

Pla Comarcal de Prevenció de Residus Municipals del Pallars Sobirà

2012-2020



MAIG 2012

Índex

1	Introducció	1
2	La prevenció de residus municipals	5
3	Marc Competencial	8
4	Característiques específiques de la comarca en relació a la gestió de residus.....	12
4.1	Característiques geogràfiques i demogràfiques.....	12
4.2	Divisió municipal	13
4.3	Característiques socioeconòmiques.....	15
5	Diagnosi de la gestió dels residus municipals	19
5.1	Generació i composició dels residus	19
5.1.1	Evolució de la generació de residus municipals	19
5.1.2	Composició dels residus municipals.....	23
5.2	Determinació i anàlisi dels processos de generació.....	29
5.2.1	Ciutadania / Domicilis	30
5.2.2	Activitats econòmiques	30
5.2.3	Equipaments públics	30
5.2.4	Esdeveniments i actes públics.....	31
5.3	Model de gestió de residus del Pallars Sobirà.....	33
5.3.1	Instruments tècnics	33
5.3.2	Resultats de gestió	36
6	Anàlisi de les actuacions de prevenció realitzades	41
6.1	Actuacions destacades	41
6.2	Anàlisi entrevistes	42
7	Estudis específics per a determinar la generació o els escenaris de prevenció de certes fraccions	48
7.1	Estudi del potencial de prevenció de voluminosos.....	48
7.2	Percepció i hàbits de la ciutadania.....	51
7.3	Estudi del potencial de prevenció HORECA	56



8	Avaluació dels costos econòmics i ambientals de la gestió	63
8.1	Costos econòmics.....	63
8.2	Impactes ambientals	64
9	Revisió dels objectius de la normativa i de la planificació	68
10	Conclusions	71
11	Abast de la planificació 2012-2020	73
11.1	Abast conceptual de la prevenció	73
11.2	Abast d'aplicació material i territorial.....	73
11.3	Abast temporal.....	73
12	Prognosi dels escenaris futurs de generació de residus	75
13	Definició dels objectius de prevenció	79
13.1	Objectius qualitatiu.....	79
13.2	Objectius quantitatiu	80
14	Definició de les actuacions del Pla	82
14.1	Estructura i configuració de la planificació	82
14.2	Criteris per determinar les actuacions.....	82
15	Criteris de prioritització	86
16	Definició de les actuacions	87
17	Desenvolupament de les actuacions del Pla	96
18	Calendari del Pla.....	98
19	Càlcul dels objectiu de prevenció.....	100
19.1	Càlcul dels objectiu de prevenció.....	100
19.2	Objectius de prevenció.....	101
20	Balanç financer del Pla	105
21	Seguiment del pla.....	110
21.1	Seguiment del pla.....	110
21.2	Elements de seguiment del Pla	111
22	Annexos.....	114



1 Introducció

L'entorn urbà, sigui del tipus que sigui i com si d'un organisme viu es tractés, necessita degradar energia i utilitzar materials per mantenir i incrementar la seva complexitat, controlar millor les variables del seu entorn i, així, assegurar millor el futur.

Tot i que des de fa força anys, molts pobles i ciutats han estat redefinint i elaborant nous enfocaments per al seu desenvolupament, generalment versats en la societat de la informació i del coneixement, cal establir encara estratègies concretes que modifiquin i apropin el metabolisme urbà a les estratègies que ens ensenya la natura.

Un dels aspectes clau a l'hora d'avaluar el funcionament del metabolisme urbà, és la necessitat de consum de materials i l'eficiència amb que aquests són aprofitats i en quina part proporcional es converteixen en elements residuals. Tot i que la informació sobre el consum de materials en un àmbit és certament difícil d'obtenir -més encara en un món globalitzat on matèries primeres i productes poden procedir de qualsevol part del planeta-, tenim a la nostra disposició un indicador sintètic i fàcilment calculable de l'eficiència del sistema: **la quantitat i diversitat de residus generats**.

En les darreres dècades i fins l'arribada de la situació econòmica actual, s'ha observat un increment general, constant i accelerat de la generació de residus

Les dades, fins l'arribada de la conjuntura econòmica actual, ens mostren un increment constant i accelerat de la generació de residus i, per tant, del consum de materials. Val a dir que aquest increment s'ha estabilitzat o, inclús reduït, amb l'actual crisi econòmica mundial, relació molt simptomàtica del grau de dependència de la creació de riquesa amb el consum de recursos.

En aquest marc, les estratègies competitives de pobles i ciutats han de tenir com un dels objectius generals, afavorir aquelles iniciatives i tendències que millorin l'eficiència en els fluxos metabòlics.

Existeixen diverses possibilitats per aconseguir-ho: potenciar la desmaterialització de l'economia; incorporar les noves eines i activitats lligades a la societat de la informació; fomentar un consum responsable; desenvolupar una bona gestió de residus; etc.

La prevenció és el primer pas per a una gestió sostenible dels residus.

En relació a la gestió dels fluxos metabòlics dels béns i productes que es converteixen en deixalles, la Unió Europea estableix una jerarquia de gestió dels residus segons l'impacte potencial que cada estratègia pot tenir sobre el medi i la salut de les persones, essent la prevenció i la preparació per la reutilització el primer pas en la cadena per a una gestió sostenible dels residus.

També el Programa de Gestió de Residus de Catalunya 2007-2012 (en endavant PROGREMIC) reproduïx aquesta jerarquia i inclou, com a novetat, un objectiu de prevenció del 10% de la generació per càpita respecte el valor d'aquest indicador en el 2006. I la Llei 22/2011, de 28 de

juliol, de Residuos y Suelos Contaminados incorpora com a objectiu una reducció d'un 10% del pes residus produïts en 2020 respecte els generats en 2010.

Un Pla Comarcal de Prevenció

Aquest marc més teòric i normatiu, cal ara adaptar-lo a la realitat de cada territori. En el cas del Pallars Sobirà, d'acord amb les característiques de la comarca i tenint en compte el marc competencial, qui aborda la planificació per a la prevenció és el Consell Comarcal, essent aquest el promotor i dinamitzador de les estratègies de prevenció per a la propera dècada a la comarca.

És interessant que així sigui ja que el Consell Comarcal (d'ara endavant CC) no només efectua la gestió de residus a la comarca, que evidentment serà un dels punts claus d'intervenció per a la prevenció, sinó que també coordina altres serveis que estan estretament lligats amb aquest tipus d'estratègies: benestar social, cultura i joventut, educació, etc.

També per una "economia d'escala", tenint en compte les característiques territorials i demogràfiques del Pallars, les estratègies de prevenció seran sovint més eficients coordinades des d'un àmbit superior al municipal.

Tot i això, cal fer un important esforç en incorporar els diferents municipis i nuclis a l'estratègia, implicant-los ja des de la mateixa concepció d'aquest document per tal de fer-los participants de les actuacions a desenvolupar, que aquestes siguin el màxim de realistes i adaptades a cada realitat i, per tant, ja partir amb un bon peu per a la consecució efectiva dels objectius plantejats.

L'elaboració del Pla Comarcal de Prevenció del Pallars Sobirà (en endavant PCP), ha estat un gran repte ja que s'ha hagut d'afrontar el disseny d'estratègies de prevenció per un àmbit territorial molt extens, coordinades des d'un Consell Comarcal, amb un territori amb unes característiques geogràfiques i demogràfiques molt específiques, essencialment rural però amb una activitat turística de muntanya, esports d'aventura i esquí, especialment concentrada en determinades èpoques de l'any, entre d'altres característiques.

Només l'anàlisi pormenoritzat de la generació i gestió dels residus generats, el contacte directe amb els gestors i tècnics comarcals i municipals, ha permès l'elaboració d'un PCP realista i ambiciós a l'hora.

Val a dir que, tot i que fins ara no s'havia elaborat cap document específic sobre la prevenció dels residus municipals a la comarca, aquest concepte sí que ha estat força treballat des del CC en els darrers anys. Les campanyes específiques efectuades i, especialment, el projecte de desenvolupament del compostatge comunitari a la comarca, són una base important per a l'extensió planificada de les noves estratègies de prevenció a curt-mig termini. [Veure apartat diagnosi qualitativa-antecedents.](#)



Què és el Pla de Prevenció de Residus Municipals?

El Pla Comarcal de Prevenció de Residus Municipals del Pallars Sobirà (2012-2020) es dissenya com una eina de planificació estratègica per aconseguir, en els propers nou anys, els objectius de prevenció establerts per la normativa i la planificació aplicable. La missió del Pla es concreta en 3 punts:

- Fomentar la reducció de la generació de residus a la comarca.
- Disminuir la quantitat de substàncies perilloses contingudes en els materials i productes, i els impactes negatius sobre la salut de les persones o el medi ambient dels residus generats.
- Mobilitzar a tots els actors implicats en promoure el canvi d'hàbits orientat a la prevenció de residus: ciutadania, empreses, comerços, associacions i administracions.

En l'elaboració, execució i revisió del Pla cal aplicar, sempre que sigui possible, els següents valors: Proactivitat, Sostenibilitat, Eficiència, Transversalitat, Corresponsabilitat, Transparència, Equitat, Persistència, Creativitat i innovació.

L'aplicació del Pla ha de permetre aconseguir entre d'altres els següents objectius estratègics:

Objectius estratègics del Pla de Prevenció
Reduir la generació de residus per càpita en un 10% en el 2020 (respecte l'any 2006).
Introduir nous hàbits i actituds en les estratègies de gestió de residus municipals, donant més èmfasi a la prevenció d'acord amb la jerarquia marcada per la normativa.
Donar un marc de referència a les actuacions que es duen a terme, aportant una visió estratègica a mig termini (per als propers nou anys) a la vegada que s'estableix un pla de treball concret.
Incrementar el grau de lideratge i concertació del Consell Comarcal en relació a les actuacions de prevenció.
Millorar l'efectivitat dels recursos aportats a la gestió i prevenció de residus.
Augmentar el grau de sensibilització i participació de la població en general i de cadascun dels agents implicats en particular.
Optimitzar els resultats de la prevenció i eficàcia de les actuacions i reduir i/o optimitzar els fluxos metabòlics associats als consums de béns i productes i a la generació de residus.

Taula 1. Objectius estratègics del Pla de Prevenció

En la Figura 1 es mostren les diferents fases d'elaboració, execució i revisió del Pla de Prevenció.

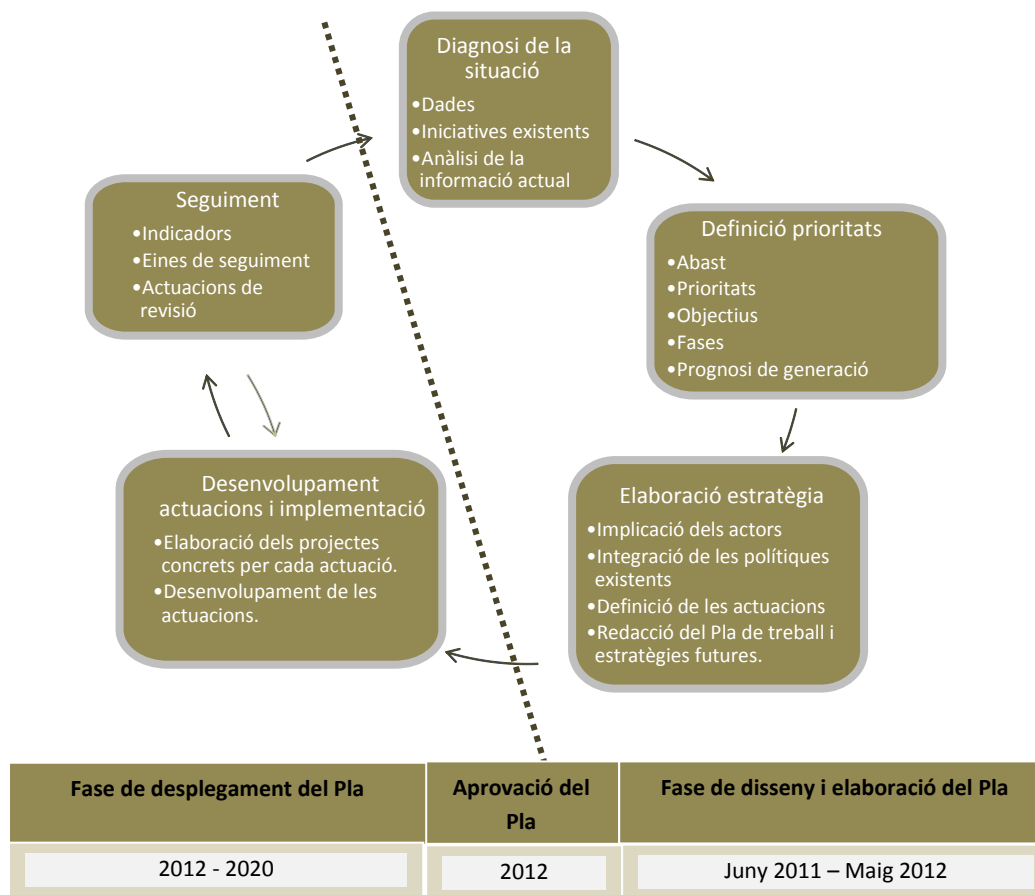


Figura 1. Fases d'elaboració i desplegament de Pla

2 La prevenció de residus municipals

Tant la normativa europea com l'estatal i l'autonòmica defineixen una jerarquia que marca l'ordre de prioritats en les polítiques sobre gestió de residus:



Figura 2. Piràmide jeràrquica per a la gestió dels residus

La Directiva 2008/98 de la Comunitat Europea, ja transposada a la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, defineix la prevenció com les mesures adoptades abans que una substància, material o producte esdevingui residu, per reduir:

- La quantitat de residu, inclús 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 de la generació de residus.
- El contingut de substàncies nocives en materials i productes.

La mateixa directiva, defineix els següents termes:

- **Reutilització:** qualsevol operació mitjançant la qual productes o components que no siguin residus s'utilitzen de nou amb la mateixa finalitat per a la que van ser concebuts.
- **Preparació per la reutilització:** l'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 per que puguin reutilitzar-se sense cap altra transformació prèvia.



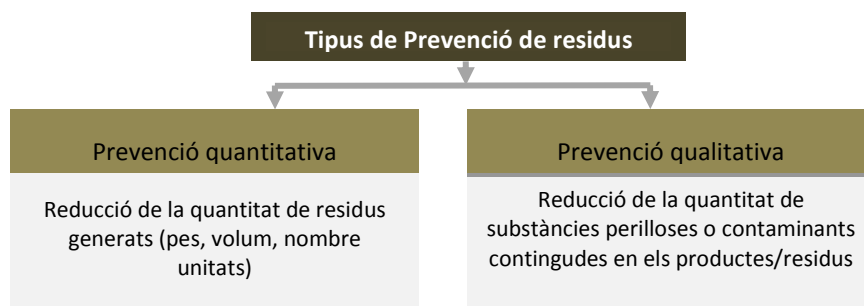


Figura 3. Definició de prevenció de residus

En el següent quadre s'observen les diferents estratègies que es poden seguir per tal d'aconseguir els objectius de prevenció, en que s'especifica en petites etapes tot el procés de generació i gestió d'un residu, des de l'extracció de matèries primeres fins a la seva destinació final:

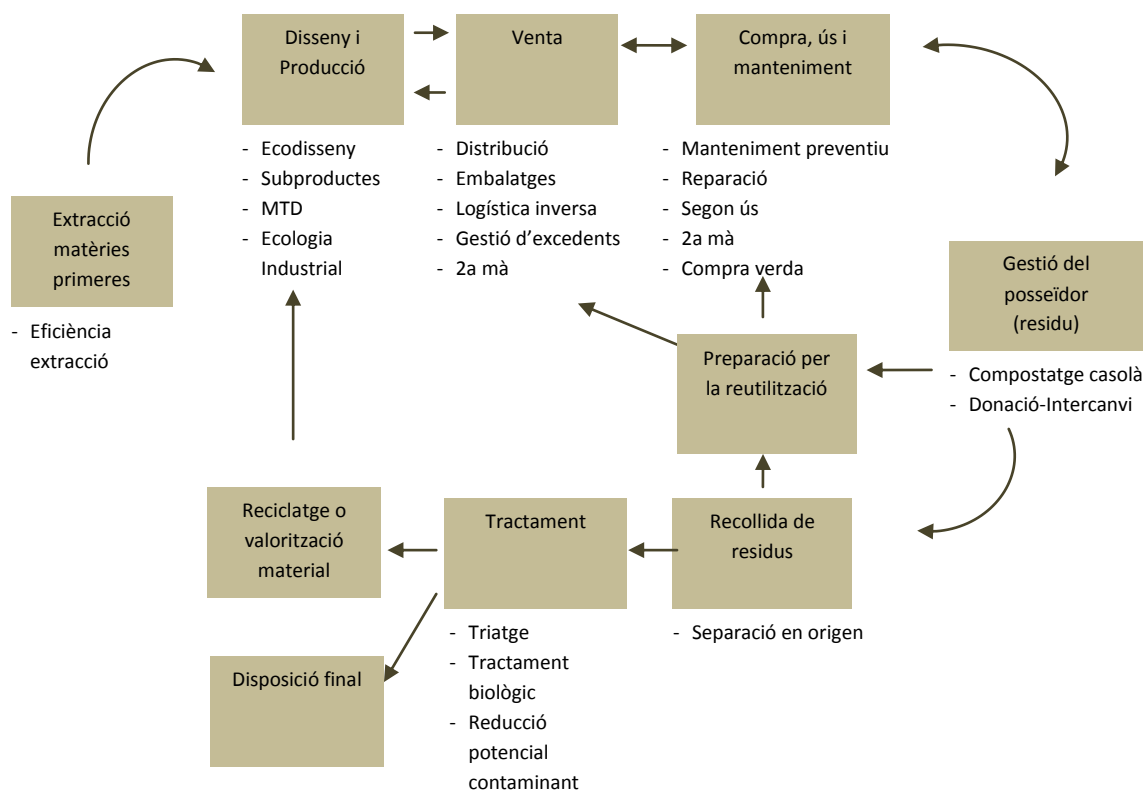


Figura 4. Esquema etapes de prevenció i gestió dels residus municipals.

Font: Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona

En funció d'aquestes etapes es poden definir quatre tipus d'accions per fomentar la prevenció:

- **Accions a favor d'una producció *ecoresponsable***, en l'àmbit empresarial i comercial: plans empresarials de prevenció, regulació de la producció de publicitat, revistes i premsa, potenciació de l'organització d'esdeveniments *ecoresponsables*, etc.
- **Accions a favor d'una compra responsable**: promoció del consum *desmaterialitzat* i de productes duradors, regulació de la distribució d'envasos en el punt de venda, ordenació de la publicitat no nominal, promoció de l'ecoetiquetatge, clàusules ecològiques en les compres públiques, etc.
- **Accions a favor d'un ús responsable dels productes**: formació per a fomentar la utilització de les tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC), promoció dels productes reutilitzables, accions a favor de la reparació, centres de segona mà, etc.
- **Accions per a evitar que els residus, un cop generats, entrin en els circuits de recollida**: segon ús i compostatge casolà.

(PROGREMIC 2007-2012)



3 Marc Competencial

Competències dels ens locals en prevenció

El **Decret 1/2009, de 21 de juliol**, que aprova el Text refós de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus (a partir d'ara Decret) té com objectiu regular la gestió dels residus en l'àmbit territorial de Catalunya, en el marc de les competències de la Generalitat en matèria d'ordenació del territori, de protecció del medi ambient i de preservació de la natura. De la lectura del seu articulat es dedueixen les competències i, per tant, les conseqüents funcions que tenen els ens locals front la prevenció i desenvolupament d'actuacions dirigides a aconseguir els objectius establerts pel PROGEMIC:

- Atès el que disposa l'article 42.1 del Decret esmentat, **la gestió de residus és una competència pròpia del municipi** (en pot delegar competència a ens supramunicipal) i, per tant, són aquests els que tenen les facultats per a dur a terme totes aquelles accions per assolir els objectius generals establerts en el procés de gestió. Com a mínim, han de prestar el servei de recollida selectiva, de transport, de valorització i de disposició del rebuig dels residus municipals.
- En l'àmbit de les potestats municipals, poden ser claus els articles 42.3 a) i 42.4, on es determina que l'ajuntament, o l'ens a qui sigui delegada la competència, adquireix la propietat dels residus sempre que li siguin lliurats per a la recollida en les condicions establertes per la normativa municipal aplicable i que els ens locals competents poden obligar les persones posseïdores de residus que, per llurs característiques, esdevinguin perillosos, o difícils de recollir, transportar, valoritzar o tractar, a gestionar-los per si mateixes o a adoptar les mesures necessàries per a facilitar-ne la gestió. Els ens locals han de fonamentar les obligacions que derivin d'aquest apartat en raons justificades i basades en les característiques dels residus i en la incidència que tenen sobre els serveis municipals, la via pública o el medi ambient. Aquests articles podrien ser la base per fomentar determinats hàbits de prevenció o lliurament de determinades fraccions de forma determinada que en permeti la preparació per a la reutilització, sempre que se'n justifiquin apropiadament els motius.
- En aquest procés de gestió de residus, entre d'altres accions esmentades en l'article 6.1 del Decret, queda clar que la prevenció té una posició prioritària.
- En l'apartat 3 del mateix article 6 s'especifica que la jerarquia de gestió de residus, en l'ordre en que es troba especificada en el Decret, té el caràcter de prioritària en la política ambiental de la Generalitat i de les entitats locals en aquesta matèria i s'ha de concretar en els plans i programes corresponents. Els plans i els programes poden ponderar, motivadament, la prioritat de les diverses accions, sempre que es garanteixin els objectius fixats per l'article 2. Tot i que pot comportar alguna interpretació ambigua sobre l'obligatorietat o no dels ens locals per fer plans de prevenció (integrats o no en plans i programes genèrics de gestió de residus), aquest article empara l'opció de les administracions públiques d'aprovar plans i programes de prevenció amb una temporalitat, objectius, accions i recursos específics tal com es descriu en el següent punt.

- Els programes de gestió de les diferents administracions públiques han d'especificar objectius quantificables de prevenció i de valorització, i destinar recursos per assolir aquests objectius. Els plans o programes aprovats, doncs, han d'introduir objectius quantificables en matèria de prevenció que permetin fer un seguiment objectiu de l'evolució de les accions i de la planificació i destinar recursos, que es podrien entendre per mitjans econòmics, humans i materials, per complir amb els objectius plantejats.

Limitacions de les competències comarcals (i municipals) per establir polítiques de prevenció

A l'hora d'establir les accions del Pla de Prevenció de Residus del Pallars Sobirà, s'hauran de tenir molt presents les competències municipals en aquest àmbit, i consegüentment, les limitacions que se'n deriven, que poden ser de diferents tipus i que es detallen a continuació.

9

En primer lloc, hi ha limitacions de caire general per poder influir sobre els hàbits de consum de la població:

- Les variacions a l'alça de la renda per càpita, van acompanyades d'augment de compra de béns de consum (i també de serveis), que posteriorment esdevenen residus. Per tant, l'estratègia que es persegueix és desacoblar el PIB i la producció de residus. Aquest pla pretén que en el moment de sortida de la crisi en que es recuperi l'economia, i augmenti la renda aquesta es desacobli de la generació de residus.
- L'oferta de productes del mercat limita les opcions dels consumidors ja que per incentivar el consum, es basa en tècniques de màrqueting associades a l'emalatge, el sobreemalatge, productes d'usar i llençar, de curta vida, etc. De manera que els productes a granel, productes de mida gran, productes reutilitzables i/o retornables, etc. tenen una quota de mercat menor. Addicionalment, certs productes es dissenyen de manera que tenen un temps de vida limitat, tant degut a la qualitat dels seus components com a les estratègies de mercat basades en l'obsolescència programada.
- L'oferta de serveis de reparació/restauració ha experimentat una disminució ja que resulta més econòmic substituir el bé que no reparar-lo.

Seguidament, hi ha les limitacions particulars per establir certes actuacions, com són:

- Les dificultats d'actuació sobre els mercats i la producció del producte amb una possible afectació a la lliure competència al fomentar el consum de certs béns.
- Les limitacions tècniques en el foment i desplegament d'altres accions, com els sistemes de devolució dipòsit retorn (SDDR), que no són funcionals en l'àmbit local ja que necessiten d'un mercat més gran per ser viables. Aquests sistemes preferiblement han d'introduir-se en l'àmbit estatal. A més, existeixen grans pressions per part de les empreses productores i distribuïdores per evitar el retorn cap a antics sistemes de dipòsit retorn, tot i que estan previstos per la Llei d'envasos.

I finalment, tenim les limitacions relacionades amb els instruments de gestió, com ara:

- Les limitacions de normatives i de planificació: existeix un desenvolupament força incipient d'elements normatius i de planejament que donin suport o un marc d'actuació a les iniciatives locals i supramunicipals.

- Les limitacions funcionals: la prevenció és una etapa que comença a prendre força dins de la gestió, de manera que hi ha certs àmbits on les experiències no són molt abundants o en alguns casos encara no s'han arribat a desenvolupar i, per tant, les eines i mètodes de treball no estan del tot consolidats.
- Les limitacions econòmiques, tècniques i organitzatives: en funció dels recursos econòmics, humans i materials disponibles per el desenvolupament de les actuacions de prevenció i el nivell organitzatiu intramunicipal i supramunicipal.

Competències del Consell Comarcal

En el cas del Pallars Sobirà, tractant-se d'un Pla Comarcal de Prevenció, trobem altres limitacions (o avantatges, depèn de quina actuació i instrument a desplegar) en funció de les competències que ostenta el Consell i de la divisió administrativa de la comarca.

Per tal d'avaluar els possibles condicionants tan positius com negatius que pugui tenir la seva organització sobre les estratègies de prevenció de residus, no només cal tenir en compte les competències i serveis en matèria de gestió de deixalles, sinó també en tots els altres àmbits, ja que moltes actuacions s'efectuen sobre hàbits de consum, oferta i demanda de béns i serveis, el sector turístic, etc.

A partir de la Guia de Serveis del Consell Comarcal (2011), podem observar que les àrees en que té competència el Consell Comarcal són:

- Àrea de Política Territorial
 - Servei Tècnic d'obres comarcals
 - Execució del Pla de Camins Comarcal
- Àrea de Telecomunicacions
 - Telecentre
 - Servei Comarcal Administració Oberta de Catalunya
- Àrea d'Acció Social
 - Serveis Socials Bàsics (Servei bàsic d'atenció, d'atenció domiciliària i residencials d'estada limitada; menjador social; assessorament tècnic d'atenció social; etc.)
 - Serveis Socials Especialitzats (Infància, adolescència i joventut; persones amb dependència; famílies amb problemàtiques socials; dones en situació de violència masclista; etc.)
 - Serveis adscrits a Serveis Socials (Pla d'acollida i integració; Pla de polítiques de dones; formació per adults; etc.)
- Àrea de Turisme
 - Oficina comarca de Turisme del Pallars Sobirà
 - Departament de promoció
- Àrea de Cultura i Jovent
 - Servei d'Oficina Comarcal de Joventut
- Àrea d'Habitatge
 - Servei d'Oficina Local d'Habitatge
- Àrea de Salut
 - Servei de cloració d'aigües de boca



- Àrea d'Educació
 - Servei de transport escolar i menjador
 - Servei de transport
- Àrea de Treball i Consum
 - Servei d'Oficina de Consum
 - Punt de Suport de Xarxa Inicia per a la Dinamització Local
- Àrea de Medi Ambient
 - Gestió dels residus municipals (recollida; transport; tractament; compostatge; campanyes informatives)
 - Clausura d'abocadors incontrolats de residus de la construcció
 - Educació ambiental
 - Gestió xarxa de senders
 - Etc.
- Altres serveis

Més concretament, pel que fa a la gestió de residus, d'acord amb allò disposat al Decret 1/2009, la Llei 10/1998 i a la Llei de Bases de Règim Local, els municipis han de prestar el servei de recollida, transport, valorització i disposició del rebuig dels residus. Aquest servei el poden prestar independentment o associadament, com és el cas, en que el servei està delegat al Consell Comarcal, ja que ajuntaments de la comarca han cedit la gestió dels residus al Consell Comarcal del Pallars Sobirà.

