres regidories i/o organismes municipals
Receptor	Ciutadania Entitats socials Centres educatius

Descripció de l'actuació

⁵ En cas d'optar per posar en funcionament sistemes de reaprofitament alimentari addicionals, com per exemple les neveres solidàries, es calcula que caldria sumar un cost d'aproximadament 12.000 € anuals.

L'actuació consisteix en la posada en marxa d'un programa d'intercanvi i donació de joguines a la ciutat de Girona, que combini jornades puntuals d'intercanvi i activitats educatives i de sensibilització.

1. Habilitació de punts de recollida i intercanvi

- o Habilitació de punts de recollida en espais municipals de referència que es considerin oportuns (biblioteques, centres cívics, deixalleries, equipaments infantils, etc.) i instal·lació de contenidors o caixes diferenciades amb senyalització clara per dipositar les joguines.
- o Organització de jornades d'intercanvi coincidint amb moments clau de l'any (Nadal, Setmana Europea de la Prevenció de Residus, inici de curs escolar), on les famílies poden portar joguines i endur-se'n d'altres. Cal definir e protocol de funcionament d'aquest espai d'intercanvi.

2. Classificació, revisió i posada a punt

- o Recollida de joguines dels punts habilitats per part del personal municipal o entitats col·laboradores (amb les que caldria establir un conveni).
- o Classificació prèvia per separar joguines en bon estat d'aquelles que necessitin reparació o no siguin aptes (bèl·liques, sexistes, trencades i que no puguin ser reparades, incompletes, etc.) i recull inicial de dades (joguines recollides, descartades, acceptades, etc.).
- o Revisió de seguretat (peces petites, bateries, estat general) i higienització abans de la seva redistribució.
- o Derivació de les joguines no aptes cap a la fracció de residus corresponent (RAEE, voluminosos, plàstics, etc.).

3. Redistribució i donació

- o Posada de les joguines revisades a disposició de la ciutadania en espais d'intercanvi oberts.
- o Donació prioritària a entitats socials que treballen amb infants i famílies vulnerables (Càritas, Creu Roja, etc.), garantint un ús socialment responsable.
- o Creació d'un sistema senzill de registre (número de joguines donades i destinació) per garantir la traçabilitat i avaluar l'impacte.

4. Activitats educatives i participatives

Com a complement de l'acció i per conscienciar i fomentar l'ús d'aquests espais d'intercanvi, es poden realitzar accions complementàries tals com:

- o Tallers infantils sobre reutilització i reciclatge creatiu de joguines.
- o Activitats a les escoles per treballar el valor de compartir i reduir el consum excessiu.
- o Jornades lúdiques vinculades a les activitats d'intercanvi (jocs cooperatius, espectacles infantils, espais de joc amb les joguines reutilitzades, etc.).

5. Comunicació i difusió

- o Campanya municipal de comunicació amb el missatge "Dóna vida a les joguines" o similar, per fer atractiva la iniciativa.
- o Difusió a través de canals municipals (web, xarxes socials, butlletins) i mitjans locals.
- o Materials físics (cartells, fulletons, punts informatius) en biblioteques, escoles i equipaments infantils.
- o Difusió dels resultats anuals (nombre de joguines recuperades, famílies beneficiades) per reforçar la implicació ciutadana.

6. Seguiment i avaluació

- o Sistema de comptabilització de joguines recollides, intercanviades i donades.
- o Recollida de dades sobre nombre de famílies i entitats beneficiàries.
- o Enquestes de satisfacció a participants i entitats socials.
- o Informe anual de resultats amb propostes de millora (ampliació de punts, nous col·laboradors, més activitats).

Recursos necessaris

Recursos humans: personal municipal de coordinació, voluntariat i entitats socials col·laboradores.
 Recursos materials: contenidors o caixes de recollida, espais per a jornades, material de comunicació i difusió.
 Recursos econòmics: partida per a campanya de comunicació, activitats educatives i logística (transport, higienització).

Instruments per a implantar

IEC1	Campanya de comunicació i sensibilització.
IEC2	Jornades i punts permanents d'intercanvi i donació de joguines.
IEC4	Activitats educatives i tallers per a infants i famílies.

Temporalització

13 mesos

El projecte es planteja inicialment amb una fase pilot de 12 mesos, que permetrà comprovar la viabilitat i l'impacte de la iniciativa abans de consolidar-la com a programa estable.

Mesos 1-2: Disseny i planificació del projecte

- Es definirà la xarxa de punts de recollida, es contactarà amb entitats socials i educatives per establir col·laboracions, i es prepararan els materials de comunicació i difusió necessaris.

Mesos 3-4: Habilitació dels punts de recollida

- Es posaran en funcionament els primers punts de recollida de joguines i es llençarà la campanya de difusió per donar a conèixer la iniciativa a tota la ciutadania.
- Paral·lelament, es prepararà la logística de classificació i revisió de les joguines recollides.

Mesos 5-11: Fase operativa

- Es realitzaran les primeres jornades d'intercanvi i donació, coincidint especialment amb períodes clau com el Nadal o la Setmana Europea de la Prevenció de Residus. Durant aquest període també es desenvoluparan tallers educatius a les escoles i activitats lúdiques en paral·lel a les jornades, amb l'objectiu de sensibilitzar infants i famílies sobre la reutilització i el consum responsable.

Mesos 12-13: Avaluació del projecte pilot

- Es recopilaran dades sobre el volum de joguines recollides i redistribuïdes, el nombre de participants i entitats beneficiàries, i es realitzaran enquestes de satisfacció. Amb aquesta informació es redactarà un informe de resultats i es formularan propostes de millora per consolidar el projecte com una acció estable i periòdica dins les polítiques municipals de prevenció de residus i economia circular.

Un cop superada la fase pilot, la iniciativa podrà perllongar-se de manera continuada, amb punts permanents de recollida i jornades anuals d'intercanvi i donació, especialment concentrades en períodes festius i de gran consum, per assegurar la seva màxima eficàcia i impacte social.

Inversió total (€)	2.000 € Tallers i xerrades
	2.500 € Habilitació i senyalització dels punts
	2.500 € Campanya de difusió
	7.000 €
Cost d'explotació (€/any)	1.000 € Tallers i xerrades
	500 € Manteniment punts i senyalització
	1.500 € Campanya de difusió
	3.000 €
Residus previnguts (t/any)	5,32
Eficiència cost-prevenció total (€ anualitzats/tona previnguda)	1.174,81

Indicadors

Nombre de punts de recollida habilitats.
 Nombre de jornades d'intercanvi realitzades.
 Nombre de joguines recollides, intercanviades i donades.
 Nombre de famílies i entitats beneficiàries.
 Grau de satisfacció dels participants.

5. TALLERS DE PxR (REPARACIÓ DE BICICLETES, ARRENJAMENT DE ROBA, MANTENIMENT DE SMARTPHONES, ETC.)

Línia estratègica. Impuls de la reutilització i la PxR com a eines de prevenció

Flux de residu. ALTRES FRACCIONS

Objectiu

Fomentar la cultura de la reparació i la preparació per a la reutilització (PxR) com a eina de prevenció de residus.
 Capacitar la ciutadania en habilitats pràctiques que permetin allargar la vida útil de productes quotidians.
 Reduir la generació de residus vinculats a roba, bicicletes, aparells electrònics i petits electrodomèstics.
 Impulsar la participació comunitària i la creació de xarxes locals de col·laboració en l'àmbit de la reutilització.

Justificació

Gran part dels residus tèxtils, RAEE i voluminosos podrien evitar-se si els productes rebessin un manteniment adequat o petites reparacions. Massa sovint, la ciutadania substitueix objectes que encara tenen vida útil, cosa que genera un impacte ambiental i econòmic significatiu.
 Els tallers de PxR ofereixen un espai pràctic on aprendre a reparar bicicletes, cosir roba, fer manteniment de smartphones i tauletes, o reparar petits electrodomèstics. Aquesta proposta, a més de reduir residus, té un valor educatiu i social: empodera les persones, fomenta el consum responsable i pot esdevenir un espai de trobada i comunitat.

Promotor

Regidoria d'Acció Climàtica. Segons el plantejament final de l'actuació, pot implicar altres regidories i/o organismes municipals

Receptor

Ciutadania
 Centres educatius
 Entitats socials
 Entitats ambientals

Descripció de l'actuació

L'actuació consisteix en la posada en marxa d'un programa estable i diversificat de tallers de PxR, pensats per capacitar la ciutadania en la reparació i el manteniment d'objectes d'ús quotidià i reduir així la seva conversió en residus. El projecte es desplega en diferents línies:

1. Disseny del programa i planificació anual

- o Definir un calendari estable de tallers (per exemple, un taller al mes durant el curs escolar).
- o Establir la varietat de temàtiques a tractar (l·listat informatiu i no exhaustiu):
 - Reparació i manteniment de bicicletes.
 - Costura i aranjament de roba.
 - Manteniment bàsic i ampliació de la vida útil de *smartphones* i tauletes.
 - Reparació de petits electrodomèstics i aparells domèstics.
 - Restauració bàsica de mobles
 - Bricolatge senzill.
 - Etc.
- o Implicar entitats i empreses locals (talleristes, botigues de reparació, cooperatives) per dinamitzar les sessions.

2. Habilitació d'espais de proximitat

- o Utilitzar equipaments municipals ja existents per a la realització dels tallers.
- o Garantir que els espais disposen d'equipament bàsic i eines per desenvolupar l'activitat: jocs de claus, eines de costura, kits de reparació elèctrica, bancs de treball.
- o Crear un ambient pràctic i proper, on la ciutadania pugui aprendre fent.

3. Metodologia dels tallers

- o Sessions pràctiques i participatives, d'entre 2 i 3 hores, en les quals els assistents porten els seus propis objectes per reparar o mantenir.
- o Dinamització per part de personal expert, que mostra els procediments bàsics i guia pas a pas.
- o Incorporació d'una vessant d'assessorament individualitzat perquè les persones participants puguin aplicar a casa allò après.
- o Possibilitat d'oferir tallers específics per a públic infantil i juvenil, adaptant els continguts per fomentar la cultura del manteniment i la reutilització des d'edats primerenques.

4. Activitats educatives complementàries opcionals

- o Inclusió d'aquests tallers dins del catàleg municipal d'activitats escolars, de manera que es puguin treballar a les aules.
- o Programes específics per a instituts: manteniment bàsic de bicicletes, ús responsable d'*smartphones*, creació d'embolcalls reutilitzables, etc.
- o Tallers en col·laboració amb entitats socials, per arribar també a col·lectius vulnerables i fomentar la inclusió.

5. Comunicació i sensibilització

- o Llançament d'una campanya de difusió amb una imatge atractiva i propera, amb missatges clau com "Repara, reutilitza, allarga la vida dels teus objectes".
- o Ús de canals municipals (xarxes socials, web, butlletins, cartelleria als equipaments) i col·laboració amb mitjans locals.
- o Difusió periòdica dels resultats aconseguits (nombre d'objectes reparats, residus evitats, participants) per motivar la ciutadania i consolidar el projecte.

6. Seguiment i avaluació

- o Sistema de registre de participants, tallers realitzats i tipus d'objectes reparats.
- o Estimació del volum de residus evitat en cada edició.
- o Enquestes de satisfacció per recollir propostes de millora i adaptar l'oferta a les necessitats reals de la ciutadania.
- o Elaboració d'un informe anual de resultats i propostes per garantir la continuïtat i optimització del programa.

Aquesta actuació no només contribueix a reduir la generació de residus i allargar la vida útil dels productes, sinó que esdevé un instrument educatiu, comunitari i inclusiu: fomenta la cultura del consum responsable, crea vincles entre la ciutadania i les entitats del municipi i converteix Girona en un referent en la promoció de la reparació i la reutilització.

Recursos necessaris

Recursos humans: tècnics municipals de medi ambient, dinamitzadors dels tallers, col·laboració amb reparadors locals i entitats socials.

Recursos materials: eines bàsiques de reparació, espais municipals habilitats, materials de difusió.

Recursos econòmics: partida per a contractació de personal formador i per a la compra de materials.

Instruments per a implantar

IEC1	Campanya de comunicació i participació ciutadana.
IEC2	Activitats de formació i tallers pràctics.
IO1	Convenis amb empreses i entitats locals de reparació i reutilització.