Aquest porta a terme la recollida dels residus municipals i la seva disposició a l'abocador comarcal de Sort o bé s'encarrega del transport fins a tractament fora de la comarca. També realitza i gestiona la recollida selectiva de paper i cartró, envasos, vidre, vehicles fóra d'ús, electrodomèstics, olis vegetals, trastos vells etc. Gestiona el funcionament de les dues deixalleries de la comarca, la d'Esterrí d'Àneu, i la de Sort. Es disposa, a més, d'una deixalleria mòbil. [Veure apartat instruments tècnics.](#)



4 Característiques específiques de la comarca en relació a la gestió de residus

A continuació es presenten de forma esquemàtica els principals trets de la comarca que afecten a les estratègies de prevenció de residus.

4.1 Característiques geogràfiques i demogràfiques

El Pallars Sobirà és la quarta comarca més gran de Catalunya, amb una superfície de 1.377,9 ha i una de les densitats més baixes del país, amb 5,6 habitants per km² (2010). En total, la població del 2010 era de 7.646 habitants.

12

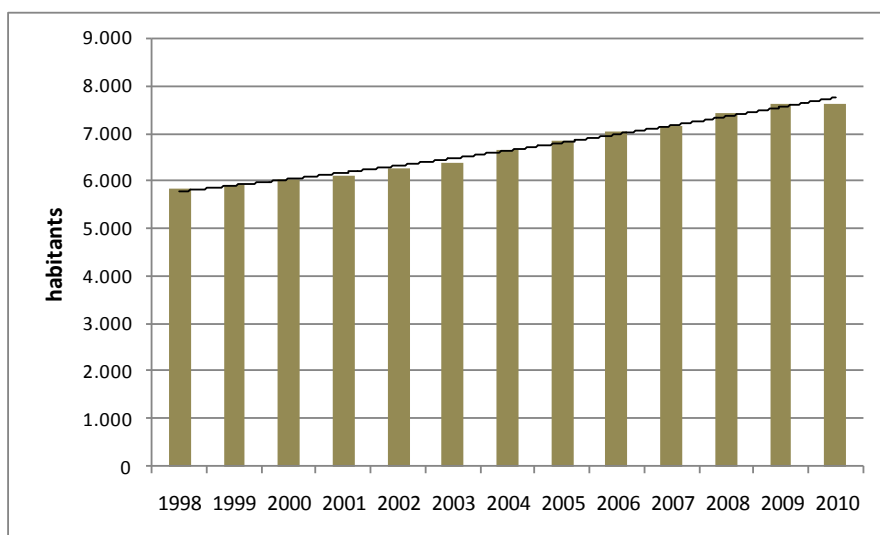


Figura 5. Evolució de la població 1998-2010

Font: IDESCAT

Com es pot veure en el gràfic anterior, sembla que la població té certa tendència a incrementar, tot i que es troba encara molt lluny dels seu màxim històric, ja que en el s. XIX, el Pallars Sobirà havia superat els 20.000 habitants.

La població està lleugerament més envellida que la mitjana de Catalunya, essent menor el percentatge de població entre 0-14 anys i major el de majors de 85 anys.

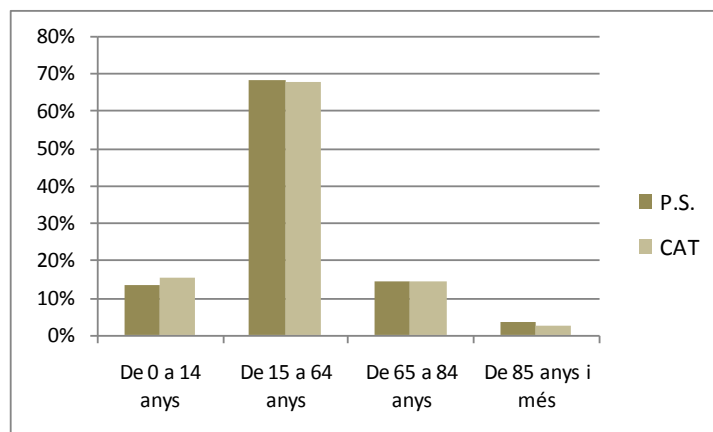


Figura 6. Població per grups d'edat 2010.

Font: IDESCAT

L'índex d'envelliment és força superior a la mitjana de Catalunya (2009) - 138 respecte 106-, tot i que fa uns anys ho havia estat encara molt més. També l'índex de sobreenvelliment és encara força superior al de la mitjana catalana.

Pel que fa a la geografia, el Pallars té unes característiques molt específiques. Les alçades, els diversos vessants del relleu abrupte i el clima, especialment rigorós a l'hivern, determinen força la població i activitats de la comarca. La major part del Pallars Sobirà està protegit, en ell s'hi troben diverses zones PEIN (Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya), el Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, el Parc Natural de l'Alt Pirineu, la Reserva Natural Parcial de la Noguera Pallaresa - Collegats, amplis espais de la Xarxa Natura 2000, la Reserva Natural de Caça del Boumort, etc.

Totes aquestes característiques determinen la ubicació de la població en els diferents nuclis, en zones de vall més assolellada o en zones més elevades, així com el tipus d'activitat – serveis, turisme, ramaderia, etc.-.

Tant la tipologia i edats de la població, com les característiques sociodemogràfiques i també les geogràfiques i climatològiques dels diferents municipis i nuclis de la comarca afecten a la generació de residus i a les estratègies de prevenció dels mateixos que s'hi puguin desenvolupar, i s'han tingut en compte tant a l'hora de definir les actuacions com les diferents tasques que s'hauran de dissenyar per portar-les a terme.

4.2 Divisió municipal

La comarca té 15 municipis que agrupen uns 135 nuclis repartits per les diverses valls que conflueixen a la columna vertebral del riu Noguera Pallaresa. La capital és Sort, on hi viuen 2.387 habitants (2010).

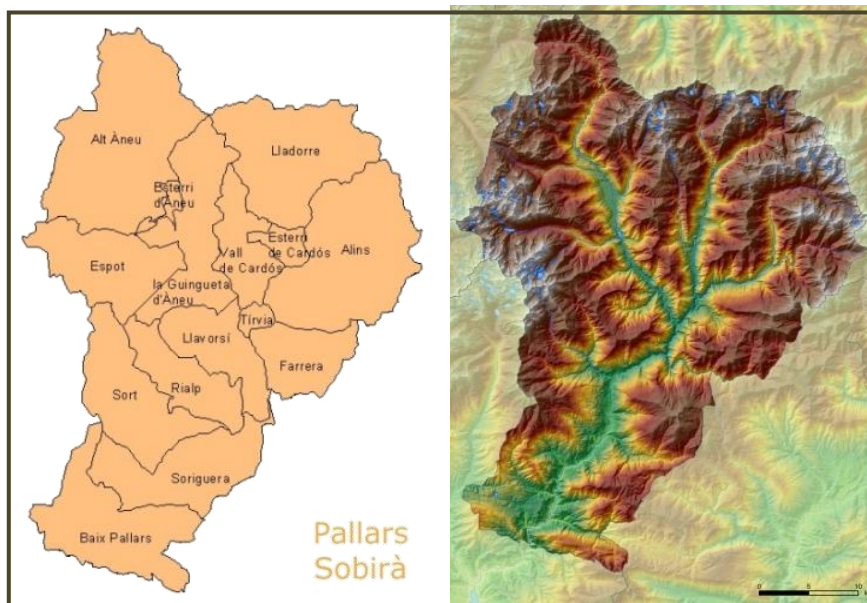


Figura 7. Divisions municipals i mapa de relleu del Pallars Sobirà

Una de les característiques específiques de la comarca és l'elevada dispersió de nuclis habitats. D'altra banda, el Pallars Sobirà és la tercera comarca de Catalunya amb més Entitats Municipals Descentralitzades.

Municipi	Població (hab)	Superfície (km ²)	Altitud (m)	Nuclis
Alins	313	183,2	1.048	Alins, Àreu, Araós, Ainet de Besan, Norís i Tor Alós, Àrreu, Borén, Isavarre, Isil, Son, Sorpe i València d'Àneu.
Alt Àneu	446	217,8	1.078	
Baix Pallars	406	129,4	591	Gerri de la Sal, El Compte, Balestuí, Selluí, Ancs, Peramea, Bretuí, Cortscastell, Montcortés, Capestany, Mentuí, Peracalç, Enseu, Bresca, Useu, Baén, Buseu, Sant Sebastià, Castellnou, Cuberes, Sarroca i Solduga.
Espot	360	97,3	1.318	Espot
Esterrí d'Àneu	946	8,5	957	Esterrí d'Àneu
Esterrí de Cardós	75	16,6	1.212	Benante, Arrós, Esterrí de Cardós i Ginestarré
Farrera	133	61,9	1.294	Mallolís, Montesclado, Glorieta, Farrera, Alendo i Burg
Guingueta d'Àneu	356	108,4	919	Berròs Jussà, Berròs Sobirà, Burgo, Cerbi, Dorve, Escalarre, Escalò, Escart, Estaron, Gavàs, La Guingueta d'Àneu, Jou, Llavorre i Unarre
Lladorre	232	147,0	1.052	Tavascan, Boldís Jussà, Boldís Sobirà, Aineto i Lleret
Llavorsí	380	68,5	811	Aidí, Arestui, Baiasca, Montenartró, Romadriu i St. Romà de Tavèrnoles.
Rialp	654	63,3	725	Roní, Beraní, Caregue, Escàs, Surp, Rialp i Rodés
Soriguera	377	106,4	1.258	Freixa, Rubió, Llagunes, Soriguera, Vilamur, Embonui, Puigforniu, Tornafort, Malmercat, Baro, Escós, Estach, Arcalís i Mencui

Municipi	Població (hab)	Superfície (km ²)	Altitud (m)	Nuclis
Sort	2.387	105	692	Sort, Pujalt, La Bastida, Olp, Llessui, Altron, Bernui, Bressui, Castellviny, Enviny, Llarven, Montardit de Baix, Montardit de Dalt, Olp, Seurí, Sorre
Tírvia	159	8,5	991	Tírvia, La Bana i Terveu
Vall de Cardós	422	56,2	898	Ainet de Cardós, Anàs, Bonestarre, Cassibrós, Estaón, Lladrós, Ribera de Cardós i Surri.

Taula 2. Característiques municipis 2010

FONT: IDESCAT, www.pallarssobira.info

4.3 Característiques socioeconòmiques

Població estacional ETCA i habitatges secundaris

La població total present en el municipi té en compte, a més dels veïns, les entrades i sortides voluntàries amb pernoctació i quotidianes per raons de treball o estudi. Es defineix la població estacional ETCA com la diferència entre les entrades de població no resident menys les sortides de la població resident. Es considera població total ETCA els veïns residents d'aquell territori més la població estacional. ETCA és una unitat de treball que considera la població equivalent a temps complet anual essent una unitat ETCA igual a 365 pernoctacions.

Malauradament aquest valor només es calcula pels municipis majors de 5.000 habitants i capitals de comarca. En el cas de Sort, la població estacional ETCA el 2003 era de 616 persones, essent la població total de 2.540 habitants (el 2003 el padró era de 1.924 habitants, és a dir, un 32% més de població).

Com es pot veure a la següent figura, el nombre d'habitatges secundaris a la comarca és molt elevat, arribant fins a un 43% dels habitatges totals. Això en principi determina una població estacional més o menys constant i assídua que podria ser objecte directe de determinades actuacions de prevenció de residus.

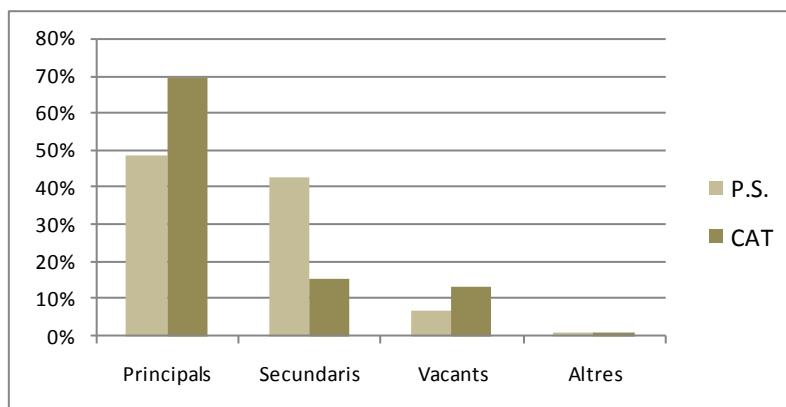


Figura 8. Nombre d'habitatges per tipologies al Pallars.2001.

Font: IDESCAT

Activitats econòmiques principals i característiques educatives de la població.

Tradicionalment el Pallars havia estat una comarca dedicada sobretot a l'agricultura i a la ramaderia de subsistència, però des de fa uns anys el sector primari ha perdut importància i, en canvi, ha augmentat el sector terciari basat en el turisme, principalment esports d'aventura i senderisme a l'estiu i l'esquí i altres esports a l'hivern.

També es troben nombroses mostres d'artesania agroalimentària relacionada amb els làctics (formatges, iogurts, etc.), el processament de les carns (embotits, patés, pa de fetge, etc.), les plantes medicinals i aromàtiques, les fruites (melmelades, licors, etc.), etc.

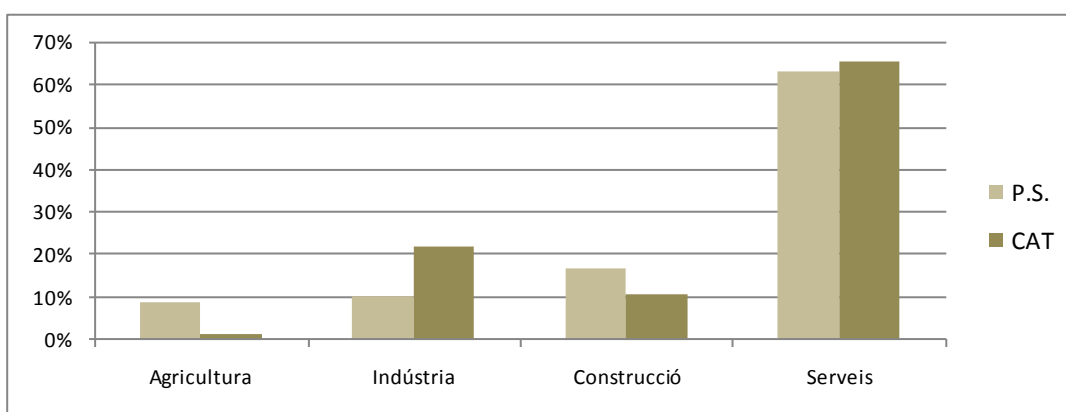


Figura 9. Percentatge per sectors econòmics al valor afegit brut (base 2000). 2006.

Font: IDESCAT

Com es pot veure el sector predominant és el de serveis, principalment dedicat a turisme, seguit de la construcció (és de suposar que haurà disminuït considerablement tenint en compte que les dades són del 2006, abans de l'inici de la crisi econòmica), la indústria i, finalment, l'agricultura, sector que és força superior a la mitjana catalana.

Un bon indicador referent a la població estacional són les places hoteleres, de càmpings, etc. La següent taula descriu el nombre d'equipaments turístics i el nombre de places disponibles a la comarca. Destaca el nombre de places de càmpings disponibles (6.398), la qual gairebé iguala a la població resident (7.646, Idescat 2010).

Establiment	Núm. establiment	Núm places
Hotels	60	2.886
Càmpings	21	6.398
Turisme rural	93	648

Taula 3. Equipaments turístics 2010.

Font: IDESCAT

A més, el Pallars Sobirà disposa de tres estacions per a la pràctica de l'esquí alpí, l'snowboard, el freestyle i l'esquí de fons (Esport Esquí, Port-Ainé i Tavascan), a part d'una quarta on només s'hi practica aquesta darrera modalitat (Bosc de Virós).



Figura 10. Ubicació pistes d'esquí del Pallars Sobirà

Pel que fa al nivell d'estudis de la població, segons mostra la següent Figura, un 46% de la població comarcal disposa d'estudis de segon grau, seguit per un 28,87 % de ciutadans que disposen de estudis de primer grau, i pel 14,45% de la població que disposa de titulació universitària. En darrer lloc trobem, representant un 10,54%, els veïns de la comarca que no disposen de cap titulació.

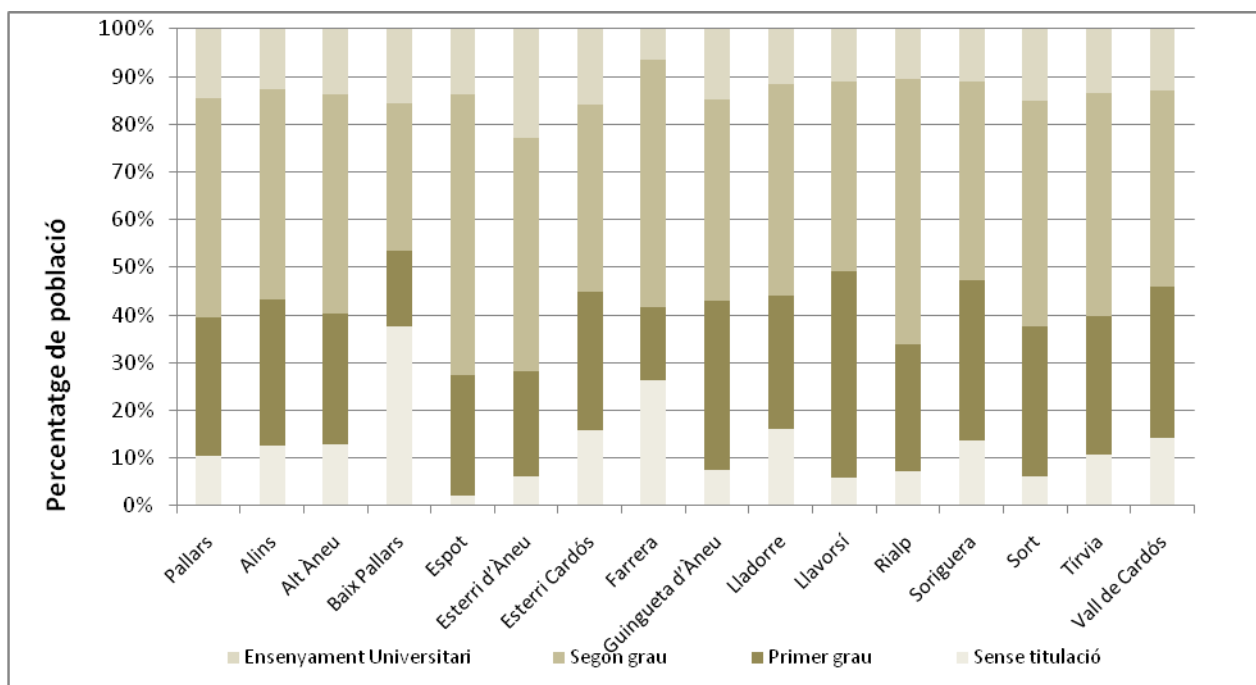


Figura 11. Nivell d'estudis de la població per municipis i comarca.

Font: IDESCAT, 2001.

Si analitzem l'anterior Figura per municipis podem observar com el Baix Pallars presenta un percentatge de població sense titulació molt superior al comarcal situant-se en el 37,65%. Per altra banda, el municipi que presenta una proporció més elevada de titulats universitaris és Esterrí d'Àneu, amb un 22,96%

Teixit associatiu de la comarca

Segons la informació facilitada pel Consell Comarcal, al Pallars Sobirà hi ha registrades 197 associacions de les quals 152 estan actives. Al analitzar la tipologia de les associacions, tal i com es mostra en la següent figura, trobem que el grup majoritari correspon a associacions esportives, seguides per les associacions veïnals i les culturals.

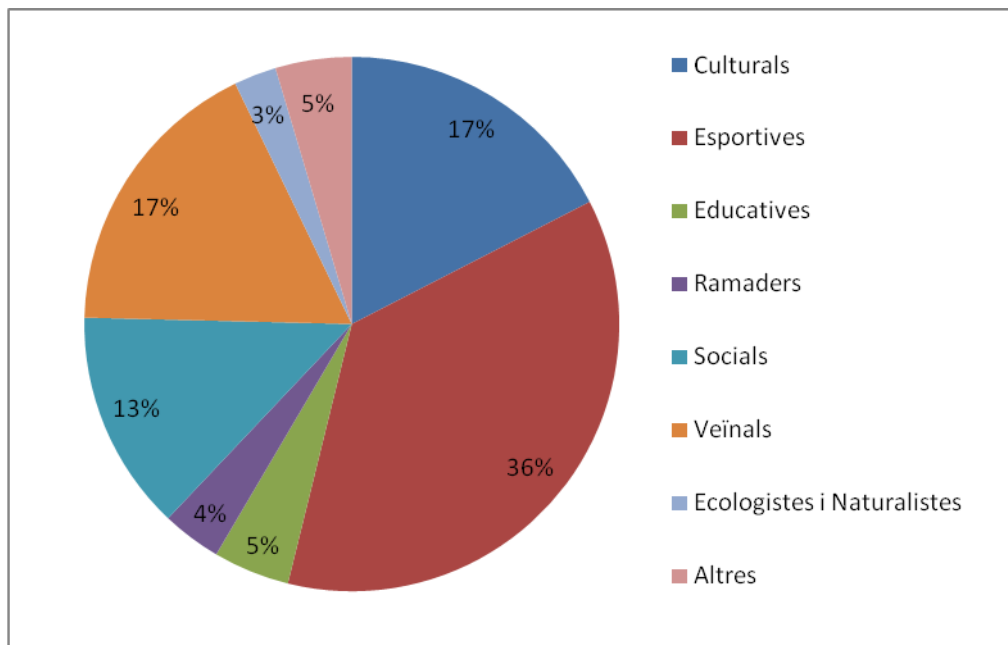


Figura 12. Tipologia de les associacions del Pallars Sobirà
Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades pel CC

5 Diagnosi de la gestió dels residus municipals

5.1 Generació i composició dels residus

5.1.1 Evolució de la generació de residus municipals

La generació de residus municipals al Pallars ha patit una davallada més o menys constant durant els darrers anys, tant en valors absoluts com relatius (kg/hab/dia). La davallada més rellevant es produeix a partir del 2001 (any en que comença la sèrie històrica estudiada) i continua fins al 2006 (amb l'excepció del 2005) any en que assoleix el valor menor. A partir d'aquí es manté més o menys constant en termes absoluts tot i que el rati de generació per habitant assoleix el seu valor menor precisament durant el 2010.

Tenint en compte la important diferència de comportament amb l'evolució de la generació a Catalunya precisament en aquest primer període, es pot explicar aquesta evolució per tres motius:

- Millores en la comptabilitat dels residus, inicialment la quantitat de residus generada es mesurava per buidades i, no va ser fins al 2004, que es van començar a comptabilitzar el pes dels residus generats. Això podria explicar les elevades generacions prèvies a 2004.
- Desviació d'algun flux de residus que abans es comptabilitzava com a municipal a altres fluxos residuals (industrials assimilables, etc.) i, per tant, la quantitat de residus municipals ha anat disminuint.
- I, en menor mesura, implantació d'experiències de compostatge casolà i comunitari.

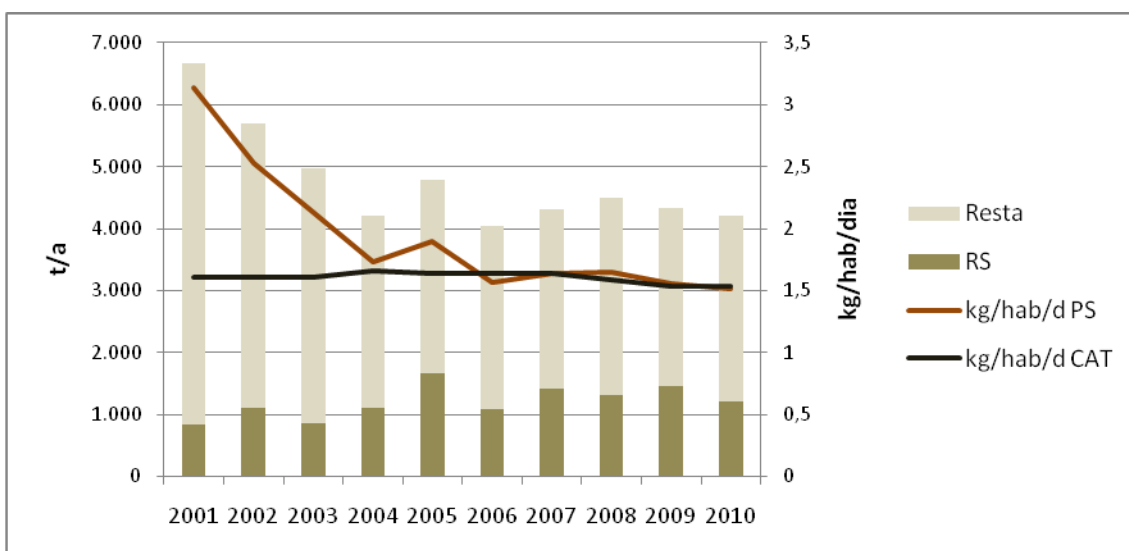


Figura 13. Generació absoluta i rati per habitant i dia al Pallars i Catalunya.

Font: Elaboració pròpia a partir d'ARC

Com es pot veure en el gràfic, la generació per habitant ha seguit la davallada, ja esmentada, fins assolir els ratis de la mitjana de Catalunya. Això és estrany en una comarca predominantment turística i es pot explicar pels factors ja analitzats o per la combinació de comarca rural (generalment amb valors menors de generació de residus) i turística (que incrementaria la generació per habitant censat fins a equiparar-se amb la generació per càpita catalana). Aquesta relativament baixa generació per càpita en un territori turístic pot ser deguda a que hi ha més gent empadronada de la que realment hi resideix (per motius emocionals de pertinença, per unes impostes més baixes o bé per motius d'estudis no resideixen de forma continua a la comarca, entre d'altres). Entre els anys 2001 i 2010, és a dir, en una dècada, hi ha hagut una reducció d'un 52% de la generació per càpita.

Si agafem com a any de referència el 2006, la reducció el 2010 ha estat del 4% (és a dir quedaria pendent un 6% restant per aconseguir els objectius del PROGEMIC- veure apartat 19-), la meitat dels quals es poden atribuir a la matèria orgànica compostada.

	2001	2006	2010	2010+MO ¹
Generació per càpita (kg/hab/dia)	3.14	1.57	1.51	1.54
Reducció respecte 2001		-50%	-52%	-51%
Reducció respecte 2006			-4%	-2%

Taula 4. Evolució de la generació per càpita 2001,2006,2010

Font: Elaboració pròpia a partir d'ARC

Pel que fa a l'aportació dels municipis de la comarca, la generació de residus va molt lligada a la població de cadascun d'ells i no es detecta cap desviació especialment rellevant respecte de la mitjana:

MUNICIPI	GENERACIÓ (Tm)										kg/hab/d2 010
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
ALINS	314	240	204	160	165	139	128	129	159	160	1,40
ALT ÀNEU	428	390	327	278	308	245	211	228	242	254	1,56
BAIX PALLARS	381	345	269	214	252	152	150	176	215	197	1,33
ESPT	314	275	254	229	264	294	387	400	226	222	1,69
ESTERRI D'ÀNEU	748	590	551	484	553	433	516	550	587	557	1,61
ESTERRI DE CARDÓS	86	60	53	43	48	14	42	38	37	38	1,38
FARRERA	94	100	74	61	74	42	48	68	65	77	1,58
GUINGUETA D'ÀNEU	303	292	247	215	232	120	172	160	202	194	1,49
LLADORRE	230	228	176	122	139	76	125	114	121	132	1,55
LLAVORSÍ	310	254	229	199	238	274	224	222	211	221	1,59
RIALP	615	516	463	404	468	508	540	526	374	380	1,59
SORIGUERA	335	258	241	197	207	99	227	206	189	192	1,39
SORT	2.013	1.731	1.528	1.314	1.501	1.344	1.239	1.361	1.418	1.284	1,47

¹ En aquesta columna s'ha tingut en compte la generació de residus recollits a través dels circuits de recollida més el pes de fracció orgànica gestionada a través del compostatge comunitari.

MUNICIPI	GENERACIÓ (Tm)										kg/hab/d2 010
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
TÍRVIA	126	115	89	75	86	45	61	59	75	90	1,56
VALL DE CARDÓS	366	300	274	221	250	255	245	250	215	218	1,42
TOTAL	6.663	5.694	4.979	4.216	4.784	4.039	4.314	4.489	4.337	4.216	1,51

Taula 5. Evolució de la generació per municipis

Font: Elaboració pròpia a partir dades facilitades pel CC

Per millor comprensió, les dades de la taula anterior han estat representades en la següent figura.

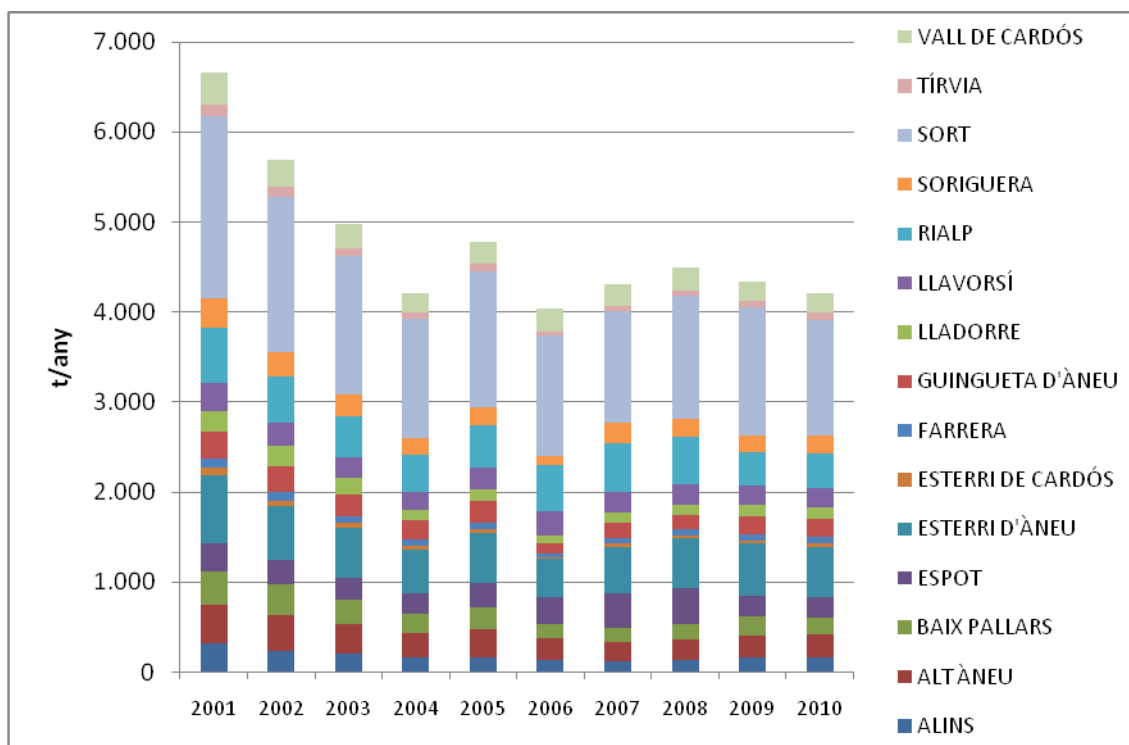


Figura 14. Evolució de la generació per municipis.

Font: ARC

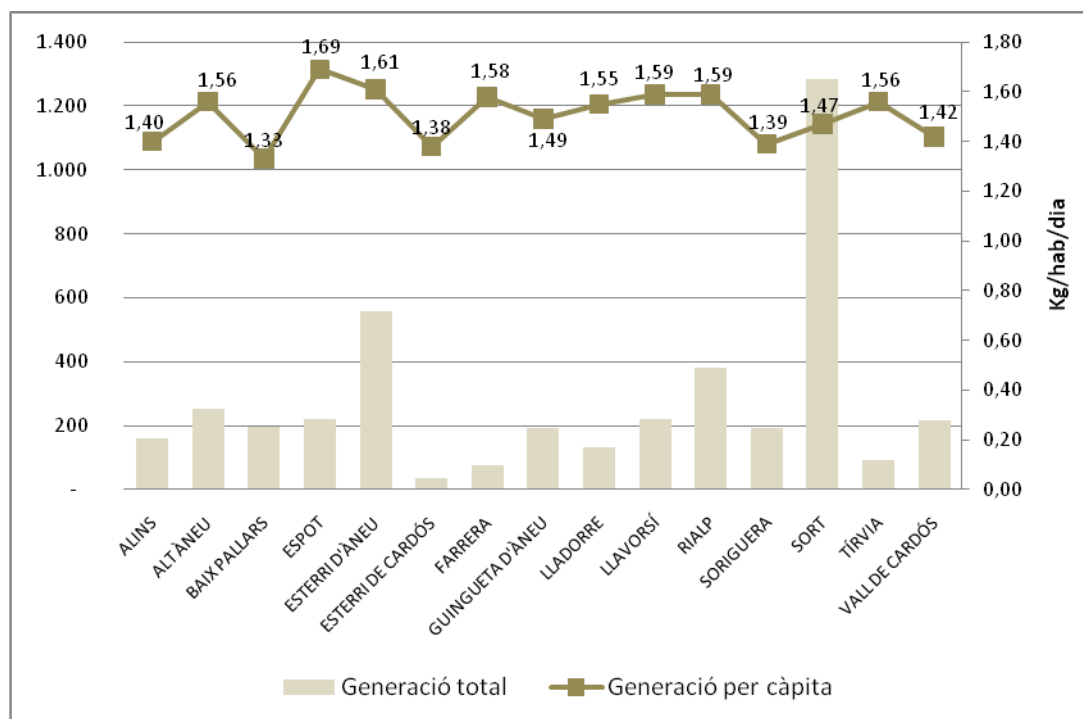


Figura 15. Generació per càpita 2010 i generació total per municipis 2010.

Font: ARC

Segons es desprèn de les anteriors figures, el municipi amb una major generació per càpita és Espot, amb 1,69 kg/hab/dia, segurament degut a una elevada afluència de població estacional. El segueix Esterrí d'Àneu, amb 1,61 kg/hab/dia i Llavorsí i Rialp amb 1,59 kg/hab/dia. Pel que fa als municipis amb una generació per càpita menor trobem Baix Pallars, Esterrí de Cardós i Soriguera, amb unes generacions de 1,33kg/hab/dia, 1,38 kg/hab/dia i 1,39 kg/hab/dia respectivament.

En valors absoluts, el municipi que més residus genera és Sort, bàsicament pel pes poblacional, seguit a força distància d'Esterrí d'Àneu i Rialp.

La següent figura mostra l'evolució de les generacions de fracció Resta mensuals de la comarca durant els anys 2007, 2008, 2009 i 2010. Al representar les dades es pot copsar clarament com la quantitat de fracció Resta recollida és molt més elevada durant els mesos de juliol i agost, molt superior a la quantitat de fracció Resta recollida durant la temporada d'esports d'hivern. Per tant, aquest pic estival ens informa que la població estacional és més important durant aquest període que no pas durant la temporada d'hivern, com es podia pensar inicialment. Per tant, el turisme i els residents estacionals presenten una major presència a la comarca durant el mes d'agost, això pot explicar l'elevat nombre de places de càmping les quals presenten una major ocupació quan el clima és més càlid. També es pot observar un pic menor durant els mesos de març i abril, possiblement degut a l'inici de la primavera i a la celebració de les vacances de Setmana Santa. Els períodes de mínima generació són els mesos de novembre i febrer.

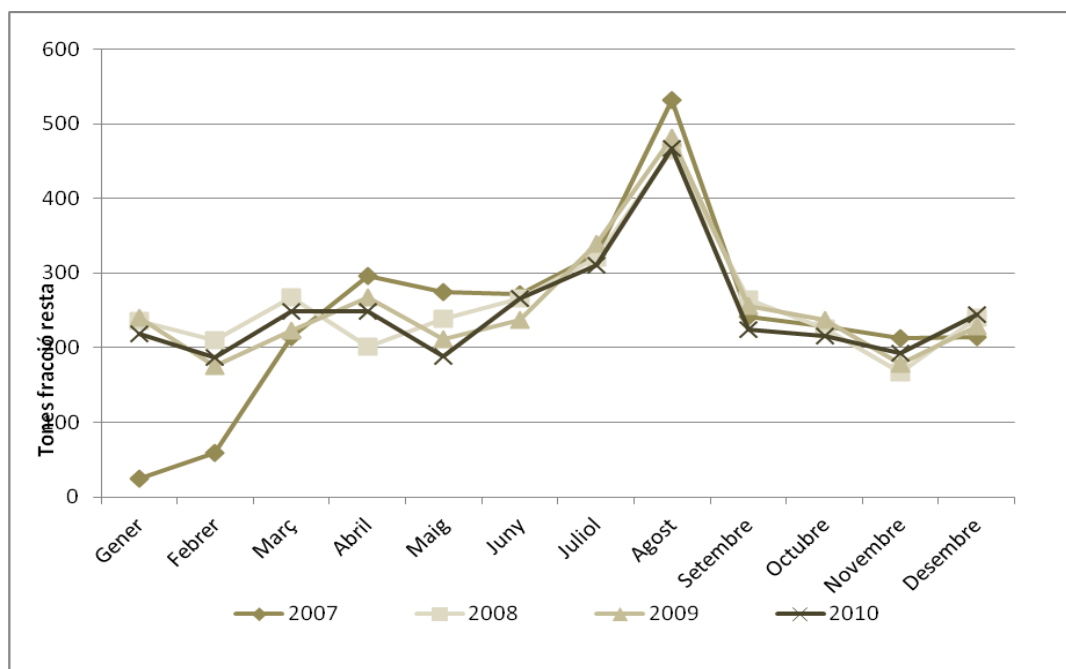


Figura 16. Evolució mensual de la generació de la fracció Resta per diferents anys
Font: Elaboració pròpia a partir dades Consell Comarcal Pallars Sobirà

5.1.2 Composició dels residus municipals

No s'ha pogut elaborar una bossa tipus específica dels residus generats a la comarca al no disposar de caracteritzacions específiques de la fracció Resta.

No obstant, i tenint en compte la rellevància d'aquesta dada en el Pla de Prevenció, ja que permetrà calcular els potencials de prevenció estimats per a les actuacions plantejades, s'han analitzat altres estudis disponibles per tal d'estimar una bossa tipus aproximada en funció de les característiques del Pallars.

En primer lloc, cal tenir en compte dos factors rellevants i de suma importància per a la concepció del Pla:

- Durant la darrera dècada la composició dels residus municipals ha experimentat importants modificacions. Si es compara la bossa tipus catalana calculada en el PROGEMIC 2001-2006 i la seva actualització establerta en el PROGEMIC 2007-2012, es pot copsar que les fraccions tradicionalment minoritàries, englobades en el grup d'“Altres” han experimentat un fort increment que pràcticament ha fet duplicar el seu pes en valors absoluts.

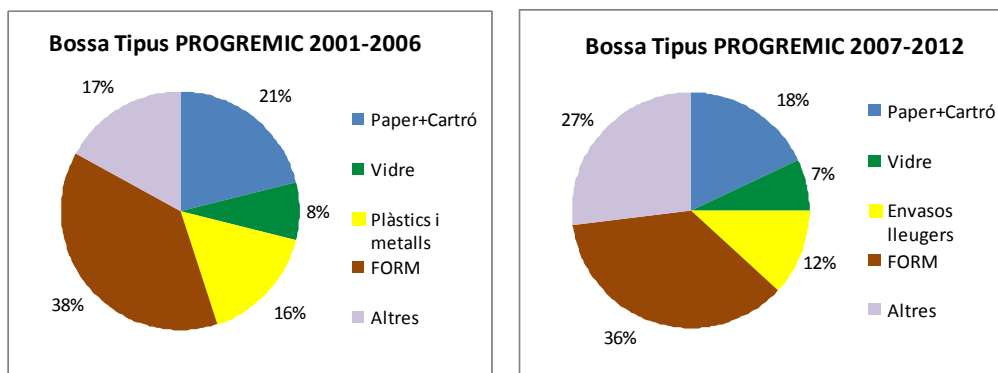


Figura 17. Comparativa bossa tipus PROGREMIC.
Font: PROGREMIC 2001-2006 i 2007-2012

Per altra banda, cal tenir en compte que la crisi econòmica global ha afectat profundament la generació de residus, especialment dels residus industrials i de la construcció, però també, dels residus municipals. S'ha experimentat una baixada generalitzada de la generació, que s'ha donat de forma diferent en cadascuna de les fraccions. Previsiblement, les més afectades són la fracció orgànica (per major aprofitament d'aliments, menor presència d'aliments caducats a la bossa, etc.), el grup d'"Altres" (menor consum, i per tant, generació de residus associats als voluminosos, tèxtils, petita runa, etc.) i, especialment, altres residus assimilables als domiciliaris produïts en les activitats econòmiques.

- Els residus municipals es divideixen entre residus d'origen domèstic i residus comercials i d'altres activitats econòmiques assimilables. En quina proporció es reparteixen és quelcom que en general es desconeix i que pot ser molt diferent d'un municipi a un altre en funció de la intensitat de la seva activitat econòmica. Intuïtivament, per les característiques de la comarca, especialment durant els mesos pic de generació, el percentatge de residus comercials- en aquest cas degut a activitats turístiques i activitats relacionades- ha de ser significatiu.

El nombre d'usuaris industrials de la deixalleria també fa pensar en que la generació de residus d'aquest sector a la comarca no és gens menyspreable:



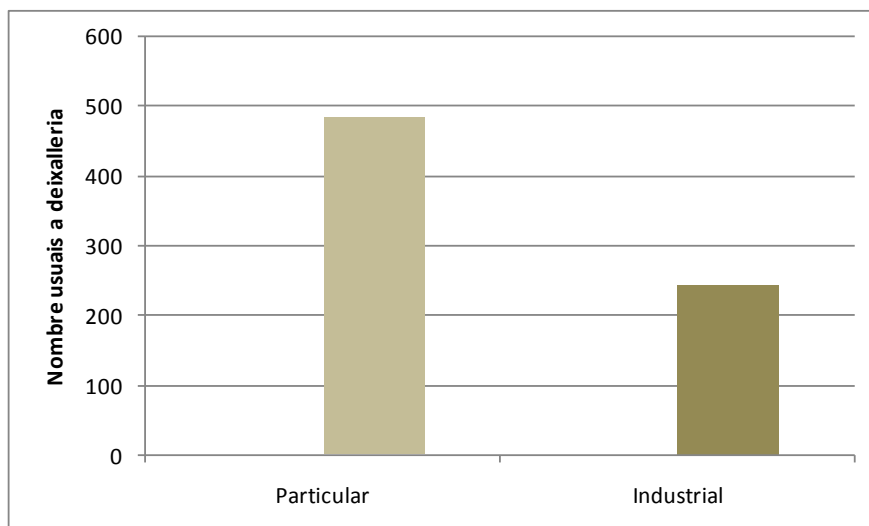


Figura 18. Usuaris de deixalleria 2010.
Font: Consell Comarcal del Pallars Sobirà

S'han agafat com a bosses tipus relacionades, a més de la senyalada al PROGREMIC com a mitjana de Catalunya, la composició de residus trobada en els estudis efectuats per a la confecció de l'actual PROGREMIC en zones amb característiques similars a les del Pallars. Dels municipis analitzats s'han triat aquells que pertanyen a les comarques de l'Alt Urgell, La Cerdanya i l'Alt Empordà. L'anàlisi de les dades va portar a definir les següents bosses tipus comarcals:

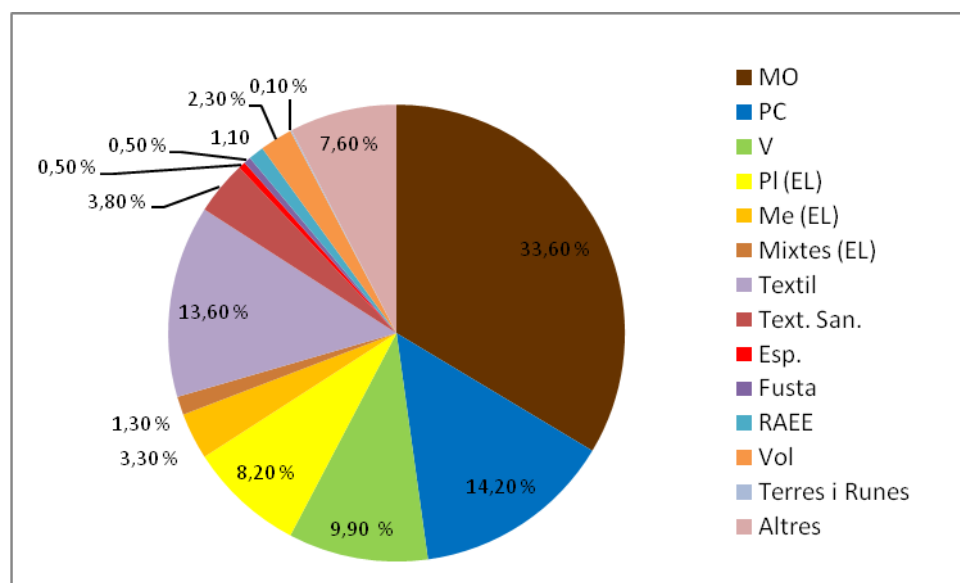


Figura 19. Composició de residus 2005. Alt Urgell (a partir de la composició de la Seu d'Urgell).

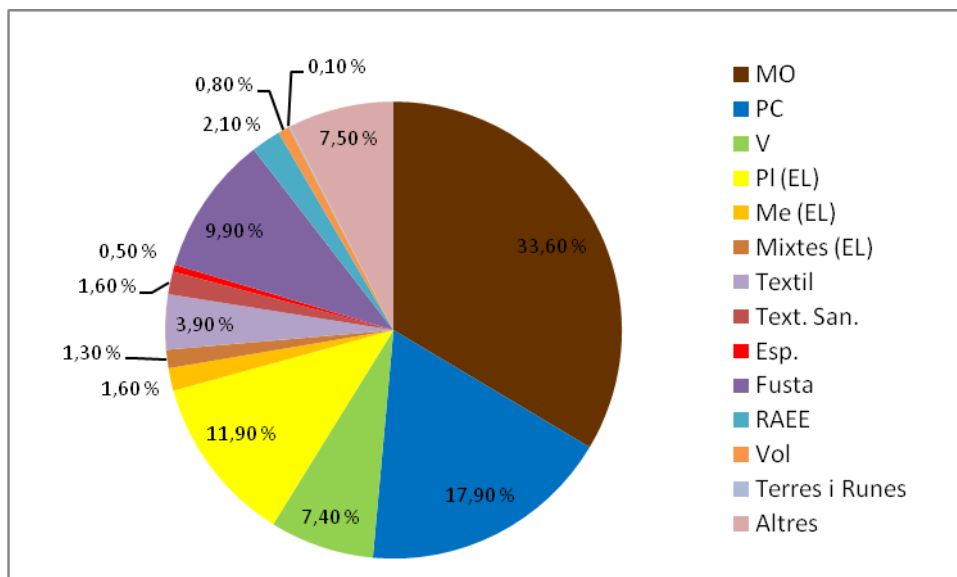


Figura 20. Composició de residus 2005. La Cerdanya (a partir de la composició de Puigcerdà).

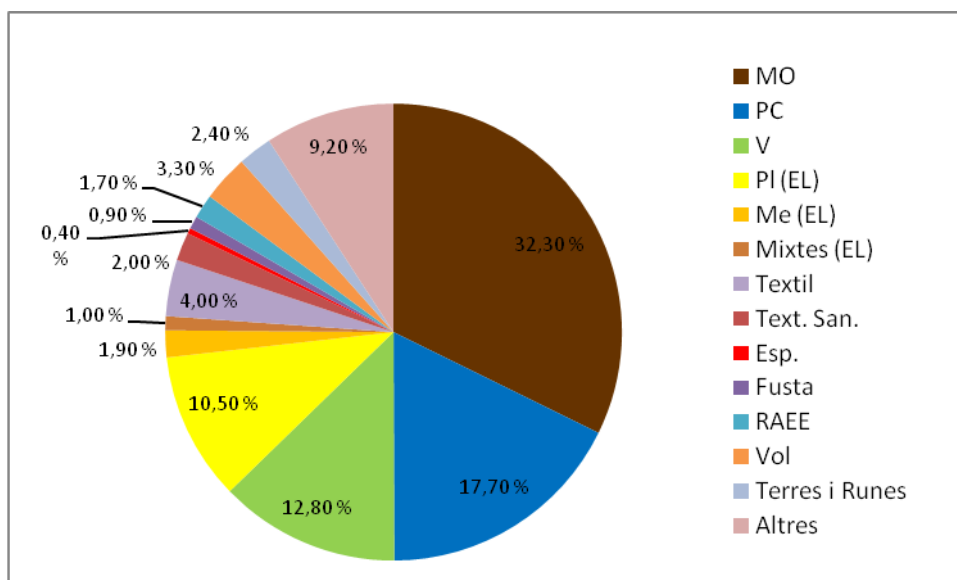


Figura 21. Composició de residus 2005. Alt Empordà (a partir de la composició de Figueres i Cadaqués).

Font: ETSEIT. *Estudi de Composició de la Bossa Tipus*. ARC-ETSEIT-BCNEcologia 2006

A més d'aquestes composicions, es disposa d'un estudi de caracterització de Tremp (2005) amb els següents resultats:

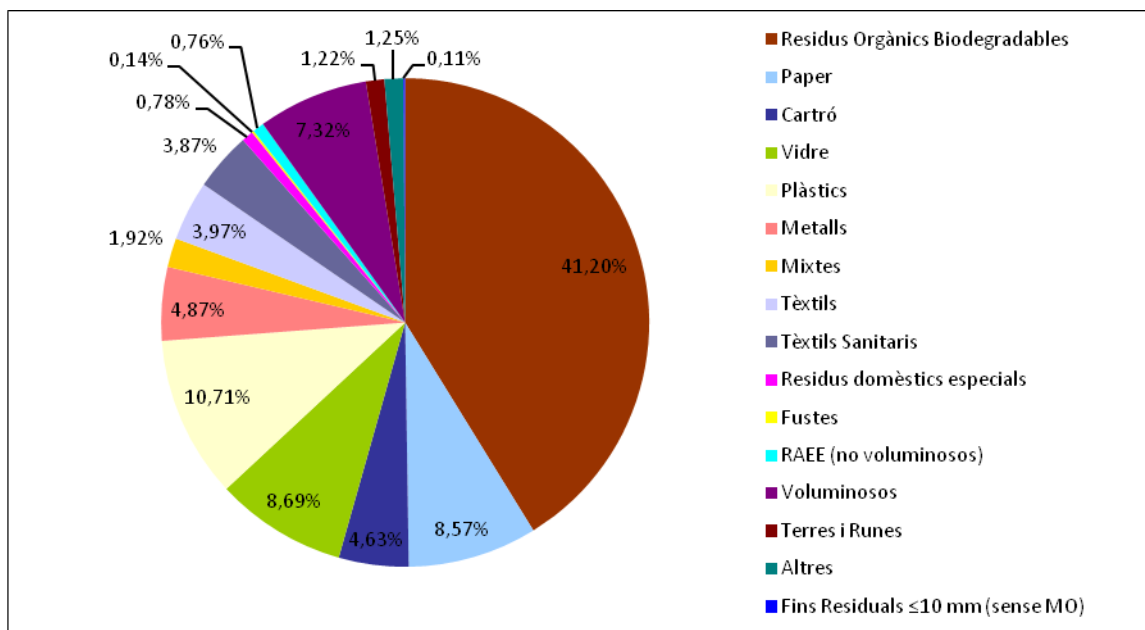


Figura 22. Composició de la bossa a Tremp. 2005.

Font: BCNEcologia. *Estudi de Composició de la Bossa Tipus. ARC-ETSEIT-BCNecologia 2006*

Com es pot veure, la generació de fracció orgànica és major a la dels altres casos i a la mitjana catalana, al contrari que en el càlcul de les mitjanes comarcals esmentades a les anteriors figures. El vidre és, en general, major a la mitjana catalana. El paper una mica menor, els envasos semblants o una mica superiors i els altres varien en funció de l'estudi.

Per tal de poder calcular els potencials de prevenció és necessari disposar d'una bossa tipus del Pallars Sobirà, s'ha proposat crear una bossa específica subjectivament a partir de les dades disponibles i les característiques de la comarca. Cal remarcar que les Bossa Tipus analitzades són prèvies a la crisi econòmica, i que per tant la seva composició actual pot haver sofert modificacions.