Temporalització

14 mesos

El projecte es desplegarà en un període inicial de 14 mesos.

Mesos 1-4: Planificació del programa

- Identificació de temàtiques, espais, calendarització, establiment de convenis i adquisició del material necessari.

Mesos 5-13: Desenvolupament dels tallers

- S'iniciaran els tallers temàtics (bicicletes, roba, electrònica, etc.) amb una freqüència mensual, aprofitant els centres cívics i equipaments municipals, i es posarà en marxa la campanya de difusió. També es programaran activitats educatives a escoles i instituts.

Mes 14: Avaluació del programa

- El darrer mes estarà destinat a l'avaluació del programa, amb l'elaboració d'un informe de resultats que recollirà nombre de participants, objectes reparats, residus evitats i propostes de millora.

Si els resultats són positius, el programa es consolidarà com a acció permanent i periòdica, adaptant el calendari segons la demanda ciutadana.

Inversió total (€)	6.000 € Tallers, sessions i activitats educatives 2.500 € Habilitació d'espais i materials 2.500 € Campanya de difusió
	11.000 €
Cost d'explotació (€/any)	4.000 € Tallers, sessions i activitats educatives 500 € Renovació materials 1.500 € Campanya de difusió
	6.000 €
Residus previnguts (t/any)	1,92
Eficiència cost-prevenció total (€ anualitzats/tona previnguda)	7.044 €/t

Indicadors

- Nombre de tallers realitzats i persones assistents.
- Nombre i tipus d'objectes reparats.
- Estimació dels residus evitats (kg/any).
- Nombre de centres educatius i alumnes participants.
- Grau de satisfacció dels participants.

6. PUNTS D'INTERCANVI I REUTILITZACIÓ DE LLIBRES

Línia estratègica. Impuls de la reutilització i la PxR com a eines de prevenció

Flux de residu. PAPER I CARTRÓ

Objectiu

Reduir el consum de paper a través del foment de la reutilització dels llibres, així com potenciar la cultura de l'intercanvi i la reutilització d'objectes.

Justificació

Encara que la reutilització de llibres és una pràctica duta a terme des de sempre, hi ha encara moltes opcions per a potenciar-ne encara més la seva reutilització.

En aquest sentit, una opció cada vegada més estesa és el foment de la reutilització de llibres de forma gratuïta mitjançant punts específics en diferents espais i equipaments públics amb molta aflluència de gent.

Promotor	Regidoria d'Acció Climàtica. Segons el plantejament final de l'actuació, pot implicar altres regidories i/o organismes municipals
Receptor	Ciutadania Equipaments públics

Descripció de l'actuació

Es proposa, en la línia d'avançar en la promoció de la reutilització de llibres, habilitar una xarxa de punts de reutilització de llibres de lectura a diferents equipaments públics (centres cívics, escoles, mercats, etc.). L'èxit d'aquesta acció rau en una bona comunicació de la iniciativa que capti l'atenció de la ciutadania, així com una bona senyalització i promoció dels punts als equipaments.

En relació a la font de subministrament de llibres d'aquests punts, per una banda, podrien ser aportacions individuals que pugui fer la ciutadania a nivell individual, i per l'altra, es podrien complementar amb aportacions de llibres de les biblioteques municipals que hagin estat descatalogats o que pel seu estat no es puguin mantenir dins del servei de préstec.

Els equipaments que acullin la iniciativa podrien avaluar la possibilitat d'habilitar punts d'intercanvi de llibres especialitzats, per exemple, per temàtiques (no necessàriament amb caràcter permanent, fer que coincideixin amb efemèrides, festivitats, interessos, etc.) o per a grups d'edat.

L'actuació es desenvoluparà en quatre fases consecutives:

1. Disseny i planificació

- Elaboració d'una normativa interna de funcionament (criteris d'intercanvi, quantitats, tipologies de llibres, etc.). Es considera que l'accés al servei per part de la ciutadania hauria de ser lliure, sense registre d'entrades i sortides o control de recepció i entrega.
- Identificació d'equipaments municipals (centres cívics, mercats, etc.) per acollir els punts.
- Coordinació amb biblioteques municipals per aprofitar llibres descatalogats com a fons inicial.

2. Habilitació i posada en marxa

- Instal·lació de mobiliari i senyalització identificativa als espais seleccionats.
- Aportació inicial de llibres per part de les biblioteques i donacions ciutadanes.
- Designació de responsables locals a cada equipament per gestionar i mantenir l'espai (ordre dels llibres, que no ocupi un espai superior al designat, etc.), i controlar-los a nivell de continguts, controlant l'adequació dels llibres presents i tractant de que es reparteixin les temàtiques pels diversos punts d'intercanvi.
- Paral·lelament, caldria designar una persona de l'Ajuntament encarregada de coordinar el conjunt de la mesura.

3. Comunicació i dinamització

- Llançament d'una campanya de comunicació per donar a conèixer la iniciativa (cartells, xarxes, web, fulletons).
- Promoció d'activitats complementàries com punts d'intercanvi temàtics o jornades vinculades a la lectura.
- Implicació d'escoles, entitats i ciutadania per ampliar-ne la participació.

4. Gestió i seguiment

- Manteniment periòdic dels punts i seguiment centralitzat des de l'Ajuntament.
- Recollida de dades d'ús i valoració del funcionament.
- Estudi d'una possible ampliació a espais privats o punts de la via pública.

Un cop implantada, aquesta mesura, es tracta d'una acció contínua en el temps, de manera que hi hauria d'haver un mínim de seguiment per part de l'Ajuntament.

En una segona fase, si la iniciativa funciona, també es poden estudiar fórmules per habilitar punts a algun espai privat amb alta afluència de gent (gimnasos, grans superfícies comercials, etc.).

Recursos necessaris

Recursos comunicatius: fulletons informatius; redacció de la normativa dels punts d'intercanvi de llibres de les biblioteques municipals.

Instruments per a implantar

IEC1	Campanya de comunicació i reunions informatives
------	---

Temporalització

9 mesos

Mesos 1-2: Planificació i disseny del servei

- S'identificaran els equipaments municipals idonis i es defineix el model de funcionament.
- Es redactarà la normativa interna dels punts d'intercanvi i es recullen les primeres aportacions de llibres provinents de biblioteques municipals o donacions.

Mesos 3-4: Preparació i coordinació interna

- Es coordinarà la implicació dels equipaments participants, es designaran responsables locals i es concretarà la logística de muntatge i manteniment dels espais.
-

- Es dissenyaran els materials gràfics i de comunicació.

Mesos 5-6: Habilitació i proveïment dels punts

- S'instal·laran els mobles i la senyalització, i s'ompliran els punts amb un fons inicial de llibres.
- Es realitzaran proves de funcionament i s'ajustaran els criteris d'ús segons la resposta ciutadana inicial.

Mesos 6-7: Llançament i difusió pública

- Es durà a terme la campanya comunicativa a escala local i municipal.
- Es promourà l'ús dels punts d'intercanvi, es donaran a conèixer a la ciutadania i s'iniciaran activitats complementàries (tallers, intercanvis temàtics o activitats culturals vinculades).

Mesos 8-9: Seguiment i consolidació

- Un cop operatius, els punts funcionaran de manera continuada amb manteniment i avaluació periòdica. Els resultats serviran per valorar-ne la consolidació i futura ampliació a altres espais o àmbits del municipi.

	2.000 € Habilitació espais
	1.000 € Senyalització dels espais
	3.000 € Campanya de difusió
Inversió total (€)	6.000 €
	1.500 € Renovació de la campanya de difusió
Cost d'explotació (€/any)	1.500 €
Residus previnguts (t/any)	1,02 ⁶
Eficiència cost-prevenció total (€ anualitzats/tona previnguda)	4.852,94

Indicadors

En funció del funcionament i normativa d'ús que es defineixi, es disposarà d'unes dades o altres, fet que marcarà quins indicadors es podran calcular. Algun exemple podria ser:

Nombre d'equipaments participants de la iniciativa.

Nombre de persones usuàries del servei.

Nombre i pes estimat dels llibres reutilitzats cada any.

7.4.3.Foment de l'autocompostatge a la ciutat

7. Foment de l'autocompostatge a la ciutat

8. Realització d'una xerrada i d'un taller pràctic sobre autocompostatge

7. FOMENT DE L'AUTOCOMPOSTATGE COMUNITARI A LA CIUTAT

Línia estratègica. Foment de l'autocompostatge a la ciutat

Flux de residu. MATÈRIA ORGÀNICA

Objectiu

Potenciar el compostatge in-situ a la ciutat, reduint els residus orgànics transportats per ser gestionats a plantes de compostatge.

Conscienciar la població sobre la utilitat de la transformació dels residus orgànics generats a casa a adob per fertilitzar terrenys, horts, jardins, etc. mitjançant el compostatge.

Justificació

⁶ Aquesta dada és fruit del càlcul que l'acció té el potencial de reduir 480 grams per persona i any i amb una participació estimada del 2% de la població.

L'autocompostatge és un procés simple que pot complementar el sistema de recollida tradicional, perquè dona l'oportunitat de gestionar al domicili la matèria orgànica i les restes vegetals domèstiques (els residus verds de jardins i horts). Així, s'evita que la matèria orgànica es gestioni dins el sistema municipal de recollida.

El compostatge comunitari és un procés que també pot complementar el sistema de recollida establert, atès que ofereix l'oportunitat de gestionar els residus orgànics allà on s'han creat. Mitjançant aquesta pràctica, la gestió de la matèria orgànica i dels residus vegetals roman fora del sistema i s'aconsegueix reduir la quantitat de residus que es traslladen a les plantes de tractament.

Aquesta activitat, a més de promoure l'autogestió dels residus orgànics i tancar el cicle, pot tenir un objectiu didàctic perquè, d'una banda, serveix per conscienciar la ciutadania sobre la importància de reciclar els residus orgànics dels domicilis i elaborar compost; i d'altra banda, es pot aprofitar per difondre coneixements sobre l'ús i el funcionament de l'autocompostatge. Al mateix temps, s'enforteixen les relacions veïnals, perquè totes les persones poden participar en el procés en el cas de realitzar compostatge comunitari.

Diferents estudis han determinat que el compostatge domèstic pot suposar una reducció potencial dels residus orgànics d'entre 32 i 42 kg/hab/any, és a dir, entre un 7 i un 10% del total de residus municipals.

Promotor	Regidoria d'Acció Climàtica. Segons el plantejament final de l'actuació, pot implicar altres regidories i/o organismes municipals
Receptor	Ciutadania

Descripció de l'actuació

Com a pas previ a la possible implantació del compostatge comunitari a la ciutat, caldrà analitzar la seva viabilitat i el potencial d'implantació. Per aquest motiu es duran a terme les tasques següents:

1. Diagnosi inicial i avaluació de la viabilitat

- Analitzar la situació actual del compostatge al municipi (domèstic, comunitari i en centres educatius), identificant iniciatives existents, grau de participació, volum de compost generat i reptes detectats.
- Realitzar entrevistes i enquestes a actors clau (ciutadania, associacions veïnals, entitats ambientals, personal tècnic municipal) per valorar el grau d'interès i compromís envers l'autocompostatge comunitari.
- Analitzar els punts estratègics de la ciutat (HORTS URBANS, PARCS, MERCATS, CENTRES CÍVICS, ESCOLES, etc.) que podrien acollir espais d'autocompostatge comunitari, així com la disponibilitat de fracció vegetal triturada i altres recursos necessaris.
- Avaluar la viabilitat tècnica, econòmica i ambiental de la implantació de punts de compostatge comunitari, considerant inversió inicial, costos d'operació i manteniment, estalvi potencial en la gestió de residus i impacte en la reducció d'emissions.

Aquesta anàlisi prèvia permetrà avaluar de manera rigorosa la implantació de l'autocompostatge comunitari a la ciutat, establint criteris tècnics, socials i econòmics per a la seva posada en marxa i consolidació, alhora que servirà com a eina de sensibilització i planificació estratègica.

2. Elaboració d'un Pla d'implantació

Aquest Pla d'implantació ha de recollir com a mínim:

- ubicacions prioritàries.
- model de gestió. Per a definir el model seria interessant comparar experiències d'altres municipis i avaluar quin seria el sistema més adequat per a la ciutat (gestió veïnal, suport tècnic municipal, fórmules mixtes...).
- necessitats de recursos materials i humans.
- mecanismes de control i seguiment que s'implantaran.
- indicadors per fer seguiment i avaluar-ne l'eficàcia.