Fraccions	BT Municipals			BT Comarcals			Mitjana municipis	Mitjana Comarques	BT PROGREMIC	BT Pallars Sobirà	
	Tremp	La Seu d'Urgell	Puigcerdà	Alt Urgell	Cerdanya	Alt Empordà				Grans grups	Subfraccions
Residus Orgànics Domèstics	40,50%	31,36%	20,52%	33,6%	33,6%	32,3%	30,79%	33,17%	36%	35%	31%
Fracció Vegetal	0,70%	3,30%	10,34%				4,78%				4%
Paper	8,57%	8,89%	9,22%	14,2%	17,9%	17,7%	8,89%	16,60%	18%	17%	10%
Cartró	4,63%	5,65%	12,92%				7,73%				7%
Vidre	8,69%	9,74%	6,74%	9,9%	7,4%	12,8%	8,39%	10,03%	7%	9%	9%
Plàstics	10,71%	8,78%	10,96%	8,2%	11,9%	10,5%	10,15%	10,20%			10%
Metalls	4,87%	4,68%	3,64%	3,3%	1,6%	1,9%	4,40%	2,27%	12%	14%	3%
Mixtes	1,92%	1,48%	1,22%	1,3%	1,3%	1%	1,54%	1,20%			1%
Tèxtils	3,97%	12,36%	3,44%	13,6%	3,9%	4%	6,59%	7,17%			7%
Tèxtils Sanitaris	3,87%	3,47%	1,42%	3,8%	1,6%	2%	2,92%	2,47%	27%	25%	2,5%

Fraccions	BT Municipals			BT Comarcals			Mitjana municipis	Mitjana Comarques	BT PROGREMIC	BT Pallars Sobirà	
	Tremp	La Seu d'Urgell	Puigcer- dà	Alt Urgell	Cerdanya	Alt Empordà				Grans grups	Subfraccions
Residus domèstics especials	0,78%	1,54%	0,72%	0,5%	0,5%	0,4%	1,01%	0,47%			0,8%
Fustes	0,14%	2,80%	8,69%	0,5%	9,9%	0,9%	3,88%	3,77%			3,8%
RAEE (no voluminosos)	0,76%	0,41%	0,85%	1,1%	2,1%	1,7%	0,67%	1,63%			1%
Voluminosos	7,32%	3,05%	2,28%	2,3%	0,8%	3,3%	4,22%	2,13%			3,5%
Terres i Runes	1,22%	1,56%	1,86%	0,1%	0,1%	2,4%	1,55%	0,87%			1,2%
Altres	1,25%	0,92%	5,17%	7,6%	7,5%	9,2%	2,45%	8,10%			5,2%

Taula 6. Càlcul de la bossa tipus comarcal
Font: Elaboració pròpia

Per tant, a partir dels anteriors càlculs es defineix la bossa tipus del Pallars Sobirà amb la següent composició:

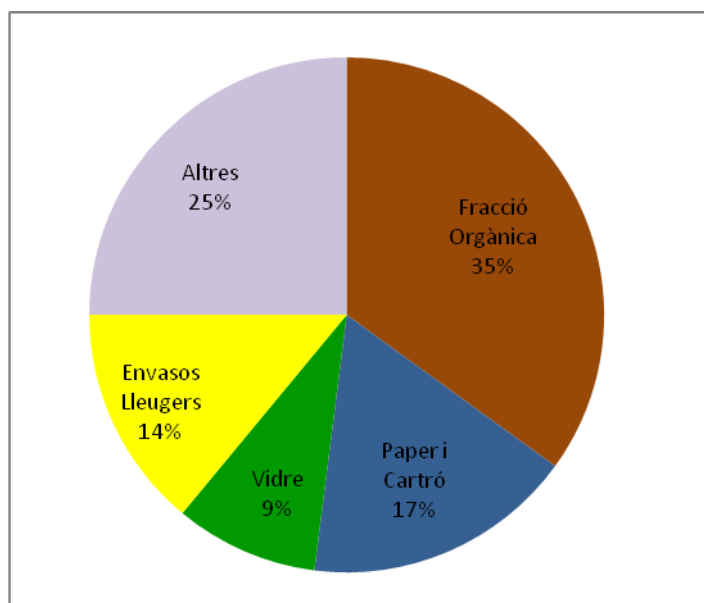


Figura 23. Composició residus municipals del Pallars Sobirà
Font: Elaboració pròpia

Més concretament, la composició per subfraccions es mostra en la següent taula:

Fracció	Fraccions principals	Subfraccions
Residus Orgànics Domèstics	35%	31%
Fracció Vegetal		4%
Paper	17%	10%
Cartró		7%
Vidre	9%	9%
Plàstics		10%
Metalls	14%	3%
Mixtes		1%
Tèxtils	25%	7%
Tèxtils Sanitaris		2,5%

Fracció	Fraccions principals	Subfraccions
Residus domèstics especials		0,8%
Fustes		3,8%
RAEE (no voluminosos)		1%
Voluminosos		3,5%
Terres i Runes		1,2%
Altres		5,2%

Taula 7. Composició per subfraccions bossa tipus Pallars Sobirà

Font: Elaboració pròpia

5.2 Determinació i anàlisi dels processos de generació

La caracterització dels processos de generació aporta informació sobre la producció i gestió de residus de cada generador que permetrà planificar actuacions adreçades a cadascun d'ells. Aquesta caracterització mostra també els fluxos de residus d'especial rellevància i amb més potencial de prevenció i els sistemes de recollida que condicionen la reutilització.

Així doncs, s'han analitzat quins són els processos de generació de residus que tenen lloc a la comarca per tal de poder assignar, amb el màxim de detall possible, els fluxos de residus analitzats en el punt anterior als seus generadors, que a la fi, seran els destinataris de les actuacions que es planifiquin.

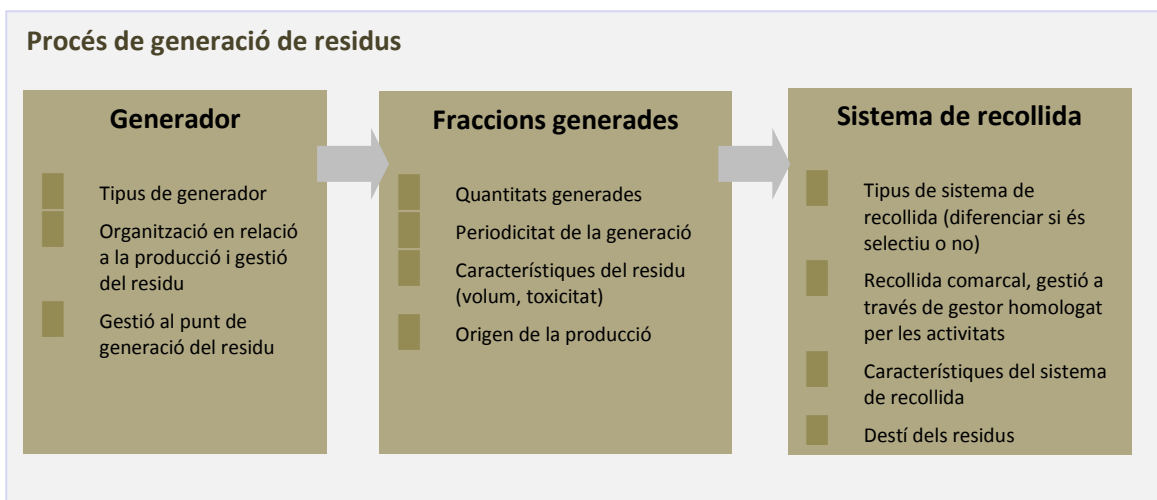


Figura 24. Procés de generació de residus

Font: Elaboració pròpia

Evidentment, el nivell de desagregació fraccions/generadors dependrà del disseny de les recollides, tan pel que fa al model de segregació com a la forma de fer la recollida (en circuits diferenciats, integrats, mixtos, etc.).

En general es poden diferenciar tres tipus de generadors en les seves recollides, aquest són:

- Ciutadania
- Activitats econòmiques

- Administració pública (Ajuntaments, Consell Comarcal, equipaments municipals, centres educatius, oficines públiques, etc.)

5.2.1 Ciutadania / Domicilis

Com es comentava en l'apartat anterior, la Bossa Tipus Municipal expressa tant els residus domiliaris, com els residus assimilables generats per els altres sectors del municipi (equipaments, activitats econòmiques, etc...). Es desconeix quin percentatge dels residus correspon a cadascun dels àmbits, tot i que existeix cert consens en que el pes dels residus generats per les activitats econòmiques és força elevat, especialment en zones turístiques com és el cas del Pallars Sobirà. En l'Annex 3 podeu consultar dues aproximacions.

5.2.2 Activitats econòmiques

A l'analitzar la tipologia d'activitats econòmiques presents a la comarca, tal i com es mostra en la següent figura, obtenim com un 45% pertanyen al sector HORECA (Bars, restaurants i tot tipus d'allotjaments). Així doncs, aquest anàlisi ens permet constatar de nou que el Pallars Sobirà té un importat sector econòmic dedicat al turisme.

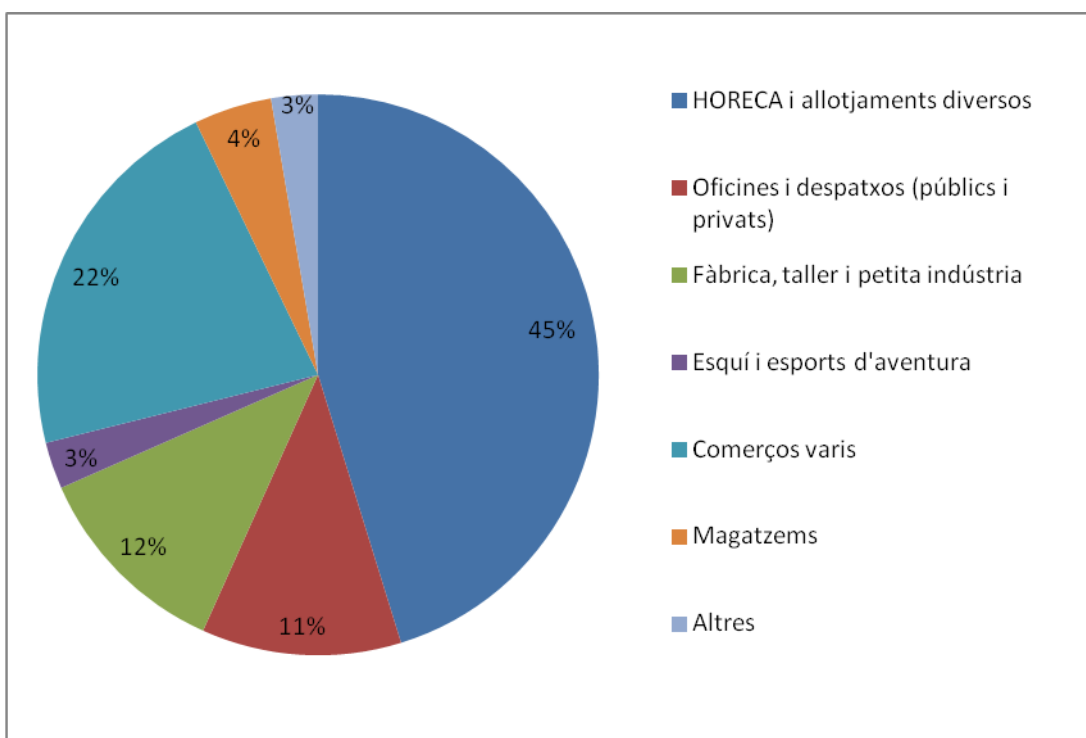


Figura 25. Tipologia d'activitats econòmiques

5.2.3 Equipaments públics

A continuació s'enumeren i quantifiquen les diferents tipologies d'equipaments públics presents a la comarca que podrien estar subjectes a accions de prevenció:

- Ajuntaments. Existeixen 15 Ajuntaments a la comarca, un per a cada municipi.
- Equipaments del Consell Comarcal.

- Arxiu Comarcal de Sort
- Equipaments Municipals
 - Centre Cívic de Rialp
 - Centre Cívic de Llavorsí
 - Centre Cívic de Sort “Casa Xorret”
 - Poliesportiu de Sort
- Centres educatius
 - IES Hug Roger de Sort
 - SES Morelló a Esterri d'Àneu
 - Centres d'Educació Primària
 - CEIP Alins
 - CEIP Llavorsí
 - CEIP Rialp
 - CEIP Els Minairons (Ribera de Cardós)
 - CEIP Tírvia
 - CEIP Àngel Serafí Casanovas (Sort)
 - CEIP La Closa d'Esterri (Esterri)
- Centres Sanitaris
 - CAP Sort
 - Consultoris a cada municipi

5.2.4 Esdeveniments i actes públics

Anualment, el Pallars Sobirà alberga la realització de diversos esdeveniments populars, entre els quals destaquen els següents:

- **Festes Majors:** Hi ha festes majors a tots els pobles de la comarca (100 pobles aprox.) i la majoria es concentren durant el període d'estiu. Les festes majors més grans són les dels pobles més grans:
 - Sort. Assistència de 1.200 persones aproximadament.
 - Esterri. Assistència de 1.200 persones aproximadament.
 - Rialp. Assistència de 800 persones aproximadament.En tots els casos es fan àpats populars, concerts, esmorzars etc. Durant les festes majors hi participen aproximadament unes 120 persones per poble.
- **Carnaval:** Gairebé tots els pobles celebren el carnaval, que consisteix en fer una gran calderada per dinar a l'aire lliure (assistència aproximada de 50 persones per poble).
- **Fires:** Existeixen dues fires importants a la comarca que reben gran afluència de gent, es tallen els carrers, s'ofereixen àpats i hi ha firaires de tots tipus (formatges, bestiar, embotits, pa i coques, etc.)
 - **Fira de la Tardor de Sort** (Mostra d'ovella xisqueta) El Consell Comarcal acostuma a posar un estand ensenyant el servei de recollida de residus municipals. Rep unes 2.000 visites.
 - **Fira Ramadera de santa Teresa a Esterri d'Àneu.** Rep unes 2.000 visites.



Altres tipus de festes:

- **Esbaiola't:** Festival d'espectacles infantils que durant el 2010 va rebre 5.800 visites. Es celebra a Esterri d'Àneu.
- **Festa del Xorret d'aigua clara i Festa natura de Sort:** Festa popular de caràcter mediambiental. El Consell Comarcal acostuma a posar un estand ensenyant el servei de recollida de residus municipals. Rep unes 300 visites.
- **Festa de la diversitat i menjars del món:** Festa dinar de menjars del món, té lloc a Sort, i hi assisteixen unes 300 persones.

En relació a la gestió dels residus generats, en totes les festes majors el Consell Comarcal ha donat l'opció de fer servir gots reutilitzables. A les festes es reforça el servei de recollida (Resta i Selectiva). En algunes festes es posen contenidors de selectiva de 240 litres de totes les fraccions als llocs on queden més allunyats dels contenidors habituals del carrer.

Esdeveniment	Dates
Concert de Nadal (Esterri)	19, 20, 21 gener
Processió dels Armats (Esterri i Tírvia)	Setmana Santa
Exposicions	Tot l'any
Fira Natura	Abril
Falles a Isil i a Alins	23 de juny
Fira de Sant Joan (Sort)	23 de juny
Festival de Musica de Rialp	Juliol –setembre
Festival Teatre Esbaiola't (Esterri)	3r cap de setmana juliol
Concurs Gossos Llavorsí	15 d'agost
Festes del Setge d'Olp	15 d'agost
Fira de Santa Teresa. Esterri	3r cap de setmana octubre
Fira de tardor Tírvia	4t cap de setmana octubre
Fira de tardor de Sort	1r cap de setmana de novembre
Fira dels oficis Rialp	1r cap de setmana juny
Ball de la Morisca. Gerri	3r cap de setmana d'agost

Taula 8. Recull dels principals d'esdeveniments comarcals

Font: Consell Comarcal

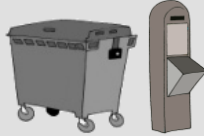
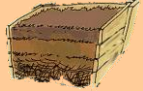

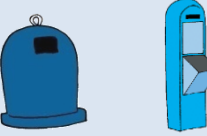




























5.3 Model de gestió de residus del Pallars Sobirà

5.3.1 Instruments tècnics

En les següents taules, es mostren els instruments tècnics de les diverses recollides presents a la comarca, per a cada un dels àmbits diferenciats.



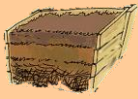

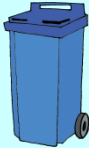






SUBÀMBIT 1: DOMICILIS I COMERÇOS SENSE RECOLLIDA ESPECÍFICA

 <p>Contenedor c. posterior en àrees de vorera i illes de contenidors 560 de 1.100 L 10 de 5.000 L soterrats La freqüència varia entre 1-4 d/s en funció de la generació en temporada baixa i 1-7 d/s en temporada alta</p>	 <p>Centre Compostatge Llavorsí (6 comp. 2.000 l) Compostatge comunitari nuclis <100 habitants (25 nuclis, 42 compostadors 800l) Compostatge casolà (175 famílies, compostadors 320l)</p>	 <p>Càrrega vertical (iglús) en àrees d'aportació i illes de contenidors 197 de 2.500 -3.000 L 8 contenidors soterrats de 3m³ La freqüència varia entre 1 cop l'any i 1 cop cada 10 dies en funció de la generació i la temporada.</p>	 <p>Càrrega vertical (iglús) en àrees d'aportació i illes de contenidors 191 de 2.500-3000 L 7 contenidors soterrats de 5 m³ La freqüència varia entre bianual i 3 d/s en funció de la generació i la temporada.</p>	 <p>Càrrega vertical (iglús) en àrees d'aportació i illes de contenidors 181 de 2.500 -3000 L 7 contenidors soterrats de 5 m³ La freqüència varia entre bianual i 3 d/s en funció de la generació i la temporada.</p>	 <p>Recollida de voluminosos i mobles Recollida d'abandonats i a petició</p>	 <p>Recollida de piles Piràmides a comerços/equipaments 100 contenidors a la comarca en comerços i equipament públics</p>	 <p>Deixalleries de Sort i Esteri d'Àneu Recollida de materials reutilitzables, reciclables, especials i altres, i vehicles fora d'ús</p>	<p>RECOLLIDA</p>
 <p>Prestació directa 2 Camions robotitzats de càrrega traserà 18m³ 1 camió amb equip ganxo, grua i compactador (1/3 de jornada) de 25 m³ 1 camió carrega traserà de 21 m³ (de recanvi)</p>	<p>Furgoneta Trituradora Transformació insitu</p> 	 <p>Servei subcontractat a Santos Jorge Nissan Cabstar per pobles petits</p>	 <p>Prestació directa Camió equip de ganxo amb grua i compactador 25m³ (100% jornada) Nissan Cabstar per pobles petits</p>	 <p>Prestació directa Camió equip de ganxo amb grua i compactador 25m³ (2/3 jornada) Nissan Cabstar per pobles petits</p>	 <p>Nissan Cabstar</p>	 <p>Nissan Cabstar</p>	 <p>Diversos vehicles</p>	<p>TRANSPORT</p>
 <p>Planta / Estació de transferència a Sort</p>		 <p>Planta reciclatge de vidre Santos Jorge (Mollet del Vallès)</p>	<p>Planta estació transferència de Sort</p>  <p>Planta Reciclatge de paper i cartró J. Vilella (Torrefarrera)</p>	<p>Transferència premsa Sort</p>  <p>Planta Triatge d'envasos Griñó (Montoliu)</p>	<p>Transferència deixalleria</p>  <p>Planta de desballestament Recuperacions La Noquera (Camarassa)</p>	<p>Deixalleria de Sort</p>  <p>Plantes de tractament, selecció i reciclatge poda a compostatge, rebuig a abocador.</p>		<p>TRACTAMENT</p>
 <p>Abocador Fígols de Tremp</p>		 	 	 	<p>Rebuig a Incinerar</p>	 		<p>DESTÍ FINAL</p>
	 <p>Compost pels veïns</p>	<p>Vidre reciclat</p>	<p>Paper i cartró reciclat</p>	<p>Productes reciclats</p>	<p>Materials reciclats, voluminosos reutilitzats Ee</p>	<p>Materials reciclats Compost</p>		<p>PRODUCTES</p>

Hi ha recollida de Roba a través de contenidors de Roba Amiga a les deixalleries / També es recull roba a través de Creu Roja

Taula 9. Instruments tècnics subàmbit domicilis i comerços sense recollida específica

SUBÀMBIT 2: PRODUCTORS SINGULARS

ACTIVITATS COMERCIALS/ EQUIPAMENTS PÚBLICS		ACTIVITATS COMERCIALS/ EQUIPAMENTS / PETIT I MITJA INDUSTRIAL		
 Autocompostatge en grans productors Món Natura Pirineus. Planes de son 2 compostadors de 800 litres 3 de 2000 litres	 Recollida porta a porta de cartró comercial i industrial	 Recollida porta a porta de paper i cartró a centres oficials: CAPS, CC i alguns Ajuntaments.	 Deixalleria de Sort i Esterri d'Àneu Recollida de materials reutilitzables, reciclables, especials i altres.	RECOLLIDA
	Deixalleria o a través recollida selectiva domiciliaria		Diversos vehicles	TRANSPORT
Tractament in situ 		Plantes de tractament, selecció i reciclatge poda a compostatge, rebuig a abocador.	TRACTAMENT	
			DESTÍ FINAL	
Compost	Paper i cartró reciclat	Materials reciclats Compost	PRODUCTES	

La Poda es tritura i s'utilitza com a estructurant en el compost, s'emmagatzema en una finca de propietat comarcal del costat de la deixalleria.
 Oli de cuina es recull a alguns grans productors a través de CAVISA i COMPALSA, també es pot portar a la deixalleria.

5.3.2 Resultats de gestió

A l'analitzar les recollides de les diferents fraccions que tenen lloc a la comarca, segons es mostra a la següent figura sobre les composicions de la recollida, podem observar com la fracció majoritària és la fracció Resta amb un 70% en pes del total de residus recollits, seguida per les fraccions vidre, paper i cartró i per altres residus entrats a deixalleria.

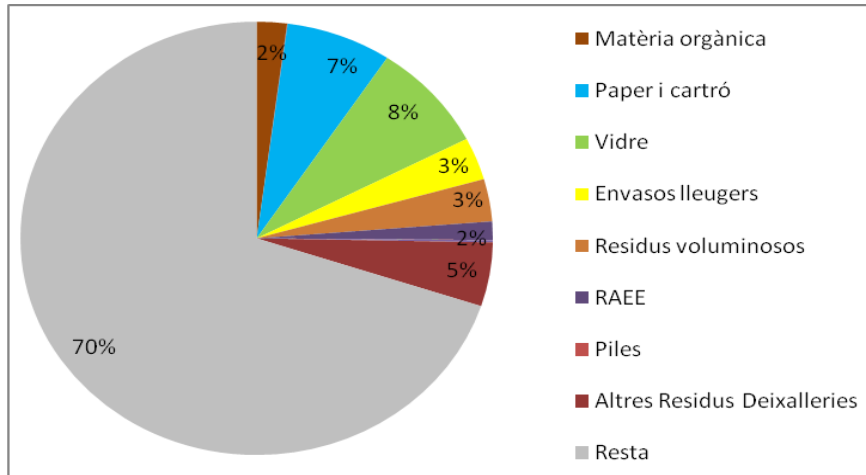


Figura 26. Composició residus segons recollida (inclou compostatge)

Font: Elaboració pròpia a partir dades CC. 2010

Si comptabilitzem les tones de fracció orgànica gestionades a través del compostatge dins de les recollides selectives, obtenim que la comarca gestiona selectivament un 30,1% dels residus que genera, tenint en compte l'autocompostatge².

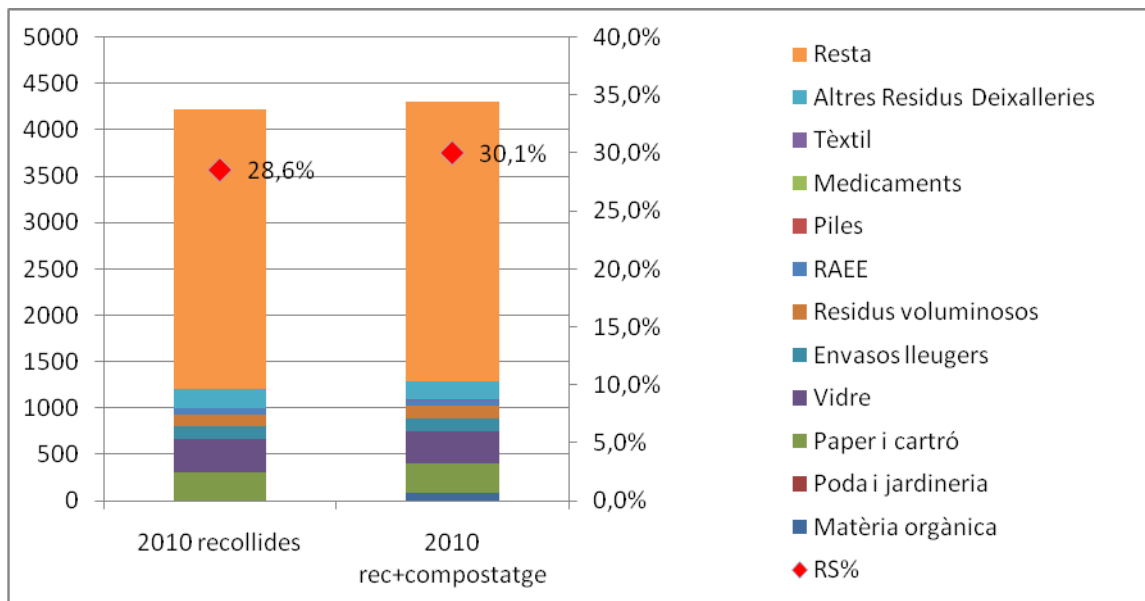


Figura 27. Percentatge recollida selectiva bruta i generació per fracció i total

Font: Elaboració pròpia a partir dades CC. 2010

² En l'apartat 6 es descriu el servei de compostatge prestat pel CC

Tal i com indica la següent figura, on es representen les tones recollides de les fraccions paper i cartró, envasos lleugers i vidre, en la majoria de municipis la quantitat de fracció vidre recollida supera la de paper i cartró. En tots els municipis la fracció d'envasos lleugers és la que presenta unes quantitats de recollida inferiors.

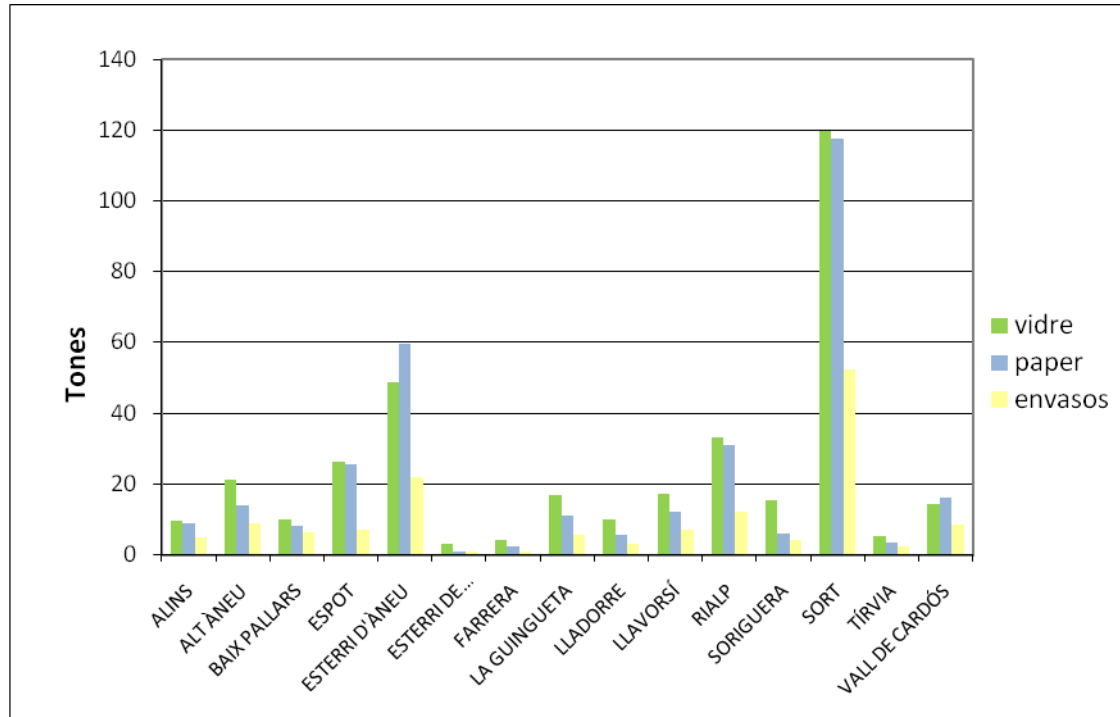


Figura 28. Quantitats de vidre, paper i envasos recollides per municipi. Any 2010.
Font: Elaboració pròpia a partir dades facilitades pel CC

Si ens fixem en l'evolució de les recollides de les fraccions selectives, representades en la següent figura, podem observar com les tres fraccions es comporten seguint un patró molt semblant. La major diferència la podem observar en el comportament de la fracció vidre durant el mes de gener, el qual mostra un increment molt superior al de les dues fraccions restants, aquesta diferenciació pot ser deguda a l'augment del consum de begudes en envàs de vidre (vi, cava, etc.) durant el període des festes nadalenques. Les tres fraccions selectives presenten un màxim de generació durant els mesos d'estiu.