3. Prova pilot

- Com a pas previ a la implantació a tota la ciutat, es planteja realitzar una prova pilot que serveixi per copsar l'acceptació de la ciutadania, detectar problemàtiques o possibles millores del sistema, etc. A la finalització de la prova pilot s'elaboraria un informe final amb conclusions i recomanacions, que serviria de base per a l'ampliació del compostatge comunitari a la resta de la ciutat.

4. Accions de comunicació i formació

- Disseny d'una campanya per a la promoció del compostatge comunitari i elaboració de materials divulgatius, prioritant el format digital i la difusió virtual. Caldrà definir les accions de comunicació i participació a realitzar per donar a conèixer el sistema i donar formació a la ciutadania.
- Realitzar cursos d'introducció al compostatge, xerrades per donar a conèixer el sistema i identificar les famílies que estan interessades en participar, per a les quals s'organitzaran tallers formatius on es facilitarien els materials necessaris per a la realització del compostatge.

5. Implantació de l'autocompostatge

- Distribuir entre la ciutadania el material que es pugui requerir.
- Definir i formar el personal que realitzarà el control del procés de compostatge.
- Instal·lació i posada en funcionament dels compostadors⁷.

6. Control i seguiment

- Definir un Pla de control i seguiment del compostatge comunitari en el que es detallin els paràmetres a analitzar i la periodicitat dels controls.
- Definir els indicadors de seguiment.

Recursos necessaris

Recursos humans: Equip tècnic especialitzat en gestió de residus i compostatge. Personal per a l'elaboració d'enquestes, entrevistes i tallers participatius. Suport administratiu i de coordinació municipal.

Recursos materials: compostadors i material necessari pel compostatge, material informatiu.

Recursos econòmics: pressupost per a la compra dels materials, per a la realització de la diagnosi (en cas de subcontractació) i per la producció dels materials comunicatius.

Instruments per a implantar

IEC1	Campanya de comunicació i tallers formatius
IN3	Altres instruments normatius interns

Temporalització

13 mesos

El calendari estimat per a l'execució de l'acció és de 13 mesos, distribuïts en fases:

Mes 1-4: Diagnosi inicial

- S'elaborarà un diagnòstic de la situació actual amb la recollida d'informació i la realització d'enquestes, entrevistes i tallers participatius.
- S'analitzarà, en base a les dades de la diagnosi, la viabilitat d'implantació.
- Es realitzarà una proposta de models de gestió.

Mes 5: Elaboració del Pla d'implantació

- En definirà quin serà el Pla per a la implantació del compostatge comunitari a la ciutat.

Mes 6-9: Prova pilot

- S'entregarà tot el material necessari a les famílies participants.
- Es desenvoluparà la prova pilot d'autocompostatge en els barris o zones definides.
- Es recolliran dades per a l'avaluació de la prova pilot i s'elaborarà un informe final.

Mes 10-12: Implantació del compostatge a nivell de ciutat

- Es duran a terme accions de comunicació per donar a conèixer el projecte d'implantació.
- Es realitzaran formacions a la ciutadania que participarà del compostatge comunitari.
- S'instal·laran els compostadors i es posaran en funcionament.

Mes 13: Control i seguiment

- S'iniciaran els controls dels espais de compostatge i es farà seguiment del procés.
- Es recopilaran les dades per calcular els indicadors definits.

Inversió total (€)	6.000 € Diagnosi inicial. 2.000 € Pla d'implantació. 18.000 € 12 punts de compostatge ⁸ .
---------------------------	--

⁷ Es pot contemplar la possibilitat de que l'accés al compostador comunitari sigui mitjançant una targeta intel·ligent vinculada a l'habitatge.

⁸ Aquest preu no inclou el cost del tancament dels compostadors accessibles amb targeta. Si s'opta per aquesta opció, caldrà ampliar el pressupost.

	3.000 € Formació inicial (3 jornades veïnals + 2 sessions tècniques de seguiment). 4.000 € Comunicació i materials. 3.000 € Contingència i ajust d'obra menor.
	36.000
Cost d'explotació (€/any)	3.000 € Acompanyament tècnic i visites de control (1 dia/mes). 2.000 € Aportació i trituració de fracció vegetal. 1.200 € Manteniment i reposicions lleus. 800 € Comunicació de manteniment.
	7.000 €
Residus previnguts (t/any)	29 t/any
Eficiència cost-prevenció total (€ anualitzats/tona previnguda)	986,21 €/t

Indicadors

Nombre d'entrevistes i enquestes realitzades (a la fase de diagnosi)
 Nombre de tallers participatius i de persones participants.
 Nombre de punts de compostatge comunitari.
 Nombre de famílies participants del compostatge.
 Usos (obertures) dels compostadors comunitaris (en cas que els compostadors disposin de tancament electrònic)
 Estimació de la reducció potencial de residus orgànics (kg/hab/any).

8. REALITZACIÓ D'UNA XERRADA I D'UN TALLER SOBRE AUTOCOMPOSTATGE

Línia estratègica. Foment de l'autocompostatge a la ciutat

Flux de residu. MATÈRIA ORGÀNICA

Objectiu

Sensibilitzar la ciutadania sobre els beneficis ambientals, socials i econòmics de l'autocompostatge.
 Formar els participants en les tècniques bàsiques per a la pràctica del compostatge domèstic i comunitari.
 Promoure la reducció de residus orgànics mitjançant la seva gestió local i autònoma.

Justificació

L'autocompostatge és una pràctica senzilla i accessible que permet transformar els residus orgànics dels domicilis en un recurs útil: compost de qualitat per a horts, jardins i zones verdes. Tot i els avantatges ambientals i econòmics, sovint hi ha desconeixement sobre com fer-ho correctament i sobre els beneficis que aporta. Les xerrades i tallers pràctics constitueixen una eina pedagògica molt eficaç per donar a conèixer el procés, resoldre dubtes i fomentar-ne la implantació. Aquesta acció és clau per implicar la ciutadania i consolidar una xarxa d'autocompostadors a la ciutat.

Promotor	Regidoria d'Acció Climàtica.
Receptor	Ciutadania Entitats veïnals i ambientals Centres educatius i comunitaris

Descripció de l'actuació

L'acció consisteix en l'organització d'una xerrada divulgativa i un taller pràctic sobre autocompostatge, amb l'objectiu de donar a conèixer aquesta pràctica a la ciutadania i fomentar la seva implantació a escala domèstica i comunitària.

La iniciativa planteja dues accions complementàries. En primer lloc, es durà a terme una xerrada informativa⁹ adreçada a la població general, amb la finalitat de sensibilitzar sobre la problemàtica dels residus orgànics i mostrar els avantatges ambientals, econòmics i socials del compostatge. Durant la sessió, conduïda per tècnics especialistes en gestió de residus, s'explicarà de manera clara i entenedora què és el compostatge, quins materials s'hi poden abocar, quins són els errors més freqüents i com resoldre'ls, així com els beneficis que pot aportar a la ciutat de Girona en termes de reducció de residus i millora de la qualitat del sòl. Aquesta xerrada tindrà també un component participatiu, amb espai per a preguntes i resolució de dubtes per part del públic.

En segon lloc, s'organitzarà un taller pràctic d'autocompostatge, concebut com una activitat vivencial en què les persones participants podran veure i experimentar directament el funcionament d'un compostador. Durant el taller, es mostraran diferents tipus de compostadors (individuals i comunitaris), es realitzarà una demostració pràctica de com iniciar el procés i s'explicaran aspectes clau com l'equilibri entre matèria seca i humida, la ventilació o la importància del manteniment periòdic. A més, els participants tindran l'oportunitat de manipular restes orgàniques i vegetals, aprendre a identificar possibles problemes (olors, excés d'humitat, presència d'insectes) i conèixer les tècniques per corregir-los.

Per reforçar l'aprenentatge i garantir la continuïtat de la pràctica, es distribuirà a tots els assistents una guia pràctica d'autocompostatge elaborada per l'Ajuntament, amb informació pas a pas sobre com començar a compostar a l'habitatge o en espais comunitaris. Igualment, es recollirà el contacte de les persones interessades a disposar d'un compostador, de manera que puguin ser incloses en futurs programes municipals de distribució i seguiment.

El desenvolupament de les dues accions es durà a terme seguint les següents fases:

1. Planificació i preparació

- Definició del format, continguts i calendari de la xerrada i del taller.
- Contacte amb ponents especialistes en compostatge i selecció de l'espai municipal més adequat (centre cívic, biblioteca, equipament comunitari, etc.).
- Elaboració dels materials divulgatius: presentació visual, materials de suport, guia pràctica d'autocompostatge per als participants, etc.
- Difusió comunicativa per donar a conèixer l'activitat, utilitzant canals municipals (web, xarxes socials, cartelleria) i la col·laboració amb associacions veïnals i entitats ambientals.

2. Execució de les activitats

- Xerrada divulgativa: sessió oberta al públic per introduir els conceptes bàsics de compostatge, beneficis ambientals i bones pràctiques. Inclourà un espai participatiu de preguntes i resolució de dubtes.
- Taller pràctic: activitat amb aforament reduït per garantir una formació personalitzada. Inclourà una demostració amb compostadors reals, explicació dels tipus de materials, equilibri de matèries, ventilació, manteniment i solució de problemes comuns.
- Distribució de la guia pràctica d'autocompostatge i recollida de dades de contacte de les persones interessades a incorporar-se en futurs programes municipals.

3. Avaluació i seguiment

- Recollida d'enquestes de satisfacció i valoració dels coneixements adquirits.
- Elaboració d'un informe de resultats amb el nombre de participants, grau d'interès i potencial d'adhesió a programes d'autocompostatge.
- Difusió dels resultats i valoració de la continuïtat de la iniciativa com a activitat periòdica dins del programa municipal d'educació ambiental.

Aquesta acció té un valor doble: d'una banda, promou l'adopció de pràctiques sostenibles de gestió de residus orgànics, i de l'altra, actua com a porta d'entrada per detectar i implicar la ciutadania i col·lectius amb interès real en formar part d'un futur programa estable d'autocompostatge a la ciutat.

Recursos necessaris

Recursos humans: tècnics municipals i especialistes en compostatge, personal de suport logístic.

⁹ Tant la xerrada informativa com el taller pràctic es poden realitzar més d'un cop durant l'any, a consideració de l'Ajuntament.

Recursos materials: compostador de demostració, materials vegetals, projector per a presentació, fulletons i guies.

Recursos econòmics: lloguer o compra de materials per a la demostració, producció de material divulgatiu, honoraris de ponents.

Instruments per a implantar

IEC1 Campanya de difusió i sensibilització.

IEC2 Tallers i activitats formatives.

Temporalització

5 mesos

La durada total de l'acció es planteja en cinc mesos, estructurats en etapes consecutives i complementàries:

Mesos 1-2: Planificació i preparació

- Es definiran els continguts de la xerrada i del taller
- S'establirà contactes amb els ponents especialistes.
- S'identificarà l'espai més adequat per a la realització de les sessions (centre cívic, biblioteca municipal o equipament comunitari).
- Es prepararan els materials de suport, incloent la guia pràctica d'autocompostatge.
- Es difondrà la iniciativa a través de canals municipals, però també mitjançant la col·laboració amb associacions veïnals, horts urbans i entitats ambientals, amb l'objectiu de garantir una participació plural i representativa.

Mesos 3-4. Execució de les activitat

- Es portarà a terme la xerrada divulgativa, que tindrà lloc en un espai municipal de referència i estarà oberta a tota la ciutadania
- Es realitzarà el taller pràctic, amb un nombre limitat de participants per assegurar una experiència formativa adequada i personalitzada.

Les dues activitats es plantegen de manera complementària: la xerrada tindrà un caràcter més general i sensibilitzador, mentre que el taller es concep com una experiència immersiva i formativa per a persones amb interès real a iniciar la pràctica. Durant aquesta fase també es recolliran dades de participació i contactes de persones interessades a disposar d'un compostador.

Mes 5. Avaluació i retorn

- S'avaluarà l'acció i es comunicaran els resultats.
- Es recopilaran les enquestes de satisfacció dels participants i s'analitzarà el grau de coneixement adquirit i l'interès en iniciar l'autocompostatge.
- Es redactarà un informe amb els resultats i les recomanacions per repetir i millorar l'experiència en futures edicions. Aquest informe es presentarà públicament i servirà de base per valorar la possibilitat de convertir la iniciativa en una activitat periòdica dins el catàleg municipal de tallers ambientals.

Inversió total (€)	400 € Realització de la xerrada 600 € Realització del taller 900 € Disseny i impressió de la guia 1.100 € Campanya de difusió dels actes 3.000 €¹⁰
Cost d'explotació (€/any)	400 € Realització de la xerrada 600 € Realització del taller 200 € Impressió de la guia 800 € Campanya de difusió dels actes 2.000 € (en cas de repetir la iniciativa anualment)
Residus previnguts (t/any)	Variable (potencial de 20-40 kg orgànics/hab/any en famílies que adoptin el sistema)
Eficiència cost-prevenció total (€ anualitzats/tona previnguda)	-

Indicadors

Nombre de participants a la xerrada i al taller.
 Nombre de guies distribuïdes.
 Grau de satisfacció dels participants.
 Percentatge de famílies interessades en iniciar l'autocompostatge.
 Estimació del potencial de reducció de residus orgànics.

¹⁰ Aquest cost contempla la realització d'una xerrada i d'un taller. En cas de realitzar-ne més d'un/a, s'hauria de sumar al cost total.

7.4.4. Promoció del comerç local Residu Zero

| 9. Foment de l'aigua de l'aixeta entre la restauració i els habitatges

| 10. Projecte pilot de SDDR d'envasos al comerç local i supermercats

9. FOMENT DE L'AIGUA DE L'AIXETA ENTRE LA RESTAURACIÓ I ELS HABITATGES

Línia estratègica. Impuls de la reutilització i la PxR com a eines de prevenció

Flux de residu. ENVASOS

Objectiu

Reduir la generació d'envasos d'un sol ús (principalment ampolles de plàstic) mitjançant la promoció de l'aigua de l'aixeta i l'ús de recipients reutilitzables tant en establiments de restauració com en els domicilis.

Conscienciar la ciutadania i el sector de la restauració sobre la qualitat de l'aigua de xarxa i el seu impacte ambiental i econòmic positiu respecte a l'aigua embotellada.

Contribuir al compliment de la Llei 7/2022, que obliga els establiments d'hostaleria i restauració a oferir aigua de l'aixeta gratuïta als clients.

Justificació

El consum d'aigua embotellada genera un volum significatiu d'envasos d'un sol ús i comporta impactes ambientals associats al transport, l'envasament i la gestió del plàstic.

Tot i que a Girona l'aigua de l'aixeta és de qualitat i compleix tots els requisits sanitaris, encara persisteixen percepcions errònies sobre el seu gust o seguretat.

A més, molts establiments de restauració no han incorporat encara bones pràctiques per promoure el seu consum, malgrat l'obligació legal.

Aquesta actuació busca informar, sensibilitzar i incentivar el canvi d'hàbits, tant a la ciutadania com als establiments, reforçant la confiança en l'aigua de l'aixeta i reduint la generació de residus associats.

Promotor

Regidoria d'Acció Climàtica.

Receptor

Ciutadania
Restauració

Descripció de l'actuació

L'actuació combina informació, formació, incentius i treball directe amb restauració i domicilis amb l'objectiu de generar confiança en la qualitat de l'aigua de l'aixeta de Girona i reduir el consum d'aigua envasada. La iniciativa reforça la idea que l'aigua de l'aixeta és una alternativa segura, econòmica i ambientalment responsable, i articula diverses accions orientades tant a canviar percepcions com a facilitar el canvi d'hàbits. L'actuació s'organitza en tres grans blocs complementaris i replicables anualment.

1. Campanya informativa

Aquesta primera línia busca garantir que la restauració i la ciutadania reben informació clara, fiable i accessible sobre la qualitat de l'aigua i els seus beneficis.

- o Informar als establiments de restauració, recordant-los l'obligació legal d'oferir aigua de l'aixeta gratuïta (Llei 7/2022) i destacant els avantatges ambientals, econòmics i d'imatge que comporta promoure-la.
- o Crear materials online per a la ciutadania amb dades de qualitat, beneficis del consum d'aigua de l'aixeta i consells pràctics per millorar-ne el gust (reposar en gerra, refrigeració, airejar-la breument, etc.).
- o Difusió de les analítiques de control, posant en valor la seguretat i qualitat de l'aigua de Girona.
- o Campanya comunicativa municipal, utilitzant web, xarxes socials, premsa local i equipaments municipals per reforçar el missatge i augmentar la confiança ciutadana.

2. Cursos, tallers i activitats educatives

Aquesta línia té una funció pedagògica i experiencial: explicar d'on ve l'aigua, com es tracta i demostrar que és una opció segura i agradable de consumir.

- o Xerrades divulgatives sobre el cicle de l'aigua potable, origen i tractament, per a públic general.
- o Visites guiades a la planta potabilitzadora, permetent entendre el procés i reforçar la transparència.
- o Cates d'aigua de l'aixeta, amb comparativa amb aigües embotellades, per trencar barreres de percepció.
- o Tallers sobre millora organolèptica, amb tècniques senzilles per reduir el gust de clor o millorar-ne la textura.
- o Sessions educatives a centres escolars, integrant el consum responsable de l'aigua en activitats curriculars o de sensibilització.

3. Accions específiques per a habitatges i establiments

Aquesta línia promou l'adopció real del canvi d'hàbits, oferint incentius i eines concretes tant a les domicilis com a la restauració.

Habitatges

- o Punts informatius itinerants en mercats, places o festes de barri per explicar la iniciativa i resoldre dubtes.
- o Distribució de cantimpleres, gerres o ampolles reutilitzables amb imatge municipal, com a estímul per substituir envasos d'un sol ús.
- o Promoció de sistemes casolans de filtratge (gerres amb filtre, reposar l'aigua, airejar-la, etc.) per millorar l'experiència d'ús.

Restauració

- o Visites informatives personalitzades a bars i restaurants per explicar l'obligació legal, facilitar bones pràctiques i presentar els recursos municipals de suport.
- o Repartiment d'ampolles o gerres reutilitzables corporatives o promocionals, per facilitar el servei d'aigua de l'aixeta d'una manera atractiva i professional.
- o Creació d'un distintiu municipal ("Aigua de l'aixeta, si us plau!" o similar) per identificar els establiments adherits i incentivar-ne la visibilitat.

4. Aplicació de la mateixa actuació en d'altres àmbits de la prevenció

- o En cas de resultats positius es replicaria l'actuació en d'altres àmbit de la prevenció de residus que involucrin tant habitatges com restauració.
 - o Es replicaria la mateixa proposta, estructura i cronologia, amb adaptacions si s'escau.
 - o Possibles propostes: ús d'envasos reutilitzables, compra a granel, etc.
 - o Objectiu de treballar en la creació d'una xarxa d'activitats residu zero.
-

Recursos necessaris

Recursos humans: Personal tècnic municipal (medi ambient i comunicació), dinamitzadors/es de tallers, educadors/es ambientals.

Recursos materials: Fulletons i materials gràfics, ampolles o gerres reutilitzables, elements de senyalització per a establiments adherits, materials educatius i audiovisuals.

Recursos econòmics: Disseny, producció de materials, activitats educatives i coordinació tècnica.

Instruments per a implantar

IEC1	Campanya de difusió i sensibilització.
IEC2	Tallers i activitats formatives.
IO1	Convenis o acords amb establiments de restauració i entitats socials.
IN3	Aplicació i difusió de la Llei 7/2022 (aigua gratuïta als establiments)

Temporalització

12 mesos

L'actuació es planteja com un programa anual amb continuïtat, que combina una primera fase d'impuls i llançament, seguida de períodes d'activitats educatives, visites i seguiment. El calendari s'ha estructurat perquè les primeres accions generin visibilitat i confiança, consolidant posteriorment els canvis d'hàbits entre la ciutadania i la restauració.

Mesos 1-3. Preparació i disseny

- Disseny de la imatge gràfica i dels materials informatius.
- Coordinació amb el gremi de restauració i empreses d'aigua.
- Planificació de la campanya i calendari d'activitats.

Mesos 4-6. Llançament i difusió

- Difusió dels materials informatius per establiments i domicilis.
- Roda de premsa i presentació pública de la campanya.
- Primera distribució de gerres i ampolles reutilitzables.

Mesos 7-10. Activitats i accions de camp

- Desenvolupament dels tallers, xerrades i cates d'aigua.
- Campanya a xarxes i punts informatius.
- Adhesió d'establiments participants i lliurament de distintius.

Mesos 11-12. Avaluació i seguiment

- Avaluació de participació i impacte (nombre d'establiments adherits, participants, materials distribuïts).
- Difusió de resultats i planificació d'accions de continuïtat.
- Valorar, segons els resultats de la campanya de foment de l'aigua de l'aixeta, de replicar l'actuació en altres àmbits de la prevenció (envasos reutilitzables, compra a granel, etc.).

Inversió total (€)	4.000 € Disseny, maquetació i impressió inicial de materials (fulletons restauració + habitatges, cartellera, distintius). 2.000 € Compra inicial d'ampolles/gerres promocionals reutilitzables per a restauració (unes 200 unitats). 1.500 € Compra de cantimplores/ampolles reutilitzables per a la ciutadania (unes 300 unitats). 2.600 € Producció i logística de tallers, cates d'aigua i visites a la potabilitzadora. 2.000 € Desenvolupament de continguts digitals específics (microsite, vídeos breus, infografies).
	12.100 €
Cost d'explotació (€/any)	2.000 € Reposició anual de materials de difusió i actualitzacions gràfiques. 1.000 € Reposició parcial d'ampolles/gerres i cantimplores reutilitzables. 2.500 € Continuïtat d'activitats anuals (tallers, xerrades, cates i punts informatius). 1.000 € Manteniment i gestió de continguts digitals i campanya en xarxes.
	6.500 € (en cas de repetir la iniciativa anualment)
Residus previnguts (t/any)	Variable. 1,8 t/any (estimació conservadora) ¹¹
Eficiència cost-prevenció total (€ anualitzats/tona previnguda)	6.722 €/t

Indicadors

Nombre d'establiments adherits a la campanya.
 Nombre de gerres, ampolles o materials distribuïts.
 Nombre de participants en tallers i activitats educatives.

¹¹ El criteri emprat per al càlcul es basa en que un restaurant mitjà pot evitar entre 1.000 - 2.000 ampolles/any quan ofereix sistemàticament aigua de l'aixeta. En aquest sentit, si s'adhereixen 20 establiments, l'acció pot evitar aproximadament 30.000 ampolles/any, equivalents a 900 kg de plàstic. A escala domèstica, distribuïnt 300 cantimplores, i assumint que un 30% de domicilis (a les quals s'ha distribuït una cantimplora/ampolla reutilitzable) substitueixen l'ampolla d'aigua embotellada per aigua de l'aixeta de forma parcial, poden evitar-se 0,9 t/any d'envasos.

Estimació d'envasos evitats (ampolles de plàstic) per any.
Grau de coneixement ciutadà sobre la qualitat de l'aigua de l'aixeta (via enquestes).

10. PROJECTE PILOT DE SDDR D'ENVASOS AL COMERÇ LOCAL I SUPERMERCATS

Línia estratègica. Promoció del comerç local Residu Zero

Flux de residu. ENVASOS

Objectiu

Avançar-se a la futura implantació obligatòria del Sistema de Dipòsit, Devolució i Retorn (SDDR) establert per la Llei 7/2022 i en desenvolupament normatiu estatal.

Reduir la generació d'envasos d'un sol ús i incrementar la recuperació efectiva d'envasos lleugers (PET, metalls, brics).

Testejar un model de retorn d'envasos adaptat a la realitat del comerç local i de petits supermercats.

Impulsar canvis d'hàbits entre consumidors/es i comerços, reforçant la corresponsabilitat i l'economia circular de proximitat.

Generar informació i avaluació útil per a una futura implantació supramunicipal del SDDR.

Justificació

La normativa estatal estableix l'obligació futura d'implantar un Sistema de Dipòsit, Devolució i Retorn (SDDR) per garantir altes taxes de retorn d'envasos lleugers, especialment ampolles PET, llaunes i brics. Tot i això, encara no està desplegada a nivell estatal.