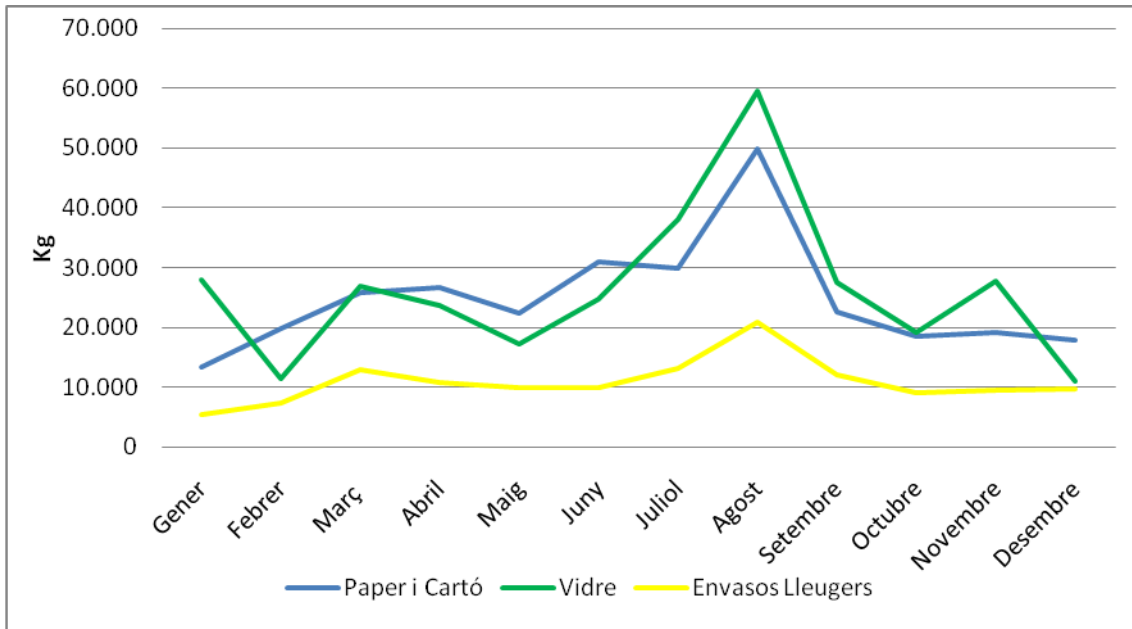


Figura 29. Evolució mensual de les recollides selectives 2011.

A la següent taula es pot veure la recollida selectiva neta i bruta estimada segons la bossa tipus definida a l'apartat 5.1.2.

Recollida selectiva	Composició BT (%)	Generació estimada 2010 (t/a)	RSB (%)	RSN (%)
Vidre	9%	387,40	90%	88%
Paper	17%	731,75	42%	40%
Envasos Lleugers	14%	602,62	23%	16%
Altres	25%	1.076,10	38%	38%
FORM	35%	1.506,54	6%	6%

BT: Bossa Tipus estimada RSB: Recollida Selectiva Bruta RSN: Recollida Selectiva Neta, descomptant impropis
Impropis considerats: Vidre 2%; Paper i Cartró 6%; Envasos Lleugers: mitjana comarcal 2010, 29,54%; Per a la resta 0%.

Taula 10. Recollida selectiva estimada a la comarca. 2010.

Font: Elaboració pròpia

Si ens fixem en l'evolució de les fraccions selectives agrupades en la Figura 30 (envasos lleugers, vidre i paper) per municipis es pot observar com els municipis amb una major generació es comporten d'una manera força semblant amb un pic durant el període estiuenc, de la mateixa manera i suposant els mateixos motius que el pic de la fracció Resta durant aquest mateix període. El municipi de Sort mostra un pic durant el mes d'Abril que no mostren els altres municipis, possiblement degut a una aflluència estacional durant les vacances de Setmana Santa. A mida que ens situem en els municipis amb menor generació veiem com les línies de generació, tot i mantenir una certa semblança de comportament, aquestes es comencen a creuar. Això pot ser degut a la menor freqüència de recollida d'alguns municipis, en alguns dels quals no hi ha recollida tots els mesos, i per tant, tot i haver-hi generació aquesta queda únicament quantificada en les recollides. Tot i això, en gairebé tots els municipis es pot observar un increment de generació durant el període d'estiu.

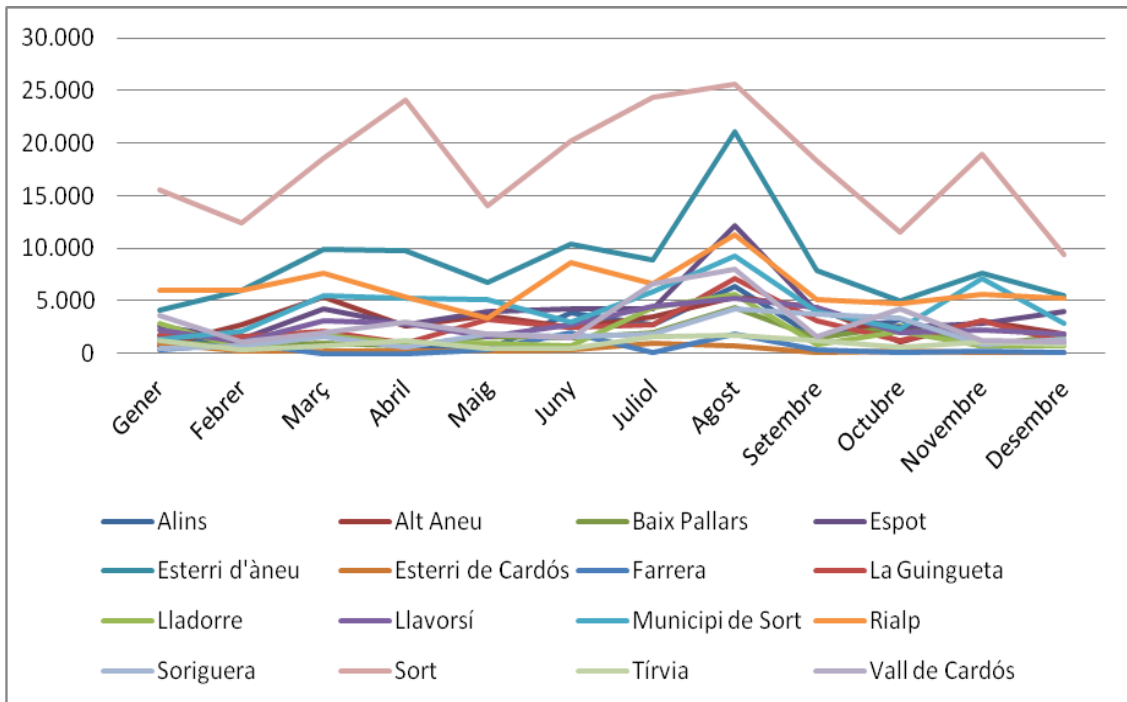


Figura 30. Evolució mensual de la recollida selectiva per municipis. 2011.

Font: Elaboració pròpia a partir informació CC

En les següents figures es mostra la composició dels voluminosos recollits a les deixalleries comarcals, s'han diferenciat els residus especials dels valoritzables.

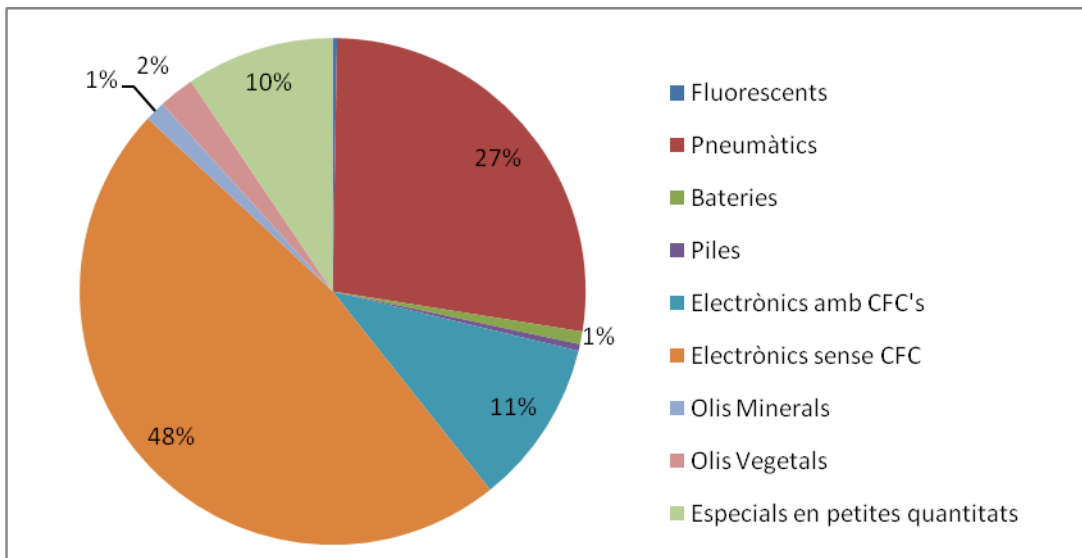


Figura 31. Residus especials a les deixalleries comarcals. 2010.

Font: Dades Consell Comarcal

El residu especial que més es recull a les deixalleries són els electrodomèstics sense CFCs i els pneumàtics. Per altra banda, la fracció valoritzable més recollida és la ferralla, la runa i les fustes.

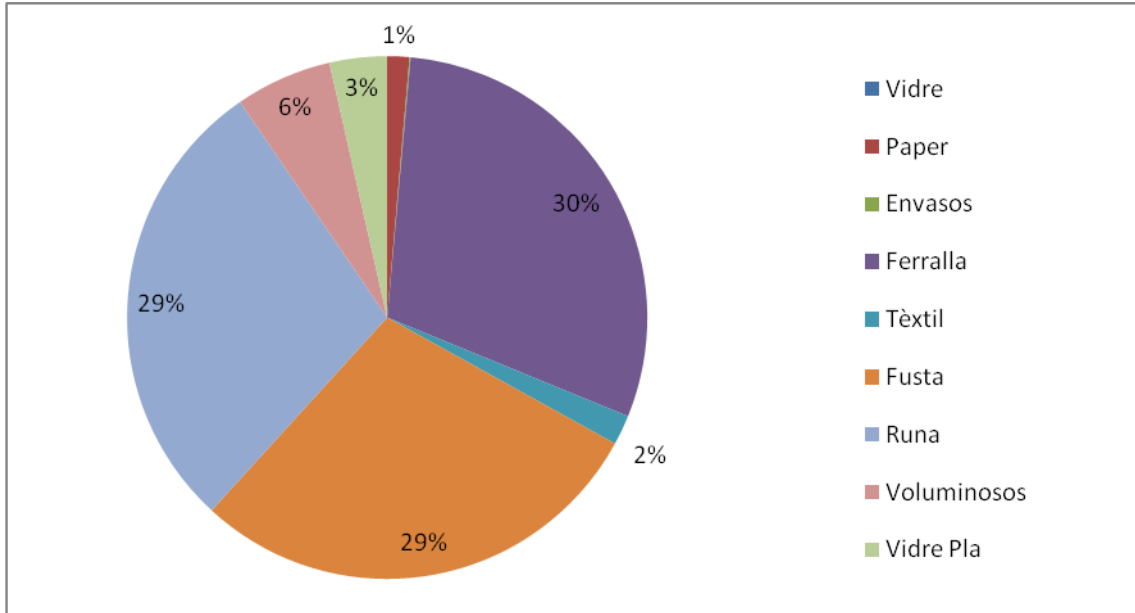


Figura 32. Residus valoritzables a les deixalleries comarcals. 2010.

Font: Dades Consell Comarcal

6 Anàlisi de les actuacions de prevenció realitzades

6.1 Actuacions destacades

- **1a Campanya de Prevenció de Residus (2007-2008):** Campanya de comunicació a través dels comerços, amb repartiment de bosses de roba, consells per a la prevenció i sorteig de carrets de compra per aquells consumidors que fessin les compres sense bossa de plàstic.



Figura 33. Imatge cartel campanya

Durant la campanya es va treballar estretament amb els comerços de la comarca, per tal de sensibilitzar a la població de la producció de residus en les compres diàries i la seva possible minimització.

Es van repartir bosses de roba junt amb material divulgatiu a tots els comerços que es van adherir a la campanya. El funcionament de la campanya va ser el següent: comprant a aquests comerços es lliurava una bossa de roba junt amb el tríptic informatiu, per promoure el seu ús, cada cop que es comprava en algun establiment adherit i s'utilitzava la bossa de roba o qualsevol altre mitjà que suposés un estalvi de bosses de plàstic, s'omplia una butlleta amb les dades personals i es dipositava en unes urnes per tal de participar en el sorteig de diferents obsequis.

- **Gots reutilitzables:** El Consell Comarcal disposa d'un servei de préstec de gots reutilitzables per associacions a través dels municipis o directament al Consell Comarcal.

El Consell Comarcal disposa de 3.500 gots aproximadament, aquests només es deixen a aquelles entitats l'Ajuntament de les quals no té gots. Aquests gots es cedeixen per a festes majors i esdeveniments populars petits d'uns 450-600 assistents. Durant d'any 2010 es va cedir 1.100 gots, i durant el 2011 uns 1.500.

- Promoció del **Compostatge individual i comunitari** com a forma de gestió de la matèria orgànica a la comarca.

A partir del mes de setembre de 2006 es va introduir el compostatge comunitari a la comarca. Inicialment, es va realitzar una prova pilot a quatre nuclis de menys de 100 habitants. Donada la bona acceptació i els excel·lents resultats de la iniciativa es va valorar la possibilitat d'utilitzar aquest sistema a altres nuclis de la comarca amb característiques semblants.

En l'actualitat hi ha 30 nuclis que ja gestionen els seus residus orgànics mitjançant el compostatge comunitari i el Consell Comarcal té previst augmentar aquesta xifra en els propers mesos.

També s'ofereix a les llars que ho desitgin la possibilitat de disposar d'un compostador casolà per autogestionar els seus residus orgànics. El Consell Comarcal cedeix el compostador i ofereix servei d'assessorament.

42

- Gestió de la deixalleria afavorint la **reutilització i l'intercanvi** de productes en bon estat.

Per una banda aquells béns que entren a la deixalleria i presenten bon estat per a ser reutilitzats es separen de la resta amb l'objectiu de poder-los donar una segona vida. Per altra banda, tots el dimarts es permet que els ciutadans que ho desitgin vagin a les deixalleries de la comarca i s'enduguin allò que necessiten, bé siguin elements sencers o bé per peces.

6.2 Anàlisi entrevistes

Amb l'objectiu de poder obtenir una diagnosi prou exhaustiva sobre la situació actual en matèria de prevenció a la comarca, és necessari conèixer quines són les actuacions que s'han desenvolupat fins ara. Per a disposar de la màxima quantitat d'informació possible, s'han entrevistats tècnics comarcals de les següents àrees:

- Joventut i Telecentre
- Promoció econòmica i consum
- Turisme
- Cultura i habitatge
- Serveis Socials
- Responsable compres internes
- Responsable del compostatge

També s'ha establert contacte amb el:

- La Creu Roja de Sort
- Representants de les AMPAs de la comarca

A més, la informació obtinguda durant les entrevistes permet determinar quin és el grau d'acceptació de la implementació de diverses actuacions per part del tècnics comarcals, així



com recopilar noves propostes d'actuació, i establir el potencial i les oportunitats de prevenció relacionats amb diferents àrees, equipaments, serveis i esdeveniments municipals.

PROMOCIÓ ECONÒMICA I CONSUM	
Diagnosi	Propostes
<ul style="list-style-type: none"> Es fan xerrades de consum en les que s'hi incorporen alguns criteris pel foment de la prevenció de residus com la compra a granel, el consum de productes locals, l'estalvi, etc. Aquestes xerrades van adreçades a tot tipus de públic, des de xerrades genèriques a específiques (escoles, gent gran, etc.). Campanya "Del tros al plat" vol donar a conèixer la producció local per fomentar-ne el seu consum amb l'objectiu d'aconseguir mantenir una manera de viure que s'està perdent i una activitat econòmica que dóna vida al territori. Associat al projecte "Del tros al plat," s'ha creat un catàleg de productes i productors locals. No existeixen convenis d'excedents alimentaris amb restaurants, no tindria èxit. La majoria de comerços demanen si necessites bosses de plàstic, i si en vols la cobren. Es van lliurar bosses de roba, i amb la campanya "Del tros al plat" se n'han tornat a lliurar als consumidors de productes locals. No existeix cap comerç de venda de segona mà. 	<ul style="list-style-type: none"> Creació Xarxa de Comerç Verd, amb distintiu per als establiments, no existeix però podria tenir bona acceptació. Alguna actuació per reduir els embalatges a productors i distribuïdors, ja que les activitats econòmiques tenen un poder limitat en els productes que adquireixen. Campanya informativa per acabar de consolidar l'ús de bosses reutilitzables, tot i que creu que l'única solució és incrementar el preu de les bosses d'un sol ús. Es genera força paper en bancs i oficines municipals, es podria fer alguna actuació per fomentar-ne la seva reducció. Hi ha molta publicitat gratuïta a les bústies, fins i tot d'activitats econòmiques que no són de la comarca, es podria fer una campanya de "Publicitat no gràcies". Existeixen 2 mercats ambulants, els dimarts a Sort, i els diumenges a Esterri, on es generen grans quantitats de residus. El sector HORECA genera grans quantitats de residus (i no els separa correctament), es proposa fer formació de prevenció i consum responsable a aquest sector. Hi ha força presència d'activitats econòmiques generadores de Fracció Vegetal.
JOVENTUT I TELECENTRE	
Diagnosi	Propostes
<p>Telecentre</p> <ul style="list-style-type: none"> Al telecentre les impressores estan configurades per imprimir a doble cara i en blanc i negre. Disposen de 16 ordinadors però únicament necessiten 2 CPUs, per tant, això presenta un estalvi en l'adquisició de torres. No es fa comunicació d'aquestes accions de prevenció. <p>Juventut</p> <ul style="list-style-type: none"> No es fa cap actuació de prevenció en el control de les activitats de lleure ni en les instal·lacions juvenils. Existeixen diversos casals de joves: Sort, Ribera de Cardos, Hotel d'entitats a Sort, Centre Cívic a Llavorsí i Centre Cívic a Rialp. En alguns equipaments hi ha taulell d'intercanvi, però no tenen gaire èxit. A Llavorsí s'ha realitzat taller de customització de roba. 	<p>Telecentre</p> <ul style="list-style-type: none"> Informar sobre les actuacions de prevenció que es duen a terme. Col·laborar en l'edició de video tutorials per fer reparacions (suport tècnic). <p>Juventut</p> <ul style="list-style-type: none"> Es podria elaborar i lliurar documentació en les inspeccions que es fan a les activitats de lleure, tot i que només se n'inspeccionen una mostra, també es podria fer a través de les entitats de gestió. En les instal·lacions juvenils (albergs i campaments) es podrien afegir recomanacions (vinculants o no) de prevenció en el llista de criteris que han de seguir. Proposa la realització d'espai a la deixalleria on s'exposin els béns que poden ser reutilitzats, i publicar els béns en algun taulell d'anuncis (virtual o presencial). Es podrien fer tallers de reparació de mobles i

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • S'edita una agenda mensual d'activitats (2.000 exemplars), no es pot reduir el núm. d'exemplars. • Existeix espai virtual d'intercanvi, però se n'ha fet difusió. Està publicat però no en funcionament. • Les actuacions de comunicació no es poden fer únicament amb TIC, cal que vagin acompanyades de materials en format paper. | <ul style="list-style-type: none"> • d'electrodomèstics dirigits al públic general (no únicament joves). • Fins i tot, es podria fer alguna formació reglada sobre reparació, a la comarca no hi ha serveis de reparació. |
|--|---|



Figura 34. Imatge espai virtual d'intercanvi

SERVEIS SOCIALS

Diagnosi

- La Creu Roja-Pallars Sobirà disposa de dos robers ubicats a Sort i a Esterri. En ells es recullen: Roba personal, roba de llit, vaixelles, paelles, petits electrodomèstics, joguines, material de nadó, etc. sempre que estiguin en bon estat i es lliuren a persones que ho necessiten a través dels Serveis Socials.
- A través dels Serveis Socials també es pot accedir a mobles o altres béns que han entrat a la deixalleria i es troben en bon estat. Si alguna cosa necessita alguna petita reparació, i el destinatari mostra interès en reparar-ho, també se li lliura.
- La Creu Roja també fa recepció i lliurament de menjar empaquetat de donacions particulars que es trobi en bones condicions.
- Actualment s'està treballant en la col·laboració d'un supermercat de la comarca que s'ha ofert per cedir els aliments no comercialitzables que es troben en bon estat.
- No té sentit l'aprofitament d'excedents alimentaris de restaurants, caldria una actuació molt ràpida, a més, hi ha el problema de les distàncies. No hi menjador social.
- Es fan cursos de formació per a dones i per a nou vinguts, abans s'havia parlat de Recollida Selectiva, actualment es parla d'estalvi energètic.

Propostes

- Es podria donar continuïtat als tallers de menjar sobrer, fent un curs de receptes i publicant-les al web de Consell Comarcal.
- S'ha plantejat la realització de tallers de costura.
- Es té previst la digitalització dels tràmits i l'adquisició d'un programa informàtic per la gestió de documents.
- Es reutilitza el mobiliari dins del mateix Consell Comarcal, també alguna vegada entre Ajuntaments, però no està formalitzat, potser no caldria formalitzar-ho ja funciona.
- No existeix botiga d'elements de segona mà a la comarca, podria funcionar molt bé (al rober només hi té accés gent que ho necessita).
- Es podria fomentar l'ús de bolquers reutilitzables a través de la llevadora i el pediatre (mateixos per la comarca, hi ha 1 CAP a Sort i consultoris locals). No es troba rellevant fomentar l'ús de bolquers en residències d'avis (2 residència amb un total de 60 avis).

<ul style="list-style-type: none"> • S'han realitzat tallers de cuina a través de menjar sobrer, a diferents espais de la comarca. • Es realitzen tallers de restauració de mobles a través de l'Ecomuseu d'Esterri. • La Creu Roja disposa d'un Banc d'Ajudes Tècniques, en el que es recullen i ofereixen: Cadires de rodes, croses, llits articulats, cotxets de nadons, etc. • Les mostres que emmagatzema l'oficina de consum, un cop ja no són necessàries són lliurades a través de Serveis Socials. • Al Nadal es fa recollida de joguines. 	
--	--

TURISME

Diagnosi	Propostes
<ul style="list-style-type: none"> • Hi un pic de generació de residus en èpoques de màxima aflluència de visitants. • Com a indicador per saber la quantitat de població visitant s'usa la generació en kg/hab/dia, i es compara per a períodes de màxima i mínima aflluència. • No s'ha dut a terme cap actuació en matèria de prevenció. • Fa uns 15-20 anys es va repartir uns targetons en tots els hotels on es fomentava l'ús responsable de l'aigua. • A l'oficina de turisme tenen informació (en anglès i francès) sobre com dur a terme una correcta recollida selectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • No es troba convenient la distribució de targetons per fomentar pràctiques de prevenció. • Potser seria més interessant, i generaria menys residus, l'elaboració de cartells amb bones pràctiques de prevenció per ubicar a càmpings i en apartaments turístics, ja que el resident d'aquest equipaments té més poder de decisió sobre els residus que genera que no pas el resident d'un hotel. • Per fomentar la recollida selectiva es podrien incorporar (a través de la seva subvenció) en els apartaments turístics cubells per dur a terme la separació en origen. • No tindria èxit la realització de sessions de formació per a propietaris d'establiments turístics, a no ser que fos una informació pràctiques que els hi aportés un benefici directe. • Per solucionar el problema de l'elevada generació de residus, al mateix temps que es genera un equilibri econòmic i ambiental a la comarca, s'hauria de modificar la legislació sanitària vigent, ja que la regulació actual no afavoreix el consum de productes locals, però si afavoreix el consum de productes d'origen llunyà i sobre-envasats, això fa augmentar la quantitat de residus d'envasos generats, i evita que establiments econòmics es produeixin part del seu propi menjar (hort, aviram, etc.).

CULTURA I HABITATGE

Diagnosi	Propostes
	<p>Cultura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creació d'un nou servei de préstec de vaixela reutilitzable a associacions i ajuntaments per ser utilitzada en festes i esdeveniments.

<p>Cultura</p> <ul style="list-style-type: none"> Actualment el Consell Comarcal cedeix gots de plàstic reutilitzables a les associacions que ho sol·liciten. L'organització de les festes i esdeveniments va a càrrec dels Ajuntaments. <p>Habitatge</p> <ul style="list-style-type: none"> Actualment no es realitza cap actuació en matèria de prevenció de residus, únicament s'informa sobre el servei de recollida de trastos vells quan el llogater ho demana. 	<ul style="list-style-type: none"> Realització de tallers/punts informatius de prevenció durant la Festa del Xorret d'Aigua Clara, o en altres fires. Es podria fer formació i assessorament als Ajuntaments sobre l'ambientalització (en matèria de prevenció) de festes i esdeveniments. <p>Habitatge</p> <ul style="list-style-type: none"> Es podria crear i informar, a través de la borsa de lloguer, o a través d'altres mecanismes, sobre una borsa d'ofertes i demandes d'elements de mobiliari o electrodomèstics reutilitzables. Seria interessant poder publicar les ofertes dels béns de la deixalleria reutilitzables. No es fa cap actuació en matèria de prevenció de residus de la construcció, es podria estudiar la possibilitat de transmetre bones pràctiques.
--	---

COMPRES INTERNES

Diagnosi	Propostes
<ul style="list-style-type: none"> S'ha reduït el nombre de fotocopiadores de 7 a 5. Tots els treballadors tenen accés a escàners. Han fet actuacions de comunicació per fomentar l'ús de paper a doble cara. Aprofiten els papers impresos a una cara com a fulls en brut. S'allarga la vida útil dels aparells electrònics (aparells informàtics, telèfons mòbils, etc.). Hi ha un llistat d'entitats que sol·liciten els equips informàtics que el Consell Comarcal ja no usa, es prioritzen associacions públiques i de joventut. Tenen una persona interna que dedica una part del seu horari laboral a realitzar petites reparacions en equipaments (portes, mobiliari, etc.). Disposen d'un espai a la planta de transferència (altell) on emmagatzemar-hi els béns que encara poden ser reutilitzats. No es disposa de màquines de vending, únicament hi ha una màquina de cafè de càpsules. 	<ul style="list-style-type: none"> Establir criteris per a l'adquisició de paper reciclat i/o amb certificacions d'explotacions sostenibles. No s'utilitza material fungible recarregable, estarien disposat adquirir nou material si coneguessin les marques i els models. Formalitzar les ofertes i demandes entre Consell Comarcal i Ajuntaments, ara es comenta boca-orella o es fa a través dels consells entre alcaldes i regidors de la comarca però es podria fer a través d'un espai virtual on tothom hi tingui accés. Realitzar més accions de comunicació per fomentar la prevenció entre els treballadors del Consell Comarcal.