Avançar-se amb una prova pilot a Girona permet:

- Anticipar aspectes operatius, logístics i de percepció ciutadana.
- Implicar comerços locals i supermercats en la transició cap a models de responsabilitat ampliada del productor.
- Recollir informació pràctica (volums retornats, participació, costos, barreres) que ajudarà a adaptar el futur SDDR a escala municipal.
- Posicionar Girona com a ciutat pionera en prevenció d'envasos.

La prova pilot es planteja de manera limitada, controlada i avaluadora, sense crear un sistema propi estructural, sinó testejant un model funcional de retorn d'envasos.

Promotor Regidoria d'Acció Climàtica.

Receptor Ciutadania
Comerç local
Petits i mitjans supermercats
Associacions comercials

Descripció de l'actuació

L'actuació consisteix en la creació d'una prova pilot de 6 mesos basada en un sistema senzill de retorn d'envasos lleugers (PET, llaunes i brics) en una xarxa inicial de 10-15 establiments voluntaris. La iniciativa es divideix en tres grans blocs:

1. Disseny i definició del pilot

Aquesta fase estableix el model operatiu, els requisits i els materials necessaris per al desplegament.

- o Definició dels envasos acceptats (PET ≤ 3 L, llaunes de metall, brics) i les condicions d'acceptació (higiene, neteja, etc.).
- o Establiment d'un dipòsit simbòlic per unitat (0,05-0,10 €), retornat en forma de:
 - descompte en compra,

- tiquet acumulable,
- o retorn directe.
- o Definició del sistema d'identificació dels envasos inclosos en el sistema.
- o Selecció de comerços participants: 8-10 comerços de proximitat i 1-2 supermercats.
- o Disseny del material: contenidors específics, distintius dels comerços participants, tiquets de retorn, campanya gràfica.
- o Protocol de recollida i traçabilitat dels envasos retornats.
- o Implicació d'un gestor autoritzat per recollida i valorització.
- o Coordinació amb associacions comercials i gremials.

2. Implementació del pilot

És la fase operativa del projecte, amb desplegament del sistema als establiments i accions de comunicació.

- o Repartiment de contenidors o màquines simples de retorn manual (no RVM¹²).
- o Formació als establiments: com gestionar el dipòsit, validació d'envasos i control d'estocs.
- o Senyalització exterior i interior dels establiments adherits.
- o Llançament de la campanya "Girona Retorna" o similar.
- o Sistema de seguiment: registre d'envasos retornats, incidències i participació.
- o Incentius per als comerços participants (visibilitat municipal, adhesiu distintiu, aparició en mapes digitals, certificats de participació).
- o Comunicació continuada als canals municipals i xarxes socials.

3. Avaluació, resultats i conclusions

Aquesta fase tanca el pilot i genera dades útils per dissenyar el futur SDDR.

- o Mesura dels envasos recuperats (% de retorn, kg i unitats).
- o Perfil d'ús de la ciutadania (freqüència, tipologia d'envasos).
- o Impacte ambiental estimat (kg de plàstic/metall recuperats).
- o Anàlisi de barreres operatives i de satisfacció de comerços i usuaris/es.
- o Estimació de costos logístics i necessitats futures.
- o Informe final amb recomanacions a tenir en compte pel futur SDDR estatal.

Recursos necessaris

Recursos humans: Personal tècnic municipal (gestió de residus i comerç), personal d'educació ambiental per la campanya i seguiment i personal de gestió de dades i elaboració d'informes.
 Recursos materials: Contenedors o sistemes senzills de recepció d'envasos, materials de comunicació (cartelleria, distintius, fulletons), tiquets de dipòsit o sistema digital senzill i equipament per a seguiment (tauletes, formularis, codis QR).
 Recursos econòmics: associats sobretot al disseny del pilot, material i avaluació final.

Instrumentes per a implantar

IEC1	Campanya de difusió i sensibilització.
IEC2	Activitats informatives i sessions amb comerços
IE1	Sistema de dipòsit o fiança
IO1	Convenis o acords de col·laboració amb comerços i supermercats.

¹² *Reverse Vending Machine*: una màquina automàtica de retorn d'envasos, com les que s'utilitzen en sistemes de dipòsit de països del nord d'Europa (Alemanya, Noruega, Finlàndia...).

IN3	Protocols de recollida, registre i traçabilitat.
Temporalització	
15 mesos	
El projecte pilot s'estructura en quatre fases consecutives que combinen planificació, implementació progressiva, monitoratge i avaluació final. L'objectiu és garantir que el model es prova en condicions reals, detectant reptes i oportunitats abans d'un hipotètic desplegament ampliat o permanent.	
Mesos 1-6. Disseny, preparació i adhesions	
<ul style="list-style-type: none"> o Reunions inicials amb el comerç local, supermercats i agents clau per explicar el projecte i identificar establiments interessats. o Selecció dels participants del pilot i signatura dels acords de participació (dipòsit, devolució, logística de recollida, seguiment). o Disseny dels materials operatius: adhesius identificatius, informació per a consumidors, registre d'envasos retornats i fulls de control. o Formació inicial a establiments participants sobre el funcionament del pilot. o Llançament de campanya informativa prèvia. 	
Mesos 6-12. Implementació i funcionament del pilot	
<ul style="list-style-type: none"> o Distribució de kits per establiment (caixes, sacs, contenidors petits per separar envasos dipositats). o Inici del retorn d'envasos amb dipòsit en establiments adherits. o Seguiment quinzenal amb els establiments per detectar incidències (confusió amb tipus d'envàs, devolució de dipòsits, volum generat, espai ocupat, etc.). o Ajust de procediments si cal (nous materials informatius, suport addicional, ampliació de punts de recollida). o Primer informe parcial al mes 6 amb dades acumulades i indicadors inicials. 	
Mesos 13-14. Seguiment intensiu i avaluació operativa	
<ul style="list-style-type: none"> o Recollida sistemàtica de dades (nombre d'envasos retornats, retorns per establiment, valor econòmic retornat, incidències detectades, etc.). o Sessions de treball amb els establiments per valorar: logística, acceptació ciutadana, càrrega de feina i viabilitat futura. o Comparació de resultats entre comerç local i supermercats participants. o Identificació de barreres operatives i punts forts. 	
Mes 15. Tancament, valoració final i propostes de futur	
<ul style="list-style-type: none"> o Redacció de l'informe final d'avaluació amb resultats quantitius i qualitius. o Presentació pública i a la comissió municipal corresponent. o Difusió de conclusions a comerços participants i ciutadania. 	
Inversió total (€)	4.200 € Disseny i producció de materials (cartelleria, distintius, fulletons). 3.800 € Contenidors específics, cubetes i senyalització per als comerços. 3.000 € Personal tècnic, educació ambiental i coordinació operativa. 2.000 € Sistemes de registre i gestió de dades (digitals o manuals). 13.000 €
Cost d'explotació (€/any)	Només aplicable si el pilot es prolonga o s'amplia: 2.000 € manteniment de materials i reposicions. 2.500 € seguiment i sistemes de registre. 1.800 € comunicació i accions de visibilitat. 6.300 €

Residus previnguts (t/any)	Variable. Depenent del volum final d'establiments participants i l'acceptació ciutadana
Eficiència cost-prevenció total (€ anualitzats/tona previnguda)	-

Indicadors

Nombre d'establiments participants (comerç + supermercats).
 Kg i unitats d'envasos retornats durant el pilot.
 Taxa de retorn mitjana per establiment.
 Nombre d'usuaris/es registrats o participants habituals.
 Grau de satisfacció dels comerços (enquesta).
 Cost per kg recuperat.
 Participació i interacció a la campanya comunicativa

7.4.5. Integració de la prevenció en la gestió de l'Ajuntament i els equipaments municipals

11. Regulació a nivell normatiu de l'ambientalització dels esdeveniments públics

12. Estudi per analitzar les possibilitats d'integració de la prevenció en la gestió de l'administració local

11. REGULACIÓ A NIVELL NORMATIU DE L'AMBIENTALITZACIÓ DELS ESDEVENIMENTS PÚBLICS

Línia estratègica. Integració de la prevenció en la gestió de l'Ajuntament i els equipaments municipals

Flux de residu. TRANSVERSAL

Objectiu

Establir un marc normatiu que reguli l'organització d'esdeveniments públics amb criteris ambientals.
 Reduir la generació de residus en esdeveniments (festes, concerts, fires, mercats, festivals esportius o culturals).
 Impulsar bones pràctiques de prevenció i reutilització, garantint una aplicació homogènia a tots els esdeveniments autoritzats per l'Ajuntament.

Justificació

Els esdeveniments públics generen grans volums de residus en poc temps, especialment envasos d'un sol ús, gots, plats, restes alimentàries, paper, etc. Sense una regulació clara, les bones pràctiques depenen de la voluntat de l'organització i no es garanteix una reducció efectiva dels residus.

Mitjançant una normativa municipal específica, es poden establir criteris mínims obligatoris (com l'ús de gots reutilitzables, la instal·lació de punts de recollida selectiva o la limitació de productes d'un sol ús) i criteris addicionals recomanats per avançar cap a esdeveniments més sostenibles i alineats amb els objectius municipals de prevenció de residus.

Promotor	Regidoria d'Acció Climàtica. Segons el plantejament final de l'actuació, pot implicar altres regidories i/o organismes municipals
Receptor	Ciutadania Entitats culturals, socials, juvenils, etc. Organitzadors privats d'esdeveniments Empreses de serveis

Descripció de l'actuació

L'actuació té per objectiu establir un marc normatiu estable que garanteixi que tots els esdeveniments públics organitzats o autoritzats a Girona es duguin a terme amb criteris de sostenibilitat i prevenció de residus.

L'acció es desplegarà en diverses fases:

2. Diagnosi inicial

- o Inventari dels esdeveniments públics de la ciutat (fires, festivals, activitats esportives, celebracions populars, concerts, mercats temàtics...).
- o Identificació dels fluxos principals de residus que s'hi generen i de les pràctiques actuals de gestió.
- o Entrevistes amb organitzadors i entitats per conèixer els reptes i oportunitats d'ambientalització.

3. Definició de criteris ambientals

- o Establiment de requisits mínims obligatoris, com podrien ser:
 - Eliminació de productes d'un sol ús (plàstics, coberts, plats, bosses, etc.).
 - Ús obligatori de gots reutilitzables amb sistema de dipòsit i retorn.
 - Obligació de donar aigua de l'aixeta gratuïtament si hi ha connexió a la xarxa potable municipal.
 - Implantació de punts de recollida selectiva dimensionats i senyalitzats.
 - Plans de minimització de residus i neteja post-esdeveniment.
- o Incorporació de criteris recomanats i progressius:
 - Prioritzar aliments i begudes de proximitat.
 - Contractació de serveis amb criteris ambientals.
 - Ús d'embalatges reutilitzables o compostables certificats.

4. Redacció i aprovació de l'ordenança o instrucció tècnica

- o Elaboració del text normatiu amb suport tècnic i jurídic.
- o Procés participatiu amb entitats socials, empreses de serveis i organitzadors per recollir aportacions i assegurar la viabilitat de la normativa.
- o Tramitació i aprovació al plenari municipal.

5. Suport a la implementació

- o Creació d'una guia de bones pràctiques per ajudar els organitzadors a complir amb la normativa.
- o Campanya de comunicació i, si es considera oportú, sessions informatives dirigides a entitats i empreses organitzadores d'esdeveniments.
- o Inclusió d'un apartat específic en el tràmit de l'autorització d'activitats a la via pública per verificar tant abans com després de l'esdeveniment el compliment dels requisits ambientals.

6. Control i seguiment

- o Establiment d'un sistema de control per part de l'Ajuntament, amb inspeccions abans, durant i després dels esdeveniments.
- o Definició de les dades a aportar per part dels organitzadors a l'Ajuntament per poder fer-ne el seguiment.
- o Elaboració d'informes anuals amb les dades de residus generats i bones pràctiques aplicades.
- o Aplicació de mesures correctores o sancions en cas d'incompliment.

Aquest conjunt d'accions permetrà transformar la manera com es conceben i s'organitzen els esdeveniments públics a Girona, assegurant que la prevenció i la sostenibilitat siguin elements estructurals i no opcionals.

Recursos necessaris

Recursos humans: personal tècnic i jurídic per a la redacció de l'ordenança, equip de comunicació per a la difusió i personal municipal per al seguiment i control de l'aplicació.
 Recursos materials: guia de bones pràctiques, materials de comunicació (cartells, fulletons, continguts web) i espais per a sessions informatives o formatives.
 Recursos econòmics: contractació de suport tècnic extern per a la diagnosi i redacció de la normativa, producció de materials i execució de la campanya informativa.

Instruments per a implantar

IEC1	Campanya de difusió
IEC3	Guia de bones pràctiques.
IO1	Convenis i acords.
IN1	Aprovació d'una ordenança municipal o normativa específica.

Temporalització

11 mesos

La implementació de la regulació es preveu en un període de 11 mesos, amb les fases següents:

Mesos 1-3: Diagnosi inicial

- Es farà un inventari dels esdeveniments de la ciutat, identificant els principals fluxos de residus i els punts crítics de generació. Paral·lelament, es duran a terme reunions amb organitzadors, entitats i empreses de serveis per recollir informació i establir un primer nivell de compromís.

Mesos 4-6: Definició de criteris ambientals i redacció de la proposta normativa

- S'elaborarà un document preliminar amb els criteris obligatoris i recomanats, que serà contrastat amb els actors implicats en un procés participatiu. Un cop tancats els criteris, es redactarà l'esborrany de l'ordenança o instrucció tècnica.

Mesos 7-9: Procés d'aprovació i validació política

- Es presentarà la proposta normativa als òrgans municipals corresponents. En aquesta fase també s'elaborarà la guia de bones pràctiques i es planificarà la campanya de comunicació als agents implicats.

Mesos 10-11: Entrada en vigor i desplegament

- Publicació oficial de la normativa i inici de la campanya informativa i formativa adreçada a organitzadors i entitats. A partir d'aquest moment, tots els esdeveniments hauran de complir amb els requisits establerts. L'Ajuntament posarà en marxa el sistema de control i inspecció.

Un cop finalitzat aquest primer any, la normativa haurà d'anar acompanyada d'un seguiment anual per avaluar l'impacte, detectar dificultats i introduir millores.

Inversió total (€)	10.000 € (en cas de contractar una empresa externa per la diagnosi, disseny i redacció de l'Ordenança) 1.000 € Elaboració de la guia de bones pràctiques 1.500 € Campanya i sessions informatives 12.500 €
Cost d'explotació (€/any)	1.800 € Seguiment (inspecció i control) ¹³
Residus previnguts (t/any)	Acció indirecta. Díficil d'estimar inicialment; reducció potencial significativa en envasos i fracció resta durant els esdeveniments.
Eficiència cost-prevenció total (€ anualitzats/tona previnguda)	-

Indicadors

Nombre d'esdeveniments realitzats integrant els criteris d'ambientalització.
 Nombre de criteris obligatoris definits.
 Nombre d'entitats i empreses formades o assessorades.
 Nombre de sancions o incidències detectades.
 Estimació de residus evitats en esdeveniments (kg).

¹³ Es calcula un cost corresponent a la dedicació de 30 hores a l'any. Aquest cost però, seria zero si l'assumeix l'Ajuntament amb recursos propis.

12. ESTUDI PER ANALITZAR LES POSSIBILITATS D'INTEGRACIÓ DE LA PREVENCIÓ EN LA GESTIÓ DE L'ADMINISTRACIÓ LOCAL

Línia estratègica. Integració de la prevenció en la gestió de l'Ajuntament i els equipaments municipals

Flux de residu. TRANSVERSAL

Objectiu

Analitzar com integrar la prevenció de residus dins les polítiques i la gestió quotidiana de l'administració local.
Avaluar el potencial de la prevenció en àmbits normatius (ordenances i llicències), econòmics i de gestió (compra pública verda).
Establir un full de ruta municipal que permeti avançar cap a una administració exemplar en prevenció de residus.

Justificació

L'administració local té un paper clau com a exemple i motor del canvi en matèria de prevenció. La seva capacitat normativa, reguladora i de compra pública pot tenir un gran impacte en la generació i gestió de residus.

Un estudi específic permetrà identificar oportunitats, reptes i mecanismes per integrar la prevenció dins les eines municipals:

- Ordenances municipals: incloure criteris de reducció i prevenció de residus en la normativa local de gestió de residus, comerç, hostaleria, obres i activitats.
- Llicències i autoritzacions: establir condicions vinculades a la prevenció (reducció d'envasos, ús de materials reutilitzables, plans de minimització de residus).
- Compra pública verda: garantir que l'Ajuntament i els seus equipaments incorporin criteris ambientals i de prevenció en els contractes i subministraments.

Promotor	Regidoria d'Acció Climàtica. Segons el plantejament final de l'actuació, pot implicar altres regidories i/o organismes municipals
Receptor	Administració local Equipaments municipals Empreses contractistes Proveïdors

Descripció de l'actuació

Aquesta actuació consisteix en la realització d'un estudi tècnic i estratègic que permeti analitzar de manera integral com incorporar criteris de prevenció de residus dins les eines habituals de gestió de l'administració municipal. L'objectiu és establir un full de ruta amb mesures concretes i realistes que facin de l'Ajuntament de Girona un actor exemplar en la lluita en favor de la prevenció de residus.

L'estudi es desenvoluparà a partir de diferents línies de treball:

1. Revisió normativa i diagnosi de la situació actual

- o Anàlisi de les ordenances municipals vigents (residus, comerç, hostaleria, activitats, obres, espai públic, etc.) per identificar si incorporen criteris de prevenció i en quins àmbits es poden millorar.
- o Revisió de les llicències i autoritzacions municipals per veure en quina mesura poden incloure requisits ambientals vinculats a la reducció de residus (per exemple, obligació de plans de minimització en activitats comercials o limitació de productes d'un sol ús en establiments).
- o Estudi dels mecanismes actuals de compra i contractació pública per valorar fins a quin punt incorporen criteris de compra verda i prevenció.

2. Anàlisi de bones pràctiques i referències externes

- o Recerca de models aplicats en altres municipis catalans, estatals i europeus que hagin incorporat la prevenció de residus en la seva gestió administrativa.

- o Identificació de les mesures més efectives i adaptables a la realitat de Girona.

3. Definició de propostes concretes per a Girona

- o Elaboració de recomanacions per a la modificació o redacció de noves ordenances amb clàusules específiques de prevenció.
- o Propostes per incorporar criteris ambientals en els procediments de llicències i autoritzacions, contemplar beneficis fiscals en aquest sentit, etc.
- o Definició d'un Pla de compra pública verda amb criteris obligatoris i recomanats per a productes, serveis i subministraments municipals (mobiliari, informàtica, tèxtil, restauració, neteja, etc.).

4. Full de ruta i Pla d'implementació

- o Establiment d'un calendari d'aplicació amb mesures a curt, mig i llarg termini.
- o Identificació dels recursos necessaris (humans, econòmics i tècnics) per a cadascuna de les mesures.
- o Establiment d'indicadors per monitoritzar el grau d'implantació i l'impacte ambiental de les mesures.

5. Participació i validació

- o Sessions de treball amb tècnics municipals de diferents àrees (acció climàtica, urbanisme, contractació, serveis jurídics, etc.) per assegurar la coherència i transversalitat de les propostes.
- o Presentació dels resultats i debat amb responsables polítics i agents implicats per validar el full de ruta i aprovar-ne la posada en marxa.

Aquest estudi esdevindrà una eina estratègica per assegurar que la prevenció de residus estigui integrada de manera estructural en el funcionament de l'Ajuntament i que totes les polítiques municipals hi contribueixin de forma coherent.

Recursos necessaris

Recursos humans: Contractació d'assistència tècnica especialitzada, personal municipal per coordinar i validar l'estudi.

Recursos materials: materials necessaris per a possibles jornades de presentació i participació.

Recursos econòmics: per a la realització de l'estudi (en cas de subcontractació).

Instruments per a implantar

IN2, IN3	Estudi tècnic i proposta de modificacions normatives.
IEC2	Sessions de treball amb tècnics municipals i entitats.
IO1	Pla de compra pública verda.

Temporalització

10 mesos

La durada prevista de l'estudi és de 10 mesos, amb la següent seqüència:

Mesos 1-6: Diagnosi inicial i revisió normativa

- Durant aquesta fase es recopilarà tota la informació necessària: revisió d'ordenances municipals vigents, anàlisi de llicències i procediments, revisió dels criteris actuals de compra pública i entrevistes amb tècnics municipals. Es redactarà un informe preliminar amb punts forts i febles de la situació actual.

Mesos 7-8: Anàlisi comparada i elaboració de propostes

- Es portarà a terme una recerca de bones pràctiques aplicades en altres municipis i es definiran propostes específiques per a Girona. En aquesta etapa es treballarà també en la definició d'un primer esborrany de full de ruta amb mesures normatives, de gestió i de compra pública verda.

Mesos 9-10: Redacció final de l'estudi i validació

- Es redactarà l'informe final amb conclusions i recomanacions concretes, incloent un Pla d'implementació amb calendari i recursos necessaris. Aquest document serà presentat a responsables polítics i tècnics municipals en sessions de treball i debat.

A partir de la finalització de l'estudi, l'Ajuntament disposarà d'una guia pràctica i validada per incorporar progressivament criteris de prevenció en la seva gestió.

Inversió total (€)	18.000 € (en cas de contractar una empresa externa per l'elaboració de l'estudi)
Cost d'explotació (€/any)	3.000 € (estudis i revisions periòdiques de les regulacions proposades i integrades, noves propostes, etc.)
Residus previnguts (t/any)	Variable
Eficiència cost-prevenció total (€ anualitzats/tona previnguda)	-
Indicadors	
Estudi tècnic elaborat i aprovat.	
Nombre de propostes de modificació de normativa identificades.	
Nombre de criteris de compra pública verda integrats.	
Grau d'implementació del full de ruta al cap dels diferents terminis fixats.	

7.5. Resum de les actuacions

En aquest apartat es realitza un resum de les diferents actuacions proposades d'acord amb diferents criteris, tals com els destinataris a les quals s'adrecen o l'eficiència d'aquestes en termes de prevenció.

7.5.1. Resum segons els destinataris

Seguidament es mostra un resum de les diferents actuacions d'acord amb les persones destinatàries a les quals aquestes s'adrecen. Així mateix, s'incorpora un indicador qualitatiu que reflexa el grau de complexitat pel que fa a la implantació de les actuacions. Aquest indicador es justifica pel fet que la implantació d'una actuació implica l'aplicació de diferents instruments, la implantació dels quals pot suposar, en major o menor grau, complexes interaccions entre diferents actors i els seus interessos, ja siguin econòmics, polítics o socials. L'indicador s'expressa en escala ordinal, segons la complexitat de l'actuació sigui baixa, mitjana o alta.

Taula 22. Resum de les noves actuacions proposades al Pla d'acord amb els destinataris d'aquestes i valoració de la complexitat de la seva implantació

Actuació	Complexitat de la implantació
Ciudadania	
1. Campanya de conscienciació a ciutadania i establiments d'alimentació i restauració	Baixa
2. Foment de l'espigolament	Mitjana
4. Projecte d'intercanvi i donació de joguines	Baixa
5. Tallers de PxR (reparació bicicletes, arrenjament roba, manteniment smartphones, etc.)	Baixa
6. Punts d'intercanvi i reutilització de llibres	Baixa
7. Foment de l'autocompostatge a la ciutat	Alta
8. Realització d'una xerrada i d'un taller pràctic sobre autocompostatge	Baixa
9. Foment de l'aigua de l'aixeta entre la restauració i els habitatges	Baixa
Activitats econòmiques i associatives	
1. Campanya de conscienciació a ciutadania i establiments d'alimentació i restauració	Baixa

Actuació	Complexitat de la implantació
2. Foment de l'espigolament	Mitjana
3. Establir un sistema de reaprofitament dels excedents alimentaris al Mercat del Lleó	Mitjana
9. Foment de l'aigua de l'aixeta entre la restauració i els habitatges	Baixa
10. Projecte pilot de SDDR d'envasos al comerç local i supermercats	Alta
Administració	
11. Regulació a nivell normatiu de l'ambientalització dels esdeveniments públics	Mitjana
12. Estudi per analitzar les possibilitats d'integració de la prevenció en la gestió de l'administració local	Baixa

Font: Elaboració pròpia.