COMPOSTATGE

Diagnosi	Propostes
<ul style="list-style-type: none"> Es fa compostatge comunitari a 25-30 pobles. Des del Consell Comarcal també es cedeixen compostadors per autocompostatge a la llar. Actualment, els criteris per adquirir compostador són més estrictes, tampoc no hi ha molta demanda. La fracció vegetal es recull a les deixalleries, 	<ul style="list-style-type: none"> Esta previst augmentar el nombre de pobles que disposen de compostador comunitari Amb l'objectiu d'evitar que es dipositi fracció vegetal en la fracció Resta, es proposa la realització d'actuacions de comunicació que fomentin la reutilització de la fracció vegetal a través de la deixalleria. Continuar amb el foment del compostatge

es tritura i s'ofereix al ciutadans per a que l'utilitzin com a estructurant en el compost.

- Al costat de la deixalleria hi ha un prat on s'apilen les restes vegetals no aptes per ser utilitzades com a material estructurant.
- S'ha iniciat compostatge en diversos centres educatius de la comarca, però només tenen èxit aquells en els que el personal docent ha tirat endavant el projecte.
- S'han dut a terme dues proves pilot de compostatge en activitats econòmiques (2 hotels) els resultats no ha estat prou positius, per a que els compostadors funcionessin de forma autònoma i l'experiència no s'ha reproduït a altres establiments.

casolà.

- Continuar potenciant el compostatge a centres educatius.
- Realitzar noves proves pilot en la realització de compostatge a establiments del canal HORECA.



7 Estudis específics per a determinar la generació o els escenaris de prevenció de certes fraccions

Amb l'objectiu de copsar al detall quina és la realitat vers la generació i la prevenció dels residus municipals a la comarca del Pallars Sobirà, s'han realitzat un seguit d'estudis específics que permeten obtenir una diagnosi més acurada sobre l'estat de generació i el potencial/acceptació de les possibles actuacions de prevenció.

48

Concretament, els estudis realitzats han estat els següents:

- Càlcul del potencial de reutilització dels voluminosos entrats a Deixalleria.
- Estudi del nombre d'envasos reutilitzables presents en el canal HORECA . A partir de la realització d'enquestes telefòniques a una mostra d'establiments.
- Enquestes telefòniques de percepció sobre hàbits de prevenció a una mostra de la població de la comarca.

7.1 Estudi del potencial de prevenció de voluminosos

Amb l'objectiu de copsar quin és el potencial de prevenció dels residus voluminosos que es generen actualment a la comarca, s'ha demanat als serveis comarcals que durant el període d'aproximadament un mes i mig (desembre 2011 i gener 2012) es valorés quin era el grau de reutilització que presentaven els elements recollits. Per a facilitar aquest anàlisi s'ha lliurat un formulari a les deixalleries comarcals, en el que es definien la tipologia de voluminosos i els possibles estats de reutilització.

El consell comarcal recull residus voluminosos a través dels següents serveis:

- Deixalleria de Sort.
- Deixalleria d'Esterri.
- Recollida de voluminosos abandonats a la via pública.

El Consell Comarcal també ofereix el servei de recollida de voluminosos a domicili, però en el present estudi no se n'ha avaluat el seu potencial de reutilització.



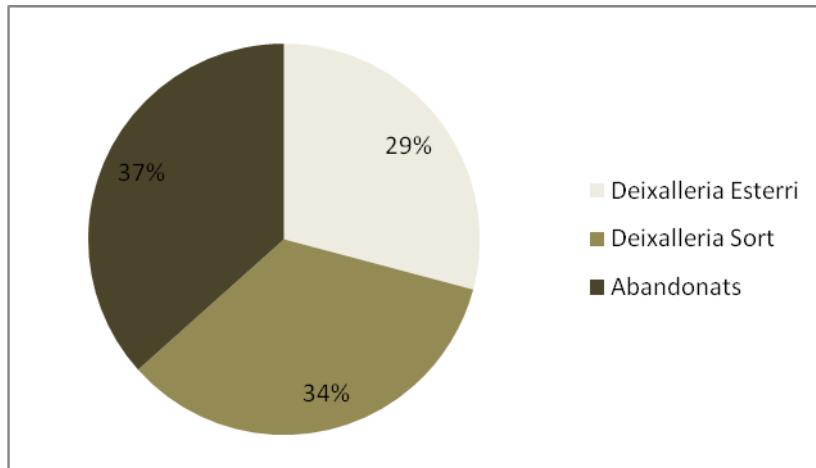


Figura 35. Origen dels voluminosos recollits

Tal i com mostra la següent figura, un 28% dels béns recollits es troba en bon estat per a ser reutilitzat, i un 14% podria ser reutilitzat a través de la realització de petites reparacions, per tant, en total un 42% dels béns recollits com a residus podria ser reutilitzat. Actualment, segons les dades disponibles dels residus recollits se n'havien separat per la seva reutilització un 1,97%.

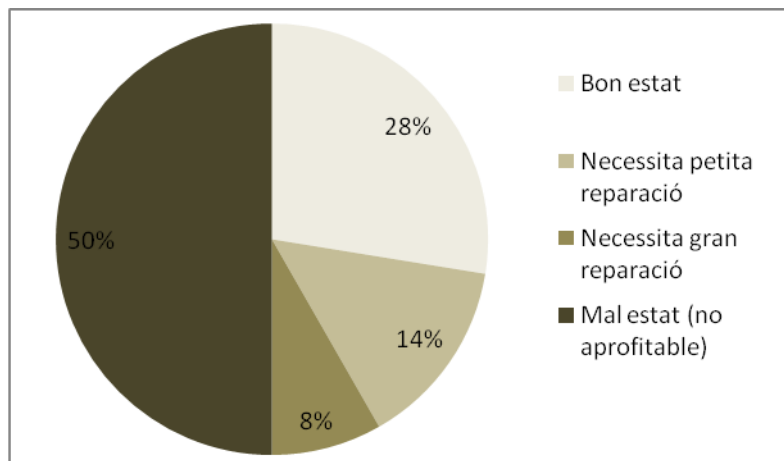


Figura 36. Potencial de reutilització dels residus voluminosos recollits

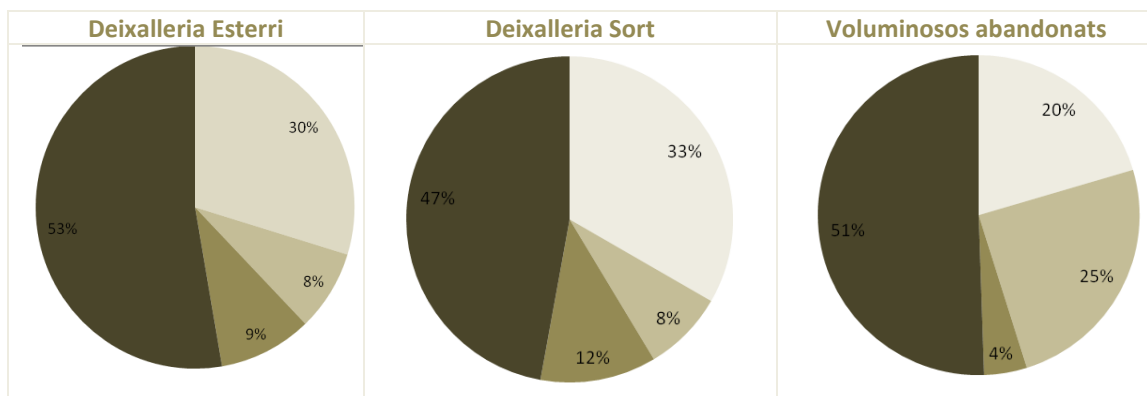


Figura 37. Potencial reutilització voluminosos segons origen

En l'anterior figura es mostra el potencial de reutilització dels voluminosos en funció de l'origen de recollida, es pot observar com el major potencial de reutilització (directa o amb petita reparació) es troba en els residus recollits a via pública, tot i que el percentatge d'utilització directa és inferior, que en béns recollits a les deixalleries.

Pel que fa a la tipologia dels voluminosos recollits, segons mostra la següent figura, es pot observar com les categories majoritàries són electrodomèstics i mobles.

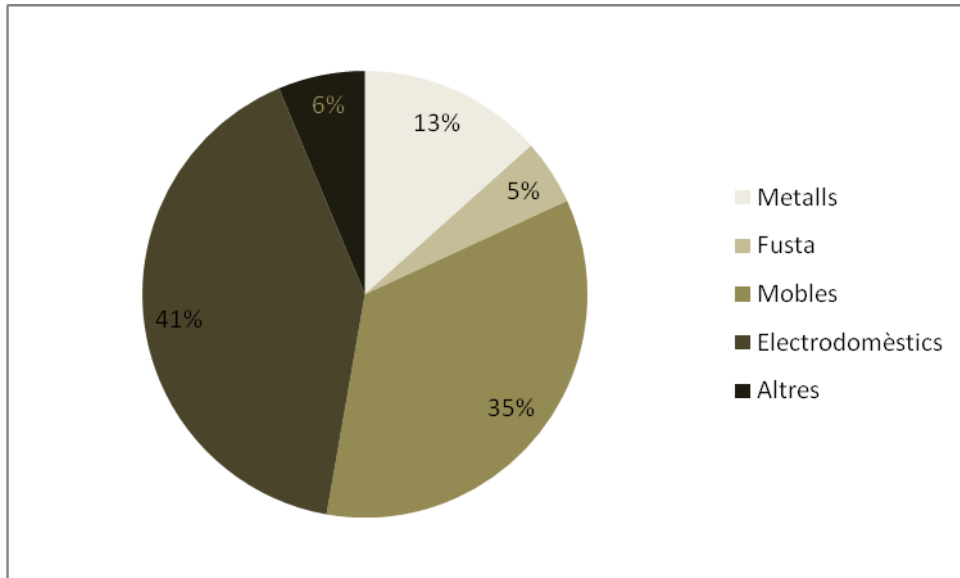


Figura 38. Tipologia dels voluminosos recollits

Pel que fa al potencial de reutilització per tipologia de voluminosos, segons es mostra en la següent figura, obtenim el major grau de reutilització en la categoria d' "Altres" (cotxets de nadons, CD's, esquís, pneumàtics, etc.), seguit per la categoria de "Mobles" on trobem que més del 50% es troben en bon estat per a ser reutilitzats (directament a través de petites reparacions).

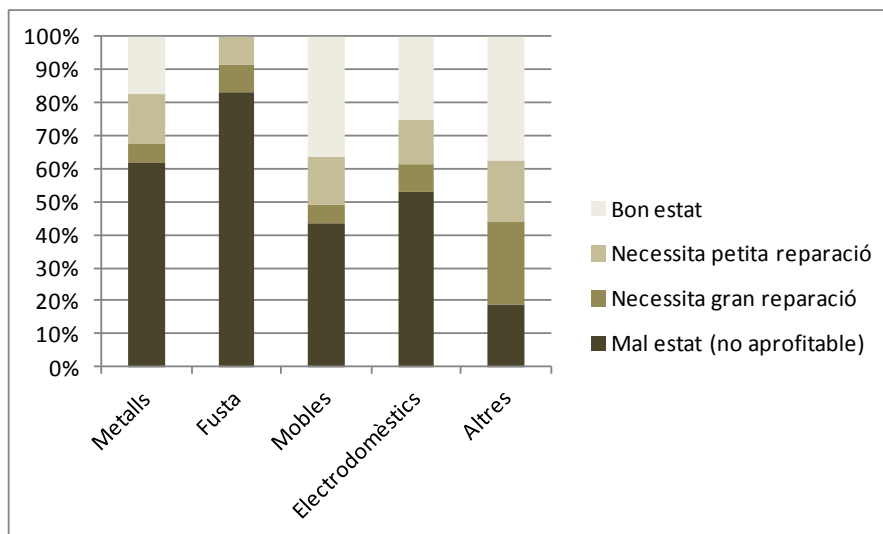


Figura 39. Grau de reutilització en funció de la categoria de voluminosos

7.2 Percepció i hàbits de la ciutadania

Amb la finalitat de conèixer quina és la situació de la ciutadania vers la prevenció de residus, copsant quines són les bones pràctiques que es duen a terme i quina seria l'acceptació de les possibles actuacions que podria incloure el Pla, s'ha realitzat un total de 131 enquestes telefòniques a ciutadans dels 15 municipis del Pallars Sobirà. En funció de la població que hi ha a cada municipi s'ha realitzat un número major o menor d'enquestes. D'aquesta manera, el municipi al que s'han realitzat més enquestes és Sort mentre el municipi en que s'ha realitzat menys és Farrera. El període en que s'han realitzat les enquestes ha estat del 7 de desembre de 2011 al 2 de gener del 2012. L'horari de les trucades ha estat de 9 a 13 hores i de 15 a 19 hores.

La selecció de la mostra s'ha realitzat mitjançant la tècnica de mostreig aleatori sistemàtic en base al llistat telefònic de la població del Pallars Sobirà i la mostra ha estat seleccionada a l'atzar a partir de la llista de telèfons fixos de les llars de tota la comarca. Amb una mostra de 131 enquestes s'ha comès un error del 8,5% i s'ha obtingut un nivell de confiança del 95%.

Amb l'objectiu de conèixer els hàbits de consum de la llar, en cada trucada l'enquestador ha demanat poder parlar amb la persona encarregada de realitzar la compra a casa.

Perfil dels enquestats

La mostra final enquestada està formada per un 78% de dones i un 22% d'homes. Les edats més predominants han estat de més de 65 anys amb un 33%, de 51 a 65 anys amb un 31% i de 36 a 50 anys amb un 29%.

Pel que fa al nivell d'ingressos per habitatge, un 37% de la mostra no va contestar la pregunta. Dels 63% que sí que van contestar, un 22% tenia uns ingressos inferiors a 2.000 euros al mes.

També es va demanar la professió dels enquestats i els resultats són que el grup majoritari són els jubilats i jubilades amb un 28% i un 18% es dediquen al sector restauració.

Resultats de l'enquesta

En la primera pregunta de l'enquesta es demanava si es coneixia alguna pràctica de prevenció i un 46,2% ha contestat que no, un 28,5% creuen conèixer alguna però, analitzant les respostes, no podem denominar-les com a pràctiques de prevenció, la majoria d'elles es tractava de pràctiques de separació en origen. Finalment, un 25,4% coneix alguna pràctica correcta de prevenció de residus.



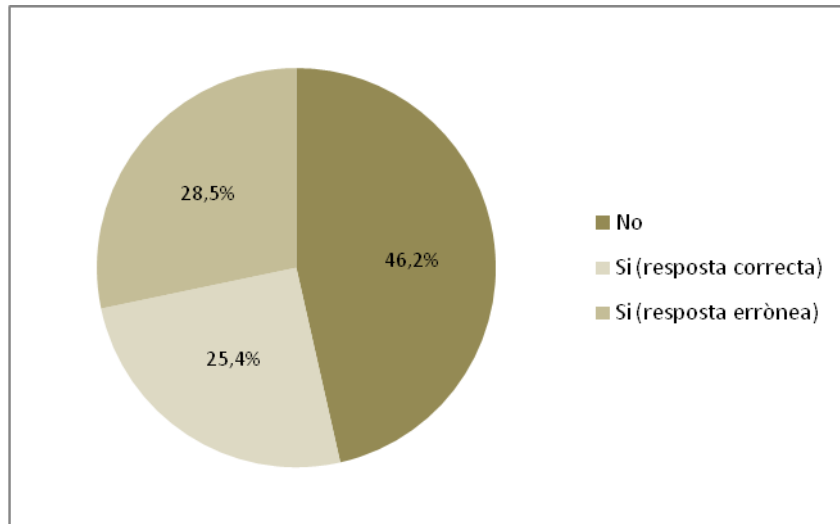


Figura 40. Coneixement de pràctiques de prevenció

Pels enquestats que han respost correcta i afirmativament a l'anterior pregunta, la pràctica més coneguda entre la mostra, amb un 56,4%, és la de l'ús d'elements reutilitzables per anar a fer la compra (carret, cabàs, bosses reutilitzables, etc.). Amb un 28,2% trobem realitzar la compra a granel i intentar comprar el mínim envàs possible. Ja amb resultats més discrets, un 10,3% correspon al compostatge i un 5,1% a altres pràctiques com ara fer sabó amb l'oli de cuina i reutilitzar envasos.

A continuació s'ha volgut copsar quines són les pràctiques de prevenció que ja es duen a terme per la ciutadania i quines són aquelles que la ciutadania estaria disposada a practicar. En la taula següent, es mostren les pràctiques de prevenció que s'han formulat en l'enquesta.

Codi	Pràctiques de prevenció
1	Ús de bosses reutilitzables/carret/cabàs per fer la compra
2	Realització de compostatge casolà
3	Beure aigua de l'aixeta (amb o sense gerres filtradores)
4	Compra de productes en envasos retornables
5	Compra de productes a granel
6	Donació/intercanvi de béns que ja no s'utilitzen
7	Compra de productes de segona mà
8	Reparació de mobles
9	Reparació d'electrodomèstics
10	Reparació de roba

Taula 11. Enumeració de les practiques de prevenció realitzades per la ciutadania

En la figura següent, es mostra quin és el grau d'incorporació de les bones pràctiques de prevenció segons la resposta dels enquestats. Com es pot veure, les pràctiques que més realitza la població són les que corresponen al número 1, 3, 8 i 9, és a dir, l'ús d'elements reutilitzables per a la compra, beure aigua de l'aixeta i reparar els mobles i els electrodomèstics. L'adquisició de productes de segona mà és majoritària per mobles i roba amb un 18,3%.

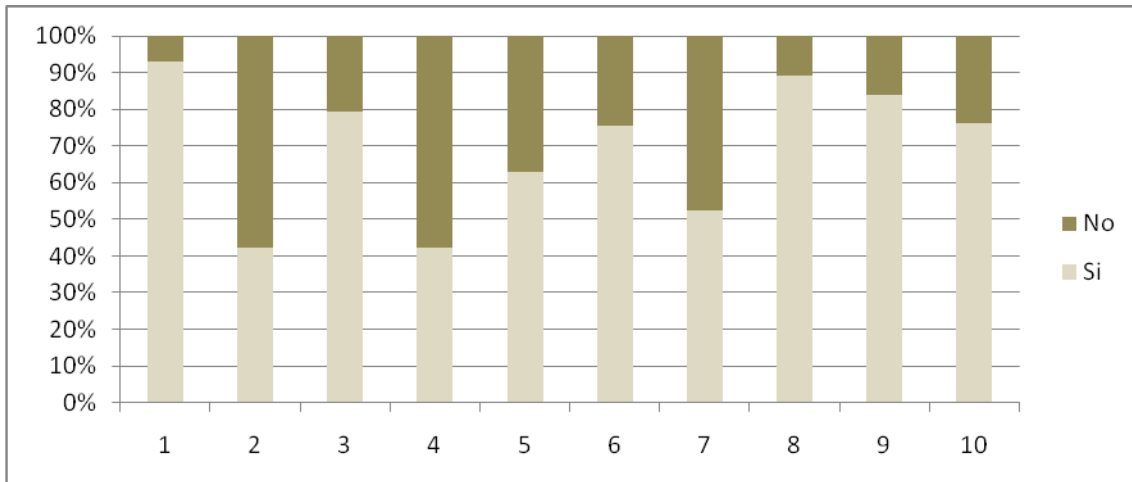


Figura 41. Grau d'incorporació de bones pràctiques

Als enquestats que han respòs que no realitzen les anteriors pràctiques de prevenció, se'ls ha demanat si estarien disposats a realitzar-les. La pràctica que ha rebut més predisposició a ser realitzada ha esta la número 4, és a dir, la compra de productes en envasos retornables, a l'extrem oposat hi trobem beure aigua de l'aixeta.

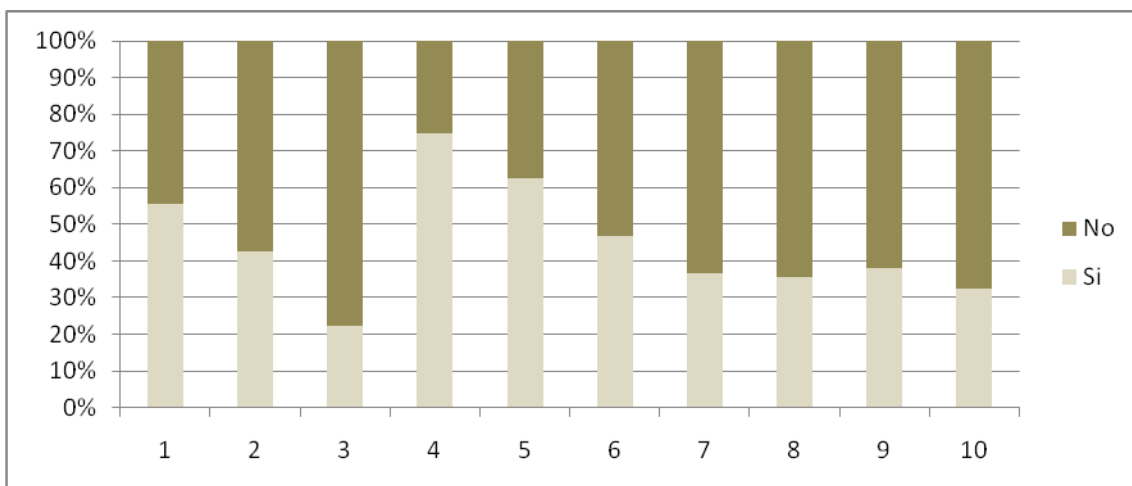


Figura 42. Grau de disposició per a la realització de noves bones pràctiques

S'ha demanat als enquestats on realitzen les seves compres i la freqüència amb la que ho fan, els resultats es mostren en la següent figura, on es pot observar com la població realitza la compra general un cop per setmana i sobretot en supermercats, en canvi, els productes frescos es compren més freqüentment i a comerços de proximitat.

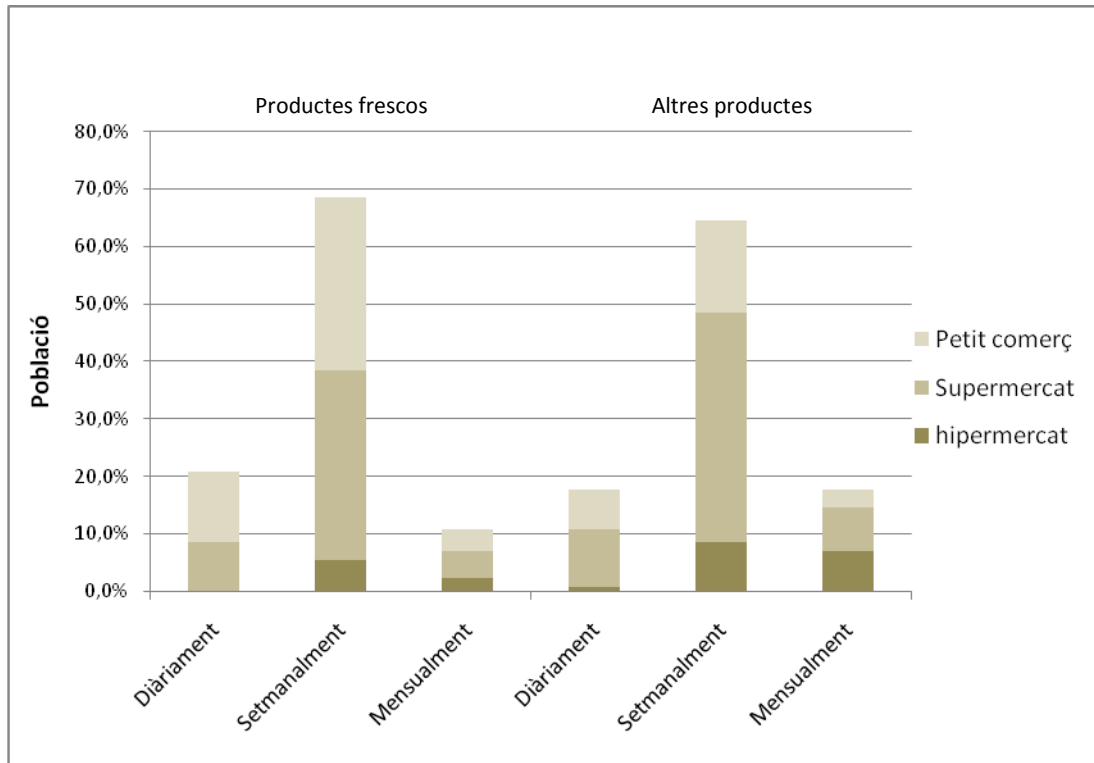


Figura 43. Freqüència i tipologia de comerç usats pels enquestats

Pel que fa a la mida d'envasos més utilitzada, tal i com mostra la següent figura, és el mitjà amb un 59,2%, seguit del mida gran amb un 28,5% i del petit amb un 12,3%.

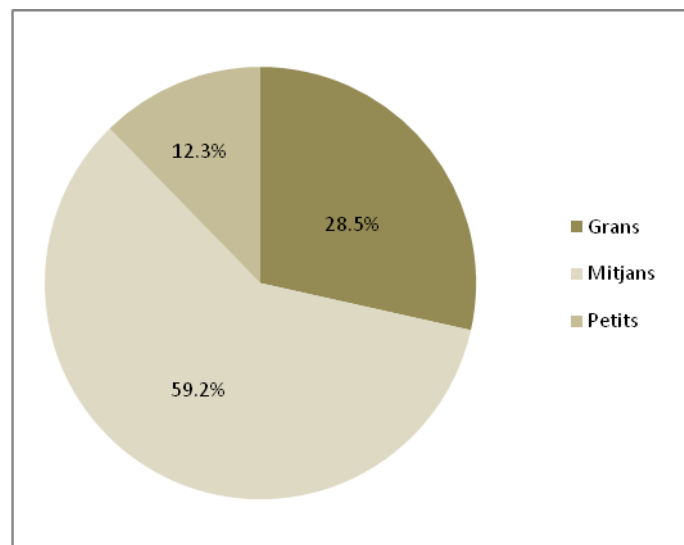


Figura 44. Tipologia d'envasos utilitzats

Seguidament s'ha preguntat als enquestats en quin tipus d'envàs compraven tres productes frescos diferents. Inicialment s'ha demanat per la fruita i verdura, i posteriorment per la carn i pel peix.

Per a la fruita i la verdura la població del Pallars Sobirà ha afirmat majoritàriament no fer servir envàs (un 80,8% dels enquestats no n'utilitza) i un 16,2% fa servir bosses de plàstic. La resta de tipus d'envàs representen percentatges mínims d'ús.