7.5.2. Resum en relació a la prevenció de residus

Tot seguit s'exposa un resum de les diferents actuacions pel que fa a la prevenció de residus estimada assolida. Això representa tan sols una aproximació per diversos motius: en primer lloc, per la falta d'informació sobre la prevenció de residus associada a determinades actuacions, degut en part a la manca d'experiències d'implantació prèvies. En segon lloc, pel fet que l'efectivitat d'algunes actuacions resta condicionada a factors molt relacionats amb el grau de complexitat d'aquestes. Per últim, hi ha accions que es basen en generar consciència ambiental i sensibilització entorn la problemàtica dels residus i no és possible quantificar-ne la prevenció exacta. Per altra banda, cal tenir en compte la prevenció de residus indirecta, la qual representa aquella prevenció no directament relacionada amb una actuació determinada, sinó que es produeix gràcies a l'augment progressiu del grau de sensibilització de la població i altres agents vers la problemàtica dels residus.

Taula 23. Resum de les diferents actuacions proposades al Pla en relació a la prevenció de residus¹⁴

Actuació	Residus previnguts (t/any)*	Prevenció per càpita (kg/hab/any)
1. Campanya de conscienciació a ciutadania i establiments d'alimentació i restauració	Variable	Variable
2. Foment de l'espigolament	Variable	Variable
3. Establir un sistema de reaprofitament dels excedents alimentaris al Mercat del Lleó	48,02	0,45
4. Projecte d'intercanvi i donació de joguines	5,32	0,05
5. Tallers de PxR (reparació bicicletes, arrenjament roba, manteniment smartphones, etc.)	1,92	0,02
6. Punts d'intercanvi i reutilització de llibres	1,02	0,01
7. Foment de l'autocompostatge comunitari a la ciutat	29	0,27
8. Realització d'una xerrada i d'un taller pràctic sobre autocompostatge	Qualitativa	Qualitativa
9. Foment de l'aigua de l'aixeta entre la restauració i els habitatges	1,80	0,02

¹⁴ Les actuacions "Qualitatives" són de conscienciació; les "Variables", la seva execució tindrà una repercussió o altra en la quantitat de residus previnguts.

Actuació	Residus previnguts (t/any)*	Prevenció per càpita (kg/hab/any)
10. Projecte pilot de SDDR d'envasos al comerç local i supermercats	Variable	Variable
11. Regulació a nivell normatiu de l'ambientalització dels esdeveniments públics	Variable	Variable
12. Estudi per analitzar les possibilitats d'integració de la prevenció en la gestió de l'administració local	Variable	Variable
TOTAL	87,08	0,82

Font: Elaboració pròpia.

A continuació es mostra la prevenció estimada de les principals fraccions per part de les diferents actuacions proposades.

Taula 24. Prevenció de les principals fraccions de residus associada a les actuacions proposades

Fracció	Residus previnguts (t/any)	Prevenció per càpita (kg/hab/any)	% sobre el total
Matèria Orgànica	77,02	0,72	88,45%
Envasos	1,80	0,02	2,07%
Paper i cartró	1,02	0,01	1,17%
Altres	7,24	0,07	8,31%
TOTAL	87,08	0,82	100%

Font: Elaboració pròpia.

7.6. Relació entre les actuacions

Tal i com es mostra a la descripció de les actuacions, existeix una certa relació entre les mateixes, ja sigui pel fet que comparteixen uns mateixos instruments, una infraestructura, uns recursos (tècnics, organitzatius, etc.), els seus receptors/es, etc. Una implantació coordinada pot ajudar a millorar l'eficiència en termes de recursos i temps, així com pel que fa als nivells de prevenció assolits.

A continuació es mostren dues taules amb una relació de les interrelacions existents entre les diferents actuacions (Taula 25) i una classificació de les diferents actuacions d'acord amb les tipologies d'instruments a implantar (

Taula 26). La finalitat d'aquestes és ajudar a identificar les sinèrgies existents entre les diferents actuacions.

Taula 25. Relació de les interrelacions existents entre les diferents actuacions proposades al Pla i principals instruments vinculats

Actuació	Actuacions relacionades	Principals instruments vinculats
1. Campanya de conscienciació a ciutadania i establiments d'alimentació i restauració	2	IEC1, IEC2, IO1
2. Foment de l'espigolament	1	IEC1, IEC2, IO1
3. Establir un sistema de reaprofitament dels excedents alimentaris al Mercat del Lleó	1	IEC1, IEC2, IO1
4. Projecte d'intercanvi i donació de joguines	5	IEC1, IEC2, IEC4
5. Tallers de PxR (reparació bicicletes, arranament roba, manteniment smartphones, etc.)	-	IEC1, IEC2, IO1
6. Punts d'intercanvi i reutilització de llibres	-	IEC1

Actuació	Actuacions relacionades	Principals instruments vinculats
7. Foment de l'autocompostatge comunitari a la ciutat	8	IEC1, IN3
8. Realització d'una xerrada i d'un taller pràctic sobre autocompostatge	7	IEC1, IEC2
9. Foment de l'aigua de l'aixeta entre la restauració i els habitatges	-	IEC1, IEC2, IO1, IN3
10. Projecte pilot de SDDR d'envasos al comerç local i supermercats	-	IEC1, IEC2, IE1, IO1, IN3
11. Regulació a nivell normatiu de l'ambientalització dels esdeveniments públics	-	IEC1, IEC3, IO1, IN1
12. Estudi per analitzar les possibilitats d'integració de la prevenció en la gestió de l'administració local	-	IEC2, IO1, IN2, IN3

Font: Elaboració pròpia.

Taula 26. Classificació de les diferents actuacions d'acord amb les tipologies d'instruments a implantar

Instruments a implantar	Actuacions relacionades
Instruments educatius i/o comunicatius	
IEC1. Campanyes d'educació i comunicació	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 i 11
IEC2. Activitats de formació	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10 i 12
IEC3. Edició de publicacions	11
IEC4. Altres activitats d'educació i comunicació	4
Instruments econòmics	
IE1. Sistema de dipòsit o fiança	10
Instruments organitzatius	
IO1. Establiment de convenis de col·laboració i acords voluntaris	1, 2, 3, 5, 9, 10, 11 i 12
Instruments normatius	
IN1. Ordenances municipals	11
IN2. Plecs de clàusules administratives	12
IN3. Altres instruments normatius interns (decrets d'alcaldia, declaracions institucionals, mesures de govern, bans, etc.)	7, 9, 10 i 12

Font: Elaboració pròpia.

8. PROPOSTA DE CALENDARI D'IMPLANTACIÓ

En aquest capítol es proposa un calendari d'implantació per a les diferents actuacions definides al Pla. La durada i la periodicitat d'aquestes està definida per la temporalització exposada a les corresponents fitxes de l'apartat. Així mateix, es distingeix entre les fases d'implantació i les de seguiment, a fi d'identificar entre les actuacions puntuals i les contínues. Les primeres serien aquelles caracteritzades per la realització d'iniciatives/campanyes puntuals, amb un seguiment posterior baix (tot i que es considera que sempre cal un mínim seguiment en totes les actuacions, per exemple per a realitzar el seguiment de les incidències detectades). Pel que fa a les actuacions contínues, correspondrien a aquelles que per la seva naturalesa requereixen d'un seguiment més intensiu (per exemple, a l'hora de realitzar campanyes de recordatori, visites de seguiment, inspeccions, operativa pròpia, etc.).

Taula 27. Cronograma

Actuació	2026			2027			2028			2029			2030		
1. Campanya de conscienciació a ciutadania i establiments d'alimentació i restauració	■	■	■												
2. Foment de l'espigolament													■	■	
3. Establir un sistema de reaprofitament dels excedents alimentaris al Mercat del Lleó										■	■	■	■	■	
4. Projecte d'intercanvi i donació de joguines				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
5. Tallers de PxR (reparació bicicletes, arranjament roba, manteniment smartphones, etc.)										■	■	■	■	■	
6. Punts d'intercanvi i reutilització de llibres					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
7. Foment de l'autocompostatge comunitari a la ciutat				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
8. Realització d'una xerrada i d'un taller pràctic sobre autocompostatge			■												
9. Foment de l'aigua de l'aixeta entre la restauració i els habitatges	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
10. Projecte pilot de SDDR d'envasos al comerç local i supermercats							■	■	■	■					
11. Regulació a nivell normatiu de l'ambientalització dels esdeveniments públics							■	■	■	■					
12. Estudi per analitzar les possibilitats d'integració de la prevenció en la gestió de l'administració local													■	■	

Font: Elaboració pròpia.

Nota 1: El color verd fosc indica implantació i el color verd clar el seguiment i explotació.

Nota 2: La taula s'ha dividit en trimestres, però hi ha actuacions que el seu període d'implantació té una durada lleugerament superior/inferior, de manera que s'ha procedit a arrodonir el període en qüestió.

9. BALANÇ FINANCER DEL PLA

A continuació es mostra el balanç financer del Pla, en el qual es mostra un resum dels aspectes econòmics de les diferents actuacions proposades.

9.1. Resum dels aspectes econòmics de les actuacions

Seguidament es mostren dades referents a la inversió inicial, inversió inicial anualitzada (d'acord amb la vida útil estimada de l'actuació), cost d'explotació (en el cas que totes les accions s'executen alhora) i eficiència econòmica pel que fa a la prevenció estimada assolida de cada actuació.

Taula 28. Inversió inicial i anualitzada, cost d'explotació i eficiència econòmica de les diferents actuacions proposades al Pla

Actuació	Inversió inicial (€)	Inversió anualitzada (€/any)	Cost d'explotació (€/any)	Eficiència (€/tona previnguda)
1. Campanya de conscienciació a ciutadania i establiments d'alimentació i restauració	18.800	9.383	9.500	Variable
2. Foment de l'espigolament	9.000	4.166	6.000	Variable
3. Establir un sistema de reaprofitament dels excedents alimentaris al Mercat del Lleó	36.500	31.500	26.500	1.207,92
4. Projecte d'intercanvi i donació de joguines	7.000	3.250	3.000	1.174,81
5. Tallers de PxR (reparació bicicletes, arranjamnt roba, manteniment smartphones, etc.)	11.000	7.500	6.000	7.044,00
6. Punts d'intercanvi i reutilització de llibres	6.000	3.450	1.500	4.852,94
7. Foment de l'autocompostatge comunitari a la ciutat	36.000	18.000	7.000	986,21
8. Realització d'una xerrada i d'un taller pràctic sobre autocompostatge	3.000	2.550	2.000	Variable
9. Foment de l'aigua de l'aixeta entre la restauració i els habitatges	12.100	600	6.500	6.722,00
10. Projecte pilot de SDDR d'envasos al comerç local i supermercats	13.000	6.000	6.300	Variable
11. Regulació a nivell normatiu de l'ambientalització dels esdeveniments públics	12.500	3.700	1.800	Variable
12. Estudi per analitzar les possibilitats d'integració de la prevenció en la gestió de l'administració local	18.000	3.600	3.000	Variable
	182.900	93.699	79.100	21.987,88

Font: Elaboració pròpia.

9.2. Balanç financer interanual i total

D'acord amb la planificació exposada en aquest capítol, a continuació es mostra un balanç financer interanual del total d'actuacions proposades fins l'any 2030, en el qual finalitza la vigència del present Pla. Es consideren els costos totals d'implantació, és a dir, els costos d'inversió, així com els costos d'explotació durant els anys consecutius:

Taula 29. Balanç financer 2026-2030 (€)

Actuació	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL
1. Campanya de conscienciació a ciutadania i establiments d'alimentació i restauració	18.800	0	0	0	0	18.800
2. Foment de l'espigolament	0	0	0	0	9.000	9.000
3. Establir un sistema de reaprofitament dels excedents alimentaris al Mercat del Lleó	0	0	0	36.500	26.500	63.000
4. Projecte d'intercanvi i donació de joguines	0	7.000	3.000	3.000	3.000	16.000
5. Tallers de PxR (reparació bicicletes, arranjamnt roba, manteniment <i>smartphones</i> , etc.)	0	0	0	11.000	6.000	17.000
6. Punts d'intercanvi i reutilització de llibres	0	6.000	1.500	1.500	1.500	10.500
7. Foment de l'autocompostatge comunitari a la ciutat	0	36.000	7.000	7.000	7.000	57.000
8. Realització d'una xerrada i d'un taller pràctic sobre autocompostatge	3.000	0	0	0	0	3.000
9. Foment de l'aigua de l'aixeta entre la restauració i els habitatges	18.600	6.500	6.500	6.500	6.500	44.600
10. Projecte pilot de SDDR d'envasos al comerç local i supermercats	0	0	13.000	0	0	13.000
11. Regulació a nivell normatiu de l'ambientalització dels esdeveniments públics	0	0	12.500	0	0	12.500
12. Estudi per analitzar les possibilitats d'integració de la prevenció en la gestió de l'administració local	0	0	0	0	18.000	21.000
TOTAL	40.400	55.500	43.500	65.500	77.500	282.400

Font: Elaboració pròpia.