Per als envasos del peix trobem una distribució més uniforme, a banda del 53,1% que fa servir paper, trobem un 18,5% que fa servir safates de porexpan i un 17,7% que fa servir bosses de plàstic i un 4,6% fa servir plàstic dur o film.

Per la carn l'envàs més utilitzat és el paper, amb un 67,7% de les respostes i el porexpan, amb un 23,1%, és el segon envàs més utilitzat.

Com es desprèn de les dades, la fruita i la verdura és el producte que més es compra sense cap tipus d'envàs, per a la carn o el peix, la compra sense envàs oscil·la entre el 3,1% i el 0,8% respectivament.

Per a els tres casos les respostes obtingudes com a Ns/Nc s'han comptabilitzat com a valors perduts, per tant, els percentatges comentats corresponen al total de respostes sense comptar amb els perduts.

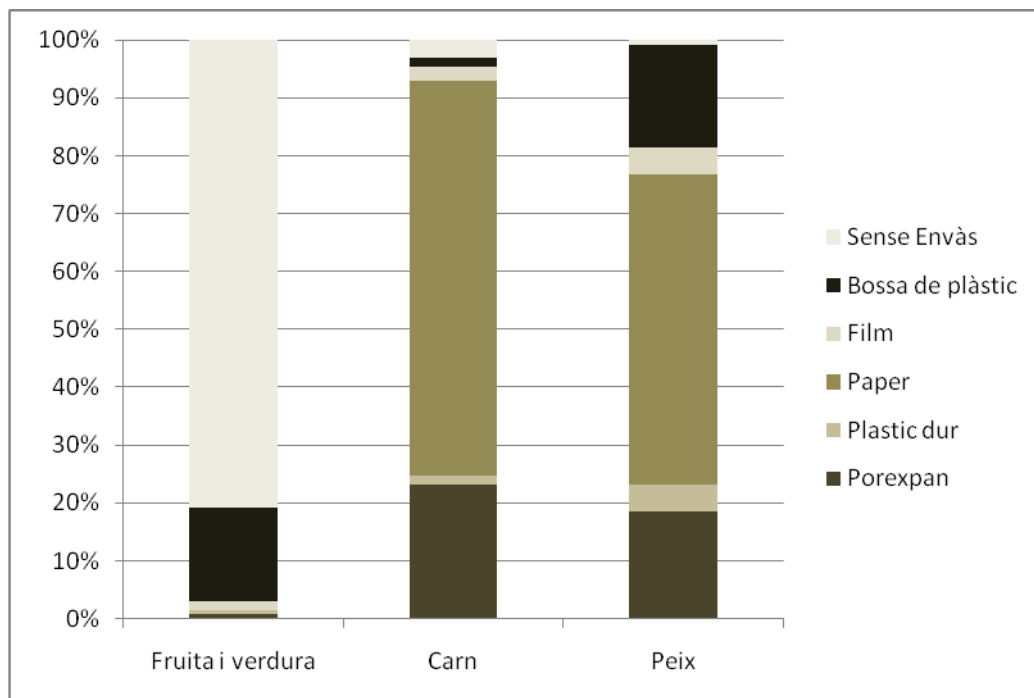


Figura 45. Tipologia d'envàs segons producte

Finalment, s'ha demanat als enquestats quin era el seu grau d'acord amb les següents afirmacions:

Codi	Pràctiques de prevenció
1	<i>"És el fabricant qui ha de reduir residus, no el consumidor"</i>
2	<i>"No tinc perquè reduir residus, ja en faig recollida selectiva"</i>
3	<i>"El meu deure és reduir residus tant com sigui possible per preservar el medi ambient"</i>

Codi	Pràctiques de prevenció
4	<i>"Si redueixo residus també estalvio diners"</i>
5	<i>"No cal canviar els hàbits de consum, doncs ja generem pocs residus"</i>

Taula 12. Afirmacions sobre la prevenció de residus

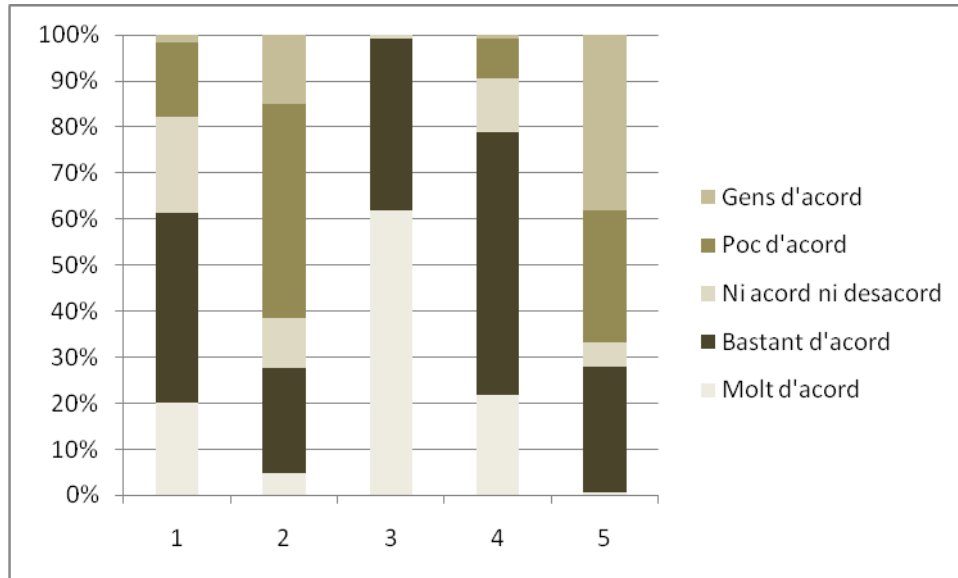


Figura 46. Grau d'acord amb les afirmacions plantejades.

De les anteriors afirmacions, les que han rebut més respostes d'acord (molt i bastant) han estat la 1, la 3 i la 4, que corresponen a: *"És el fabricant qui ha de reduir residus, no pas el consumidor"*, *"El meu deure és reduir residus tant com sigui possible per preservar el medi ambient"* i *"Si redueixo residus també estalvio diners"*, respectivament. Per altra banda, les respostes que han rebut un grau de desacord més elevat són la 2 i la 5, *"No tinc perquè reduir residus, ja en faig recollida selectiva"* i *"No cal canviar els hàbits de consum, doncs ja generem pocs residus entre tots"*. D'aquest anàlisi se'n desprèn que la ciutadania enquestada és conscient de la seva responsabilitat vers la prevenció de residus al mateix temps que coneix els beneficis de la seva pràctica (tan econòmics com ambientals).

7.3 Estudi del potencial de prevenció HORECA

Introducció

S'han realitzat un total de 35 enquestes telefòniques a diferents establiments de restauració del Pallars Sobirà. El període en que s'han realitzat les enquestes ha estat del 3 al 9 de gener del 2012. L'horari de les trucades ha estat de 9 a 13 hores.

La selecció de la mostra s'ha realitzat mitjançant la tècnica de mostreig aleatori sistemàtic en base al llistat telefònic de serveis del Pallars Sobirà.

Perfil dels establiments enquestats

La mostra final enquestada està formada per 13 restaurants, 13 hotels amb restaurant, 5 càmpings amb restaurant, dos albergs, i per una pensió i un refugi que també tenen servei de restaurant.

Un 60,9% dels locals tenen de 50 a 100m², un 21,7% en tenen de 30 a 50m² i un 17,4% més de 100m² (arribant als 400m²). Alhora, un 70,6% tenen un menjador on hi caben de 12 a 50 persones mentre que un 29,4% tenen un menjador on hi caben de 50 a 120 persones.

Els locals enquestats tenen d'un a sis treballadors; un 34,3% tenen dos treballadors, un 31,4% en tenen 3, un 22,9% en té un i un 11,4% en tenen de 4 a 6.

També se'ls hi demanava si tenien carta de plats o oferien menús; un 37,1% tenen menús mentre que un 25,7% tenen només carta de plats. Un 37,1% ofereixen les dos coses alhora (menús i carta de plats).

Anàlisi dels resultats

A la primera pregunta de l'enquesta se'ls hi demanava quina quantitat de begudes servien diàriament. Com que hi ha hagut un alt percentatge de persones que han respòs que no ho sabien (d'un orde superior al 80%) s'han descartat els resultats d'aquesta pregunta. També se'ls hi demanava quin percentatge de begudes (entre aigua, refrescos, cervesa, sucs, i vi) tenien amb envàs retornable i els resultats es mostren al gràfic següent. Destacar que la beguda en que s'utilitza menys envàs retornable és el suc mentre que per la que més s'utilitza és la cervesa, per la qual més del 70% dels establiments han afirmat utilitzar més del 75% dels envasos retornables.

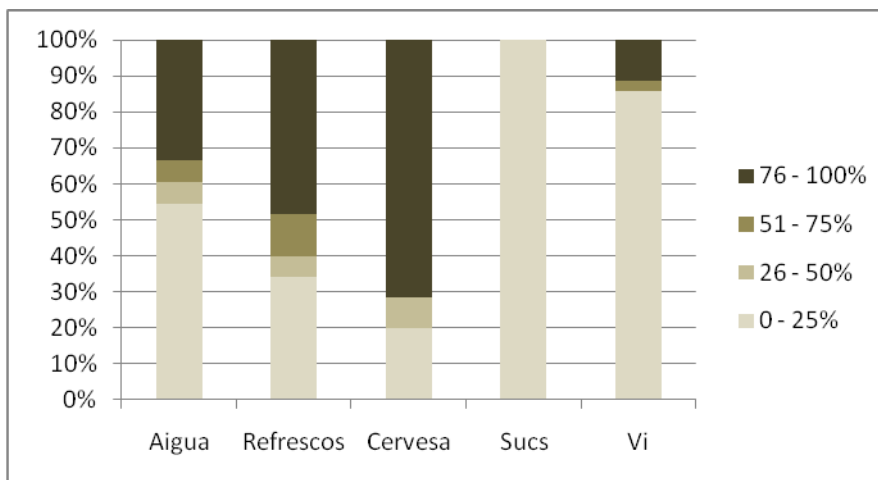
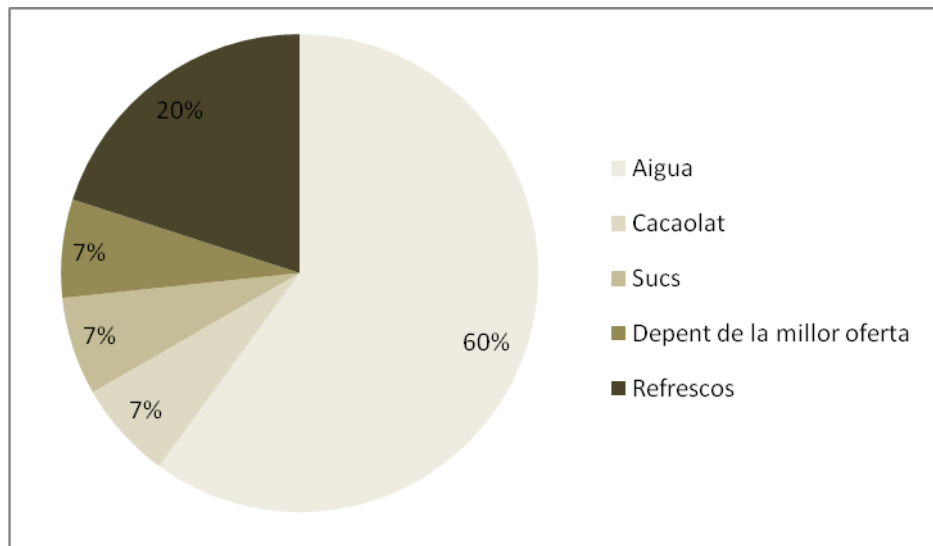


Figura 47. Quantitat d'envasos retornables segons tipologia de begudes

També s'ha demanat si estarien disposats a augmentar el nombre de begudes en envàs retornable, un 46,9% ha respòs afirmativament i un 53,1% negativament. En el cas que contestessin afirmativament se'ls hi ha demanat quina seria la beguda que seria més fàcil

augmentar en quant a envàs retornable i un 60% ha afirmat l'aigua, un 20% els refrescos i un 6,7% el cacaolat, els sucus o depenent de la millor oferta econòmica.



58

Figura 48. Begudes que presenten millor facilitat per ser adquirides en envàs retornable

El principal motiu que justifica als establiments que han respòs no estar disposats a augmentar el nombre d'envasos retornables és la per manca d'espai amb un 29,4% de les respostes, en la següent figura es mostren els resultats de forma detallada.

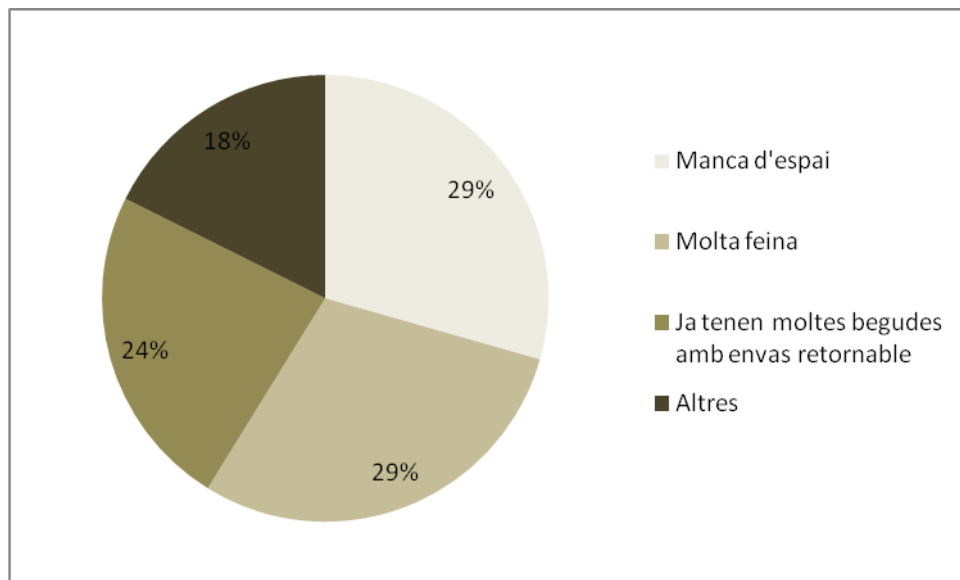


Figura 49. Motius de no disposició a incrementar el nombre de begudes retornables

Independentment de les respostes obtingudes en les preguntes anteriors s'ha demanat als establiments si disposaven d'espai per emmagatzemar més begudes en envàs retornable i un 55,9% van contestar afirmativament mentre que un 44,1% va contestar no disposar-ne.

A continuació s'ha volgut copsar quines són les pràctiques de prevenció que ja es duen a terme pel sector restauració, i quines són aquelles que estarien disposats a practicar. En la taula següent es mostren les pràctiques de prevenció que s'han formulat en l'enquesta.

Codi	Pràctiques de prevenció
1	Utilitzar sucres pel sucre
2	Oferir tovalles de tela
3	Oferir tovallons de tela
4	Servir aigua de l'aixeta o de sistemes de filtració en comptes d'envasada
5	Utilitzar eixugamans elèctrics o tovalloles contínues rentables
6	Utilitzar caixes retornables com a envàs de transport i subministrament
7	Utilitzar subproductes per a l'elaboració d'altres plats
8	Calcular acuradament les quantitats de mercaderies necessàries per evitar la generació de residus
9	Realitzar la neteja amb draps per evitar l'ús de paper sempre que sigui possible

Taula 13. Enumeració de les pràctiques de prevenció

En la figura següent, es mostra quin és el grau d'incorporació de les bones pràctiques de prevenció segons la resposta dels establiments enquestats. Com es pot veure, les pràctiques que més realitzen els restaurants són les que corresponen als números 6, 8, i 9, és a dir, utilitzar caixes retornables com a envàs de transport i subministrament, calcular acuradament les quantitats de mercaderies necessàries per evitar la generació de residus i realitzar la neteja amb draps per evitar l'ús de paper sempre que sigui possible. També cal destacar que els 60% dels establiments ha afirmat utilitzar aigua de l'aixeta.

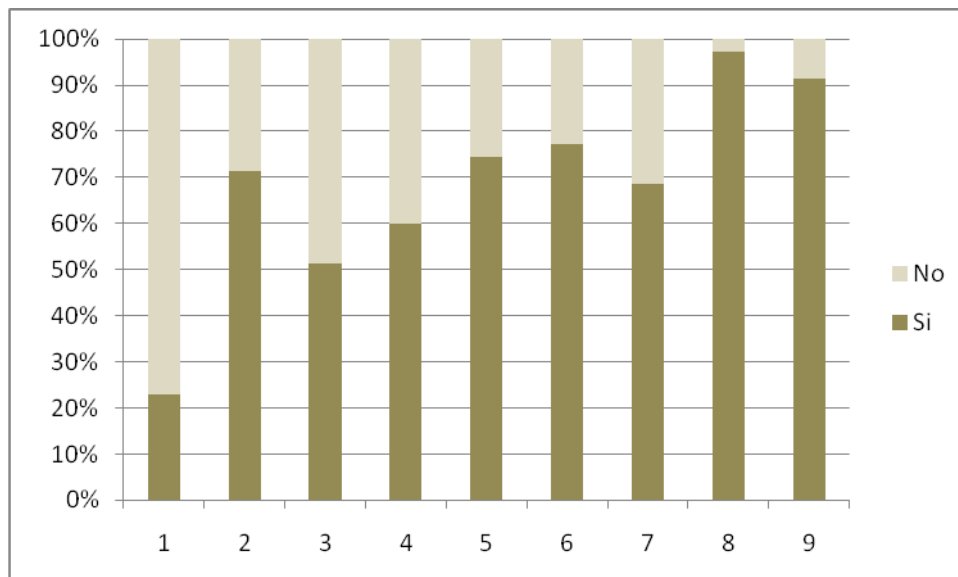


Figura 50. Realització de bones pràctiques de prevenció

Els establiments enquestats que han respòs no realitzar les anteriors pràctiques de prevenció, se'ls ha demanat si estarien disposats a realitzar-les. La pràctica que ha rebut més predisposició a ser incorporada ha estat la número 5, és a dir, utilitzar eixugamans elèctrics o tovalloles contínues rentables.

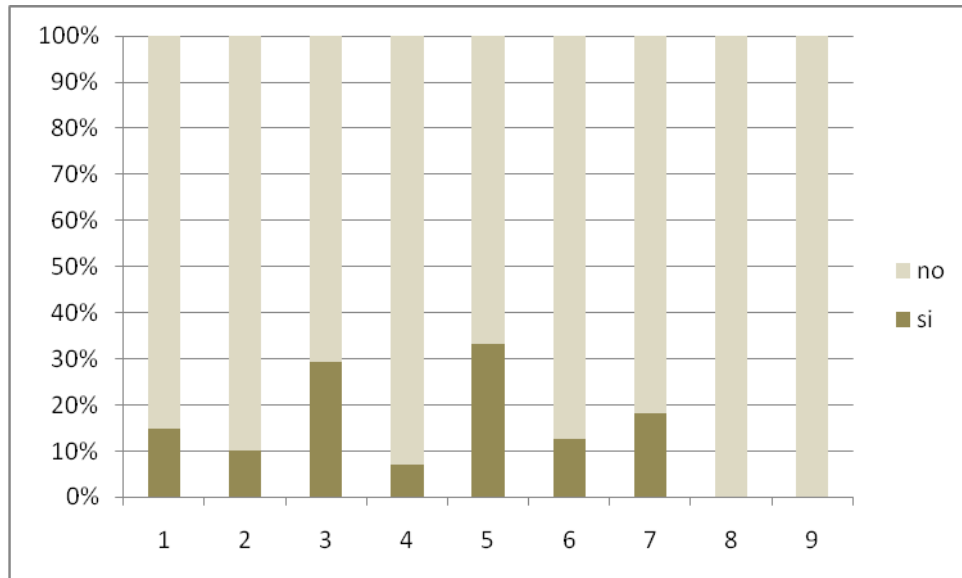


Figura 51. Grau de disposició a incorporar noves pràctiques

Per altra banda, s'ha copsat que tots els establiments enquestats utilitzen vaixel·la (plats, gots i coberts) reutilitzables.

La següent qüestió plantejada als establiments fa referència als excedents de menjar; se'ls hi ha demanat si en generaven i en cas afirmatiu se'ls hi ha preguntat quin era el seu destí i/o ús. Un 51,4% dels enquestat ha afirmat generar excedent, més concretament, un 2,9% ha contestat que en generaven bastants i un 48,6% ha contestat que en feien pocs. En referència al destí del un 50% ha constatat que els fa servir com a menjar per a treballadors i propietaris, un 33,3% llençar-ho i un 16,7% ho dona als animals.

També se'ls hi va demanar si els clients demanaven endur-se el menjar o la beguda sobrant, els resultats es mostren al gràfic següent, en general s'ha copsat com encara hi ha poc costum de demanar per endur-s'ho, en el cas del menjar un 34% dels establiments ha respòs que cap client ho demana, i en el cas de la beguda un 43%.

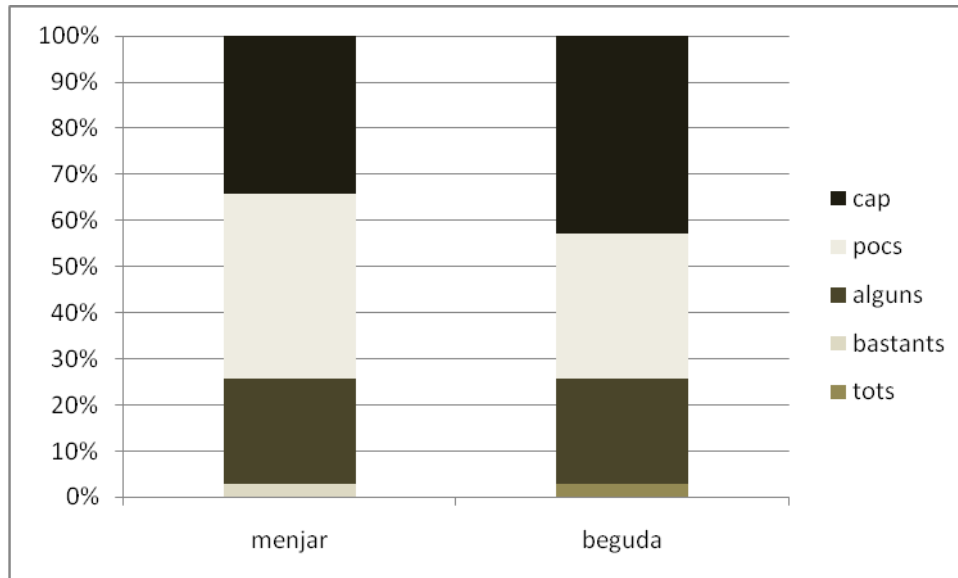


Figura 52. Hàbits per endur-se el menjar i beure sobrer

Un 97,1% dels establiments ha afirmat que si els clients demanen endur-se el menjar o la beguda els hi preparaven, paral·lelament un 65,7% dels enquestats va contestar que si els clients no ho demanaven ells tampoc els hi oferien la possibilitat d'endur-s'ho.

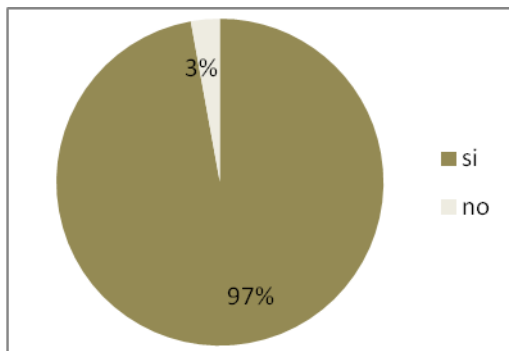


Figura 53. Preparació per endur-se el menjar i beguda sobrant si el client ho demana.

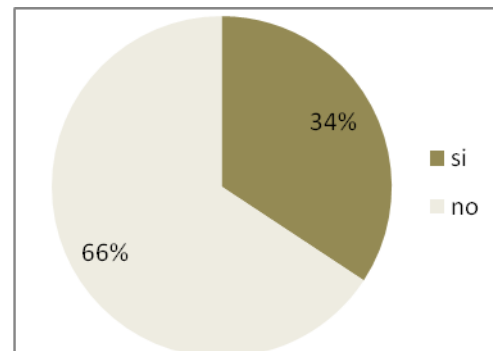


Figura 54. Oferiment d'endur-se el menjar i beguda sense que el client ho sol·liciti.

Finalment, se'ls hi ha demanat en quin recipient o envàs els hi donaven el menjar que els clients no s'havien acabat i que se'n volien endur, s'ha obtingut que els recipients més utilitzats són els de plàstic no reutilitzable (amb un 45,5%) i la safata d'alumini (amb un 30%). Per la beguda s'utilitza majoritàriament l'envàs en el que ve (90%) o un envàs especial si l'envàs és reutilitzable i no se'l poden emportar (10%).

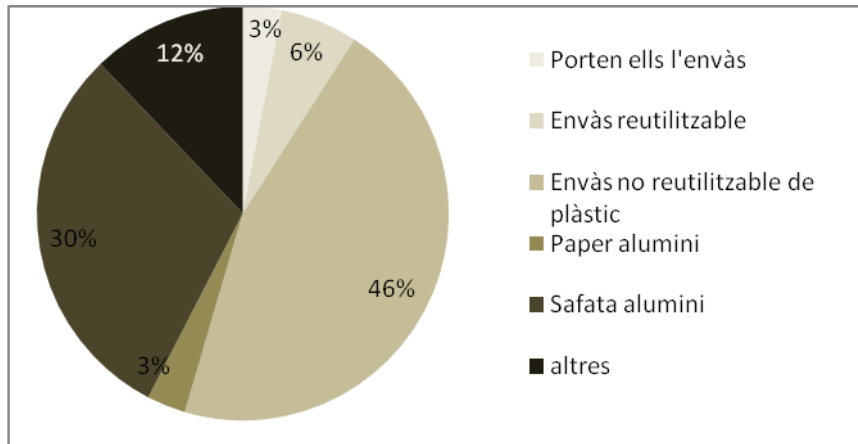


Figura 55. Tipologia d'envàs en el que és lliurat el menjar sobrant

8 Avaluació dels costos econòmics i ambientals de la gestió

8.1 Costos econòmics

Segons es pot observar en les següents taules durant l'any 2010, el valor dels ingressos és igual al de les despeses, essent el balanç neutre, per tant, segons les dades disponibles es pot afirmar que la gestió dels residus a la Comarca de Pallars Sobirà cobreix els costos.