9.3. DISCUSSIÓ

La inversió inicial total se situa en 182.900 €, mentre que els costos d'explotació totals s'estimen en 79.100€/any (en el moment en que totes les accions ja estiguin implementades i executant-se).

S'observa un ampli rang d'opcions pel que fa a l'eficiència econòmica en termes de prevenció de les actuacions proposades, des d'un mínim de 986,21 €/t a un màxim de 7.044,00 €/t.

S'ha de matissar, però, que existeixen un seguit de costos no contemplats dins dels costos de gestió de residus, com per exemple els costos del personal de l'Ajuntament o els costos ambientals no internalitzats, especialment dels tractaments finalistes. També cal esmentar que aquest indicador s'obté en base a computar la prevenció directa, no considerant altres efectes indirectes com poden ser la millora de la recollida selectiva o l'augment dels nivells de sensibilització de la població.

També cal mencionar que el fet de disminuir la generació de residus implica un estalvi econòmic en diferents aspectes. Un aspecte clau és en la gestió i tractament de residus, ja que els volums dels fluxos es veuen disminuïts. En el cas de la recollida, aquest estalvi aplicarà només en aquells casos en què, a causa d'una disminució considerable d'un flux, es puguin modificar els serveis de recollida. En el cas del tractament, atès que aquest depèn de manera proporcional a la quantitat de residus gestionada, l'estalvi seria també proporcional.

D'altra banda, hi ha actuacions que originen un estalvi molt superior que el derivat del tractament de residus per als seus beneficiaris, ja que els hi implica deixar de comprar productes nous. És el cas de les accions dirigides a la reutilització i a l'aprofitament d'excedents alimentaris.

10. ACTUACIONS DE SEGUIMENT DEL PLA

El correcte desenvolupament del Pla requereix d'un seguiment que permeti avaluar periòdicament el grau d'assoliment dels objectius establerts i plantejar possibles revisions successives. És amb aquesta finalitat que es defineixen unes actuacions de seguiment, les quals estableixen els mecanismes que han de permetre realitzar el monitoratge del procés d'aplicació del Pla, controlant el grau d'assoliment i resultats de les actuacions dutes a terme. Les actuacions de seguiment es poden dividir en tres grans grups:

| Seguiment qualitatiu del Pla

L'objectiu d'aquest seguiment és conèixer l'estat d'implantació del Pla. Aquest seguiment es pot dur a terme a través de diversos indicadors, alguns dels quals podrien ser:

- Percentatge actuacions implantades
- Percentatge actuacions iniciades
- Percentatge actuacions pendents d'iniciar
- Percentatge de compliment del calendari d'implantació del Pla
- Recursos destinats a la implantació i seguiment del Pla

Adicionalment a aquest seguiment qualitatiu del Pla que es realitza de manera continuada, es planteja dur a terme una avaluació del compliment del Pla a la meitat de la vigència temporal del mateix. L'objectiu d'aquesta avaluació és veure l'estat d'implantació del Pla, analitzar els resultats i l'impacte de les accions implantades i la possible necessitat d'introduir modificacions de les accions en curs o pendents per garantir la viabilitat d'implantació.

| Seguiment de les actuacions del Pla

Per a cada una de les accions recollides en el Pla, es defineixen diversos indicadors per avaluar la seva implantació i els seus resultats. Aquests indicadors específics per a cada actuació es detallen a les fitxes corresponents de l'apartat 7.4.

| Seguiment dels resultats globals de l'aplicació del Pla

Per tal de dur a terme un seguiment dels resultats globals de l'aplicació del Pla es proposen un seguit d'indicadors generals de prevenció. Aquests permeten avaluar l'eficàcia del total de les actuacions implantades i, al mateix temps, permeten realitzar un seguiment dels nivells de prevenció assolits, així com de la seva eficiència en termes econòmics.

Així doncs, els indicadors proposats serien els següents:

Prevenció general de residus. En base a la dada de generació global de residus de l'any objecte d'anàlisi, es calcula el percentatge de residus que s'ha reduït aquesta generació respecte l'any base definit.

$$\frac{(kg \text{ residus})_{any \text{ base}} - (kg \text{ residus})_{any \text{ objectiu}}}{(kg \text{ residus})_{any \text{ base}}}$$

Prevenció general de residus per càpita. Es calcula el percentatge de reducció de la generació de residus relativa (per habitant) entre l'any d'anàlisi i l'any base.

$$\frac{(kg \text{ residus/hab})_{any \text{ base}} - (kg \text{ residus/hab})_{any \text{ objectiu}}}{(kg \text{ residus/hab})_{any \text{ base}}}$$

Prevenció de residus per fracció. Indica quina ha estat la prevenció de residus (en percentatge) per a cada una de les fraccions.

$$\frac{(kg \text{ residus fraccio})_{any \text{ base}} - (kg \text{ residus fraccio})_{any \text{ objectiu}}}{(kg \text{ residus fraccio})_{any \text{ base}}}$$

Prevenció de residus per fracció i per càpita. Es calcula el percentatge de residus per càpita segons la fracció de residus previnguts de manera efectiva l'any d'anàlisi respecte l'any base.

$$\frac{(kg \text{ residus fraccio/hab/dia})_{any \text{ base}} - (kg \text{ residus fraccio/hab/dia})_{any \text{ objectiu}}}{(kg \text{ residus fraccio/hab/dia})_{any \text{ base}}}$$

En la interpretació d'aquest indicador s'hauran de tenir en compte variacions en la composició dels residus, si es coneixen, i variacions dels nivells de recollida selectiva.

11. CONCLUSIONS

La redacció del Pla Local de Prevenció de Residus de Girona ha permès disposar d'una diagnosi actualitzada de la situació de la ciutat i d'un full de ruta específic per avançar cap a una gestió més preventiva i alineada amb els objectius europeus, estatals i catalans en matèria de residus.

En primer lloc, l'anàlisi de la generació de residus mostra que Girona presenta uns nivells de residus municipals per càpita lleugerament inferiors a la mitjana catalana, però encara per sobre de la reducció del 15% respecte l'any 2010 que marcava la normativa vigent per l'any 2020. L'any 2024 la generació se situava al voltant d'1,17 kg/hab/dia, amb una tendència lleugerament descendent els darrers anys però insuficient per assolir, sense canvis, els objectius fixats per al 2030 (1,07 kg/hab/dia).

La prevenció de residus comporta un seguit de beneficis de diferent magnitud i context, entre els quals l'estalvi de recursos naturals, la disminució dels impactes ambientals, la millora de la qualitat de vida, la reducció dels costos de la gestió de residus i els beneficis socials associats. A nivell municipal, els beneficis directes estan relacionats principalment amb l'estalvi de costos que poden comportar algunes actuacions i les diferents externalitats socials positives generades per algunes de les actuacions de prevenció (generació de llocs de treball, augment de les dinàmiques socials, etc.).

El Pla articula cinc línies estratègiques (reducció del malbaratament alimentari, impuls de la reutilització i la PxR, foment de l'autocompostatge, promoció del comerç local "Residu Zero" i integració de la prevenció en la gestió municipal) i 12 actuacions concretes associades. Aquestes actuacions combinen instruments educatius i comunicatius, organitzatius, normatius i econòmics, i s'adrecen tant a la ciutadania com a les activitats econòmiques i a l'administració municipal, buscant una actuació transversal i coordinada. La inversió inicial total se situa en 179.900 €, mentre que els costos d'explotació totals se situen en 76.100 €/any.

S'ha de matissar, però, que existeixen un seguit de costos no contemplats dins dels costos de gestió de residus, com per exemple els costos del personal de l'Ajuntament o els costos ambientals no internalitzats, especialment dels tractaments finalistes.

També cal esmentar que la prevenció derivada de la implantació de les diferents actuacions del Pla, té altres efectes més enllà de la reducció dels residus generats que no estan quantificats en el present Pla. Per una banda, hi ha uns efectes indirectes com poden ser la millora de la recollida selectiva o l'augment dels nivells de sensibilització de la població, i per altra banda, un estalvi econòmic associat al cost de tractament dels residus evitats i uns estalvis derivats de la menor necessitat de comprar productes nous (en el cas de les accions de reutilització).

El Pla posa igualment de manifest la importància de la governança i del seguiment. Es defineixen indicadors específics per a cada actuació i un conjunt d'indicadors globals de prevenció (prevenció efectiva general, per fraccions, eficiència econòmica, etc.) que han de permetre valorar periòdicament el grau d'assoliment dels objectius i introduir les correccions necessàries.

El Pla no s'ha d'entendre, per tant, com un document estàtic, sinó com una eina viva, revisable i adaptable a nous contextos, canvis normatius (per exemple, sistemes de dipòsit o noves obligacions de responsabilitat ampliada del productor) i oportunitats de col·laboració.

En resum, el Pla Local de Prevenció de Residus de Girona proporciona un marc coherent i operatiu per orientar les polítiques municipals de residus cap a la prevenció, reforça el paper de la ciutat com a agent actiu en la lluita contra el canvi climàtic i l'esgotament de recursos, i ofereix un ventall d'actuacions concretes, assumibles i amb capacitat d'esdevenir palanques de canvi. L'èxit del Pla dependrà, en gran mesura, de la implicació dels diferents actors — Ajuntament, ciutadania, sector econòmic i entitats socials— i de la capacitat de consolidar la prevenció de residus com un criteri habitual en la presa de decisions municipals i en els hàbits quotidians de la població.

12. REFERÈNCIES

Agència de Residus de Catalunya (2008): “Guia per a l’elaboració de plans locals de prevenció de residus municipals”.

Agència de Residus de Catalunya (2010a): “Guia per a la implementació de sistemes de pagament per generació de residus municipals”.

Agència de Residus de Catalunya (2010b): “L’estalvi econòmic associat a la prevenció de residus a la llar”.

Agència de Residus de Catalunya (2014): “Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2020 (PRECAT)”.

Agència de Residus de Catalunya (2015): “Guia metodològica per al càlcul dels potencials i els objectius de prevenció dels residus municipals”.

ARC i UAB (2012). “Resum executiu de la Diagnosi del Malbaratament Alimentari a Catalunya”.

Association of Cities and Regions for Recycling and Sustainable Resource Management (2007): “100 kg menos de residuos por habitante”.

Font Vivanco, D. i Puig Ventosa, I. (2010): “Les taxes d’escombraries a Catalunya”. ENT Medi Ambient i Gestió.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2021): “Anteproyecto de Ley Residuos y Suelos Contaminados”.

Puig Ventosa, I. (2006): “Polítiques locals per a la reducció dels residus municipals”, Fundació Pi i Sunyer d’estudis autonòmics i locals.

Salhofer, S.; Obersteiner, G.; Schneider, F.; Lobersorger, S. (2008): “Potentials for the prevention of municipal solid waste”. Waste Management, 28 (2): 245-259.

Seviné, E. (2009) Estudio para la implantación de un sistema integrado de gestión (SIG) para la prensa gratuita. Propuesta de tasa y Análisis del Ciclo de Vida (ACV) comparativo entre varios escenarios de gestión de la prensa gratuita en el Área Metropolitana de Barcelona. UAB, Entitat Metropolitana del Medi Ambient i Agència de Residus de Catalunya.

WRAP (2011): “Food waste in schools”.




| ENT environment & management

Josep Llanza, 1-7, 2n 3a
08800 Vilanova i la Geltrú
+34 93 893 51 04

info@ent.cat | www.ent.cat

@ENTmediambient 

ENTmediambient 

ENT Environment & Management 

ENT environment & management 