INGRESSOS	Liquidació 2010
Ingrés taxa	853.435,6 €
Ingrés Ecoembes	8.7012,2 €
Ingrés Ecovidrio	3.0297,9 €
Ingrés Ofirae	4.858,2 €
Retorn del Canon	2.204,0 €
Venta de Ferralla	3.432,15 €
Projecte impuls	14.952,2 €
Subvenció Orgànica	36.885,0 €
Campanya ecoembes i ecovidrio	3.016,8 €
TOTAL INGRÉS	1.036.094,1 €

DESPESES	Liquidació 2010
Reparacions, maquinària i instal·lacions	79.095,4 €
Desratització i teleassistència taxa	2.992,7 €
Primes d'assegurances	14.986,9 €
Publicitat, relacions públiques	5.143,6 €
Energia elèctrica	5.851,1 €
Material fungible (paper, etc.)	464,0 €
Combustibles	74.386,0 €
Vestuari	6.379,9 €
Productes de neteja	5.430,9 €
Subministraments divers deixalleria	14.134,7 €
Comunicacions telefòniques	2.736,4 €
Dietes	1.910,0€
Neteja de contenidors	2.1926,5 €
Recollida i transport fraccions selectives	34.952,3 €
Transferència Rebuig i Abocador Sort	30.020,2 €
Import vehicle i devolucions taxa (impost caràcter local)	8.378,0 €
Taxa abocador CCPallars Jussà	138.611,9 €
Sous i salaris	336.245,6 €
Serveis extraordinaris	22.678,7 €
Cotitzacions socials a càrrec de l'empresa	111.420,1 €
SUBTOTAL DESPESA	917.744,5 €
3% Gestió	27.532,3 €
TOTAL DESPESA	945.276,8 €
AMORTITZACIÓ	90.817,3 €
PRESSUPOST TOTAL	1.036.094,0 €

Taula 14. Despeses i ingressos gestió residus Pallars Sobirà

Font: Consell Comarcal

Si agrupem els ingressos, durant l'any 2010, en funció de la fracció a la que corresponen obtenim la següent taula, en la qual es pot copsar com les fraccions que suposen un major ingrés són els envasos i el paper, mentre que la que suposa un menor ingrés, tot i representar un 70% de la generació, és la fracció Resta.

Ingressos per fracció	
Fracció	Euros
Envasos	47.003,74
Paper	47.003,74
Vidre	33.795,56
Resta	7.476,12
FORM	38.317,60
RAEEs	4.858,16
Ferralla	3.432,15
Altres	771,40
TOTAL	182.658,46

Taula 15. Ingressos per fracció

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del CC

Tot i que no es disposen de les dades desglossades sobre la despesa econòmica per fracció, en la següent taula es mostra en la despesa per la fracció Resta i pel conjunt de les selectives, essent la fracció Resta la que suposa una major despesa.

Despeses Concepte	Import
Fracció Resta (Servei Recollida)	346.914,81
Fracció Resta (Tractament)	138.611,92
Fraccions Selectiva (Deixalleria/ Compostatge/Vidre/ Paper/ Envasos)	433.450,66
Despeses generals	27.569,32
Amortització equipaments	89.547,45

Taula 16. Despeses per fracció

8.2 Impactes ambientals

La gestió dels residus comporta una sèrie d'impactes ambientals a diferents escales, ja sigui a l'àmbit local, regional o global. D'aquesta manera s'originen consums energètics (i d'aigua), emissions a l'atmosfera i contaminació de l'aigua i del sòl. A més, existeixen altres impactes potencials sobre el medi urbà més difícils de quantificar com el soroll, les olors, l'ocupació de l'espai públic o l'impacte paisatgístic, així com altres molèsties que contribueixen a empitjorar les condicions ambientals de la comarca.

A continuació es presenta una valoració quantitativa sobre els impactes ambientals de la recollida, i una més qualitativa sobre la producció i la substitució de materials, tots ells associats al model de gestió de residus de la comarca del Pallars Sobirà.

Impactes de la recollida

S'han analitzat els serveis de recollida dels principals serveis que es duen a terme a la comarca (recollides fracció Resta, Envasos Lleugers, Paper i Cartró i Vidre, i gestió de la deixalleria i de la FORM a través de compostatge) amb l'objectiu de determinar els impactes associats al consum de combustible i es emissions que se'n deriven.

En la següent taula es mostra el consum de combustible, que per a tots els vehicles és gasoil, associat a cada una de les fraccions.

Fracció	Consum		
	Litres gasoil	KWh	MJ
Resta	35.081,74	449.765,90	1.606.306,79
Envasos	8.829,38	113.197,12	404.275,42
Vidre	1.403,79	17.997,35	64.276,26
Paper	15.839,39	203.069,10	725.246,78
Orgànica	1.251,50	16.044,87	57.303,11
Deixalleria	8.906,22	114.182,33	407.794,02
Total	71.312,02	914.256,67	3.265.202,38

Taula 17. Consum de combustibles associats a la recollida i gestió de les fraccions principals

Al representar les dades que es mostren en l'anterior taula, es pot observar com el major consum de combustibles es troba associat a la fracció Resta.

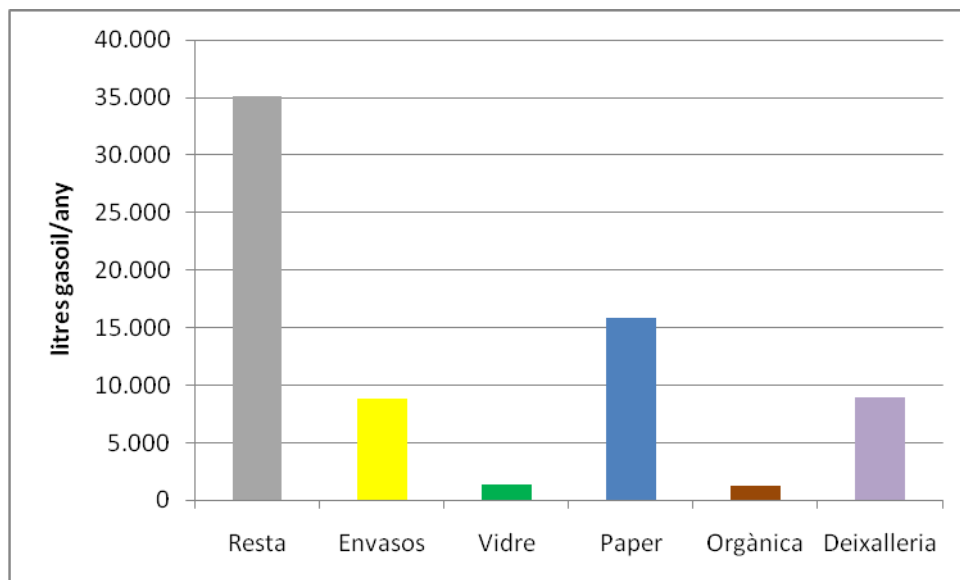


Figura 56. Consum de combustibles associats a la recollida i gestió de les fraccions principals. Font: Elaboració pròpia

- La dispersió dels nuclis del Pallars comporta un desplaçament per tona recollida molt superior a la que s'obté en altres territoris més compactes, al relacionar cada consum la quantitat obtinguda obtenim que les fraccions que suposen un major consum per tona recollida són les fraccions de Paper i cartró i Envasos Lleugers.

	Resta	FORM	Vidre	Paper	Envasos
Indicador de consum total (MJ/t recollida)	533,11	665,63	186,66	2.406,99	3.130,70

Taula 18. Consum per tona recollida segons fracció

Font: Elaboració pròpia

Per tant, una reducció de la generació que comporti una reducció del servei suposarà una important reducció en emissions, i conseqüentment una disminució dels impactes ambientals derivats de la recollida.

La composició de les emissions associades a les recollides

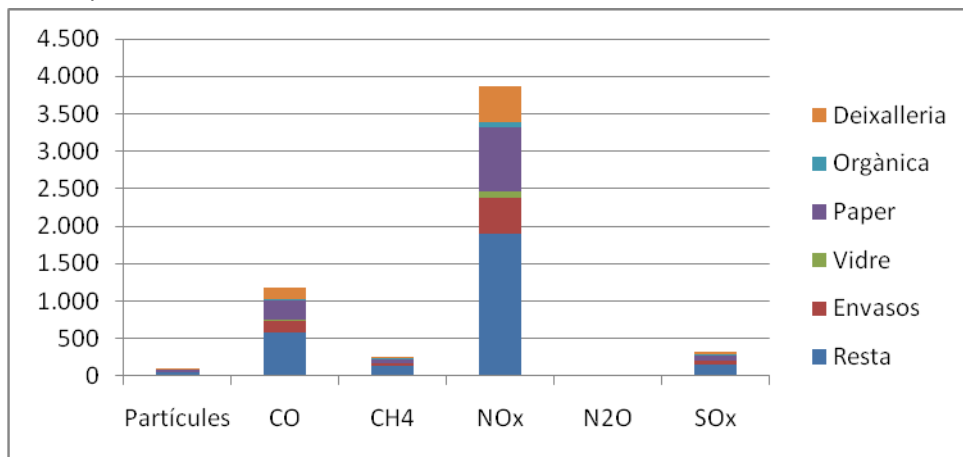


Figura 57. Origen de les principals emissions

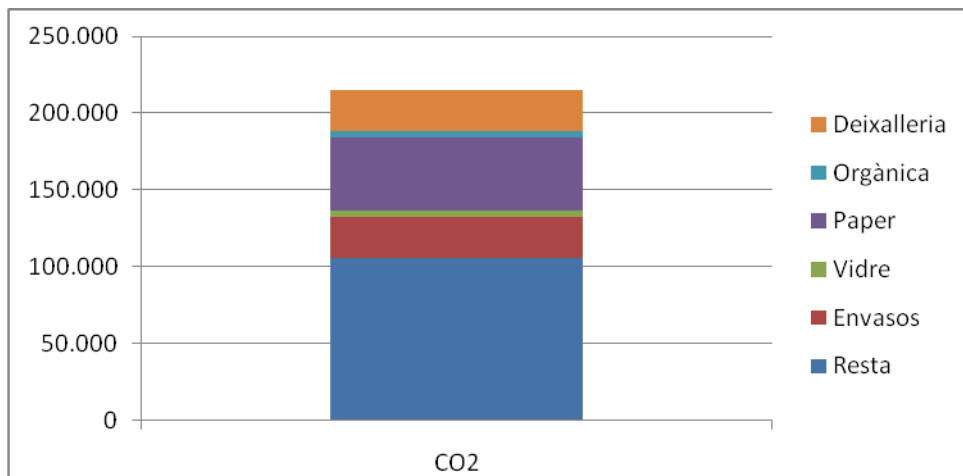


Figura 58. Origen de les emissions de CO₂

El model de gestió per al tractament de la FORM, el qual encara es troba en desplegament, suposa una disminució de les emissions associades a la recollida de la fracció orgànica, ja que aquesta deixa de ser recollida i passa a ser tractada in situ

eliminant els costos de desplaçament (exceptuant aquells desplaçaments de control i seguiment).

Impactes de producció i substitució de materials

- De tots els materials que conformen els residus urbans, els plàstics (especialment el rígid) i els metalls (essencialment els no fèrrics) comporten un cost energètic i unes emissions d'obtenció elevats, de manera que si s'evita la utilització d'aquest materials a través d'accions de prevenció s'estarien estalviant els impactes d'extracció i fabricació de les matèries primeres.
- L'ús d'esmenes orgàniques aporta importants beneficis al sòl (aportació de matèria orgànica, biofertilitat, millora de l'estructura, reducció de l'erosió, etc.). A més, l'ús de compost pot comportar una reducció en l'ús de fertilitzants químics i/o altres esmenes orgàniques fet que suposa un estalvi energètic i d'emissions.



9 Revisió dels objectius de la normativa i de la planificació

La prevenció de residus dins del marc normatiu ha anat evolucionat i des de principis de la dècada dels noranta ha passat de ser una prioritat teòrica de l'administració, una intenció no funcional, a convertir-se en la primera prioritat dins de la jerarquia de gestió de residus, fins al punt de marcar, en algunes de les normes, objectius quantitius específics. A continuació es detallen els principals objectius, especialment els quantitius, de la normativa i de la planificació vigent:

68

Directiva Residus 2008/98/CE

La Directiva estableix una jerarquia de residus on la prevenció i la preparació per a la reutilització (són dos eixos de gestió principals, seguits del reciclatge i altres formes de valorització com la energètica, per finalment com a última opció de gestió contemplar l'eliminació.

En quant a objectius de prevenció no estableix cap valor de referència però inclou que a finals del 2014, s'introduiran uns objectius de prevenció de residus i de desvinculació per 2020, basats en les millors pràctiques disponibles. Aquesta directiva es troba trasposada a la Llei 22/2011.

La Llei 22/2011, de 28 de juliol, de Residuos y Suelos Contaminados incorpora com prioritat l'etapa de prevenció, incloent com a objectiu una reducció d'un 10% del pes dels residus produïts en 2020 respecte als generats en 2010.

La Llei estableix la necessitat de que las administracions públiques elaboren programes de prevenció de residus abans de finalitzar l'any 2013. També incorpora disposicions en relació als requeriments i objectius per a la substitució de les bosses de plàstic, establint el següent calendari:

- Abans de 2013 substitució del 60% de les bosses
- Abans de 2015 substitució del 70% de les bosses
- Abans de 2016 substitució del 80% de les bosses
- Substitució de la totalitat d'aquestes bosses l'any 2018, amb excepció de les que s'usin per contenir-hi peix, carns o altres aliments peribles.

Prevenció d'envasos

Directiva 2004/12/CE, 11 febrer 2004, que modifica la directiva 64/62/CE relativa a envasos i residus d'envasos Transposada a Llei 11/1997 de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos.

Prevenció d'aparells elèctrics i electrònics

Directiva 2003/108/CE de 8 de desembre de 2003, transposada al Reial Decret 208/2005 de 25 de febrer sobre aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus.



Objectius per abans del 31 de desembre de 2006:

- Grans electrodomèstics i màquines expenedores; **75% de reciclatge o reutilització de cada component, material o substància.**
- Equips informàtics, telecomunicacions i electrònica de consum: **65% de reciclatge o reutilització de cada component.**
- Petits electrodomèstics, enllumenat, eines elèctriques i electròniques (excepte industrials fixes de gran envergadura), joguines: **50% de reciclatge o reutilització de cada component.**

■ **Prevenió de vehicle fora d'ús**

Directiva 2000/53/CE modificada per la Decisió 2002/525/CE de 27 de juny, transposada a Reial Decret 1383/2002 sobre gestió de vehicles al final de la seva vida útil.

- Incrementar **la reutilització** i valorització dels vehicles fins a **un mínim del 85% del seu pes mig** (abans de l'1 gener de 2006).
- **Reutilització** i valorització fins a un mínim **del 95% per vehicle i any** (abans de l'1 de gener de 2015).

■ **Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) 2008-2015. Residuos Urbanos de Origen Domiciliario.**

Text aprovat per Acord de Consell de Ministres de 26.12.2008

- **Estabilitzar la generació** de residus urbans d'origen domiciliari en una primera etapa i **posteriorment tendir a la seva reducció.**
- Envasos: **reducció en un 4%** de les tones de residus d'envasos respecte el 2006 pel 2012
- Bosses comercials d'un sol ús: disminució **del 50% a partir de 2010.** Calendari de substitució de plàstics no biodegradables i prohibició progressiva vigent en 2010.
- Augmentar la reutilització d'envasos de vidre per determinats aliments líquids, especialment en el canal HORECA, i d'envasos industrials i comercials a partir de l'any 2011: **Aigües envasades 60%, begudes refrescants 80%, cervesa 80%, Vi 50%.**

■ **PROGEMIC 2007-2012. Programa de Gestió de Residus Municipals de Catalunya**

Els objectius generals de les estratègies de prevenció incloses en el PROGEMIC, dins del Subprograma de Prevenció, són:

- **Reducció d'un 10% en la generació per càpita**, passant dels 1.64 kg/hab/dia actuals (2006) a 1.48 kg/hab i dia el 2012
- **Reducció mínima de les bosses de plàstic per càpita del 30%** el 2009 i d'un **50%** el 2012.



Composició bossa tipus a 2006	Fracció	Potencial de Prevenció sobre el 10%	Actuacions
36%	Matèria orgànica	2	<ul style="list-style-type: none"> - Foment de l'Autocompostatge, especialment en zones rurals, però també compostatge comunitari en centres docents, espais verds, etc. - Accions contra el malbaratament d'aliments. Actuacions amb el Banc dels Aliments.
18%	Paper i cartró no envàs Paper i cartró envàs	2	<ul style="list-style-type: none"> - Regulació de la publicitat. Estudi d'aplicació d'instruments econòmics per al paper no envàs. - Campanyes per a l'ús responsable de paper. Desmaterialització de la informació.
7%	Vidre	1	<ul style="list-style-type: none"> - Foment de l'envàs retornable
6% 4% 2%	Envàs lleuger – Plàstics Envàs lleuger – Metalls Envàs lleuger – Mixtes	1	<ul style="list-style-type: none"> - Plans de Prevenció Empresarial - Foment de l'ecodisseny - Elevació d'una proposta d'implementació d'un SDDR vm per a determinats envasos a nivell estatal. - Foment de l'embalatge mínim. - Regulació de les bosses de plàstic d'un sol ús. - Promoció del consum d'aigua d'aixeta, millorant-ne la qualitat a casa.
27%	Voluminosos Fustes RAEE Tèxtil Tèxtil Sanitari Runes Altres	4	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolupament de mesures de promoció de la reutilització i la reparació, especialment de mobles i RAEE. - Foment de proves pilot per a l'ús de bolquers reutilitzables - Foment de la reutilització de roba - Foment del consum i dels regals immaterials
100%	TOTAL	10	

Figura 59. Potencials de prevenció per flux residual de referència i actuacions de prevenció relacionades considerats pel PROGEMIC
Font: Guia per l'elaboració de Plans Locals de Prevenció, 2009. ARC

10 Conclusions

A partir dels diferents estudis específics i els anàlisis de dades realitzats durant la fase de diagnosi, es pot concloure el següent:

- El Pallars Sobirà presenta una densitat poblacional baixa, de 5,6 hab/km². La població de la comarca ha patit un suau augment des de l'any 1998, però l'envelliment de la població segueix superior al de la mitja de Catalunya. La comarca està formada per 15 municipis que agrupen 135 nuclis.
- La comarca presenta una elevada dispersió territorial consistent en una forta disseminació de nuclis habitats fet que dificulta l'eficiència de la gestió dels residus.
- La generació dels residus municipals (absoluta i relativa) ha patit una davallada durant els darrers 10 anys, passant de 3,14 kg/hab/dia a 1,54kg/hab/dia, reduint-se la generació per càpita un 52% i assolint una generació similar a la generació per càpita mitjana de Catalunya. Aquesta davallada pot ser deguda probablement a un canvi en la metodologia de comptabilitzar la quantitat de residus recollida.
- A l'analitzar la generació per càpita de cada municipi durant l'any 2010, s'observa una variabilitat no molt marcada. El municipi amb una major generació per càpita és Espot amb 1,69kg/hab/dia, possiblement degut a l'elevat nombre de visites (amb o sense pernoctació) que rep el municipi. En darrer lloc trobem el Baix Pallars amb una generació de 1,33kg/hab/dia.
- En la representació mensual de la quantitat de la fracció Resta recollida es pot observar una clara estacionalitat de generació, aquesta presenta uns valors més elevats durant els mesos de juny i juliol.
- No es disposa d'una Bossa Tipus comarcal calculada a partir de caracteritzacions realitzades al territori, però degut a la semblança de característiques amb les comarques de la Cerdanya, la Seu d'Urgell i el Pallars Jussà i tenint en compte la Bossa Tipus de Catalunya que es descriu en el PROGREMIC s'ha definit a partir de promitjos la Bossa Tipus del Pallars Sobirà, on la fracció predominant és la Matèria Orgànica amb un 35 %, seguida per la fracció altres (25%), el paper i cartró (17%), els envasos lleugers (14%) i, en darrer lloc, el vidre (amb un 9%).
- La tipologia d'usuaris de la deixalleria són majoritàriament particulars, tot i que els industrials suposen, aproximadament, un terç de les aportacions.
- En l'anàlisi de l'estudi de les percepcions de la ciutadania s'ha pogut copsar com únicament el 25,4% dels enquestat coneix alguna pràctica de prevenció. Per altra banda, la pràctica més assolida per part de la mostra és l'ús de bosses o altres elements reutilitzables per anar a fer la compra i la reparació de mobles, ambdues pràctiques són realitzades per aproximadament el 90% dels enquestats. Pel que fa al grau de disposició a incorporar nous hàbits de prevenció, les pràctiques que més destaquen són la compra a granel i amb envasos retornables.



- L'afirmació que ha mostrat més acceptació entre els enquestats ha estat la següent: “el meu deure és reduir residus tant com sigui possible per preservar el medi ambient”, que indica una gran conscienciació ambiental.
- En les entrevistes realitzades als establiments del canal HORECA, s'ha obtingut que el 75% dels envasos de les begudes de cervesa del 70% dels establiments enquestats són retornables. Un 46,9% dels establiments està disposat a augmentar el nombre de begudes retornables, les begudes que presenten una major facilitat per a ser retornables són les aigües i els refrescos. Per altra banda, els arguments majoritaris per als establiments que no estan disposats a augmentar els envasos de begudes retornables són la manca d'espai i la feina afegida que comportaria.
- Les accions de prevenció més practicades pels establiments enquestats són el càlcul acurat de les racions per evitar la generació d'excedents, i l'ús de draps de robar en la neteja per evitar l'ús de paper, la pràctica menys comuna és l'ús de sucres i tovallons de tela. Un 30% dels establiments ha respòs que estaria disposat a incorporar l'ús d'eixugamans elèctrics o tovallols, i l'ús de tovallons de tela.
- Per altra banda, s'ha obtingut que el 97% dels establiments enquestats no mostra cap inconvenient en que els comensals s'enduguin el menjar sobrer, tot i això, si el client no ho demana únicament ho ofereixen el 34% dels establiments.
- A partir de l'anàlisi realitzat als voluminosos recollits a les deixalleries de la comarca i en via pública, s'ha obtingut que la tipologia de voluminosos més recollida són els aparells electrònics i electrodomèstics. Dels voluminosos analitzats un 28% es troben en bon estat, i un 14% necessita una petita reparació, per tant, el 42% dels voluminosos recollits i analitzats presenten condicions per ser reutilitzats. La tipologia de voluminosos que presenta un major potencial de reutilització són els mobles amb més d'un 50% d'elements en bon estat o amb necessitat de petites reparacions.
- Durant les entrevistes amb els diferents tècnics del Consell Comarcal, s'ha pogut copsar com ja s'han dut a terme algunes actuacions de prevenció com són: la implantació del compostatge comunitari el foment de la minimització i reutilització en l'ús de paper a les oficines del Consell, el foment del consum de productes de proximitat, el foment de les donacions de roba i altres elements, etc. Tot i això, encara existeixen alguns àmbits en els que hi ha un potencial de reducció com són per exemple la inclusió de criteris de compra verda, el foment de la compra responsable, el foment de la reparació i la compra d'elements de segona mà, així com continuar amb la realització de les actuacions ja existents.
- A partir del contacte amb els tècnics comarcals s'ha copsat un alt potencial per part d'alguns serveis del CC per tal de desenvolupar futures accions de prevenció en els seus àmbits de treball.
- A partir de l'anàlisi dels costos econòmics s'ha pogut concloure com la gestió dels residus presenta un balanç econòmic neutre, per tant amb els ingressos es cobreix la despesa de gestió. Les fraccions que suposen un major ingrés són els envasos lleugers i el paper i cartró, mentre que la fracció que suposa una major despesa és la Resta.



11 Abast de la planificació 2012-2020

11.1 Abast conceptual de la prevenció

Les actuacions de prevenció que es desenvoluparan en el marc del pla de prevenció, inclouran totes aquelles accions i projectes dirigits a:

- **Prevenció quantitativa** → Reduir la quantitat de residus mitjançant: desmaterialització, reducció del consum, preparació per a la reutilització i la reutilització o l'extensió de la vida dels productes, etc..
- **Prevenció qualitativa** → Reduir els impactes negatius sobre la salut de les persones o el medi ambient dels residus generats i el contingut de substàncies perilloses en materials i productes.
- **Actuacions complementàries** → Desenvolupar altres actuacions que, tot i que no se'n derivi directament una reducció efectiva, permetin potenciar o facilitar altres actuacions de prevenció.

73

11.2 Abast d'aplicació material i territorial

L'àmbit d'aplicació material del pla de prevenció inclou tots els fluxos de residus municipals o de residus assimilables als municipals generats dins de l'àmbit comarcal d'acord amb la definició de residu municipal³ establerta pel **Decret 1/2009, de 21 de juliol**, que aprova el Text refós de la Llei 6/1993, de 15 de juliol.

L'àmbit territorial d'aplicació del Pla de Prevenció és la comarca del Pallars Sobirà i tots els municipis, nuclis i entitats descentralitzades que l'integren.

11.3 Abast temporal

L'àmbit temporal d'aplicació del pla és des del seu inici en el 2012 fins al 2020, amb un total de nou anys de vigència.

3

Són **residus municipals** els residus generats als domicilis particulars, els comerços, les oficines i els serveis, i també els que no tenen la consideració de residus especials i que per llur naturalesa o composició es poden assimilar als que es produeixen en els dits llocs o activitats. També tenen la consideració de residus municipals els residus procedents de la neteja de les vies públiques, zones verdes, àrees recreatives i platges; els animals domèstics morts; els mobles, els estris i els vehicles abandonats; els residus i els enderrocs procedents d'obres menors i reparació domiciliària.

Són **residus comercials** els residus municipals generats per l'activitat pròpia del comerç al detall i a l'engròs, l'hoteleria, els bars, els mercats, les oficines i els serveis. Són equiparables a aquesta categoria, als efectes de la gestió, els residus originats a la indústria que tenen la consideració d'assimilables al municipals d'acord amb el que estableix aquesta Llei.



El pla s'estructura en dos períodes:

- Període 1: 2012 - 2016
- Període 2: 2017 - 2020.

Alhora el Pla inclou dos fases de revisió de la planificació i actuacions: Revisió 2016 (final primer període) i Revisió 2020 (final del segon període i del pla).

Període 1: 2012-2016 (5 primers anys). Es portarà terme el desplegament del grup majoritari d'actuacions de prevenció planificades que es determinen com a prioritàries segons els criteris de prioritització descrits en l'apartat 15.

Període 2: 2017-2020 (4 anys finals).

Es portarà terme el desplegament del segon grup d'actuacions de prevenció que no s'integren en el conjunt d'actuacions prioritàries segons els criteris de prioritització de l'Apartat 15, ja que són necessaris certs estudis d'implantació o desenvolupament previs, necessiten d'un context específic en matèria d'ordenació o organització, o bé, d'un major nivell de conscienciació en matèria de prevenció.

Alhora, en aquest segon període, es donarà continuïtat, quan s'escaigui, al primer grup d'actuacions planificades ja iniciades i desenvolupades en el període inicial. Aquesta segona etapa permetrà acabar d'ajustar els resultats de prevenció als objectius del nou PROGEMIC per tal de que a la finalització del pla de prevenció del Pallars s'hagin assolit els objectius a nivell català pel 2020.



Figura 60. Esquema períodes Pla

12 Prognosi dels escenaris futurs de generació de residus

Amb la finalitat de poder definir els objectius de prevenció del Pla, al mateix temps que es comptabilitza el potencial de prevenció de cada un dels fluxos que contempen les actuacions programades i que aquests s'ajustin al màxim a la realitat, és necessari poder preveure quina serà la generació dels residus municipals durant el període de vigència del Pla.

Per poder fer aquesta previsió, per una banda cal preveure l'evolució de la població i per altra la generació per càpita d'aquesta.

L'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) ha elaborat una projecció de tres escenaris (baix, mitjà i alt) sobre l'evolució del nombre d'habitants a la comarca durant el període 2009-2021. En la següent figura es representa l'evolució dels tres escenaris de futur, juntament amb l'evolució real.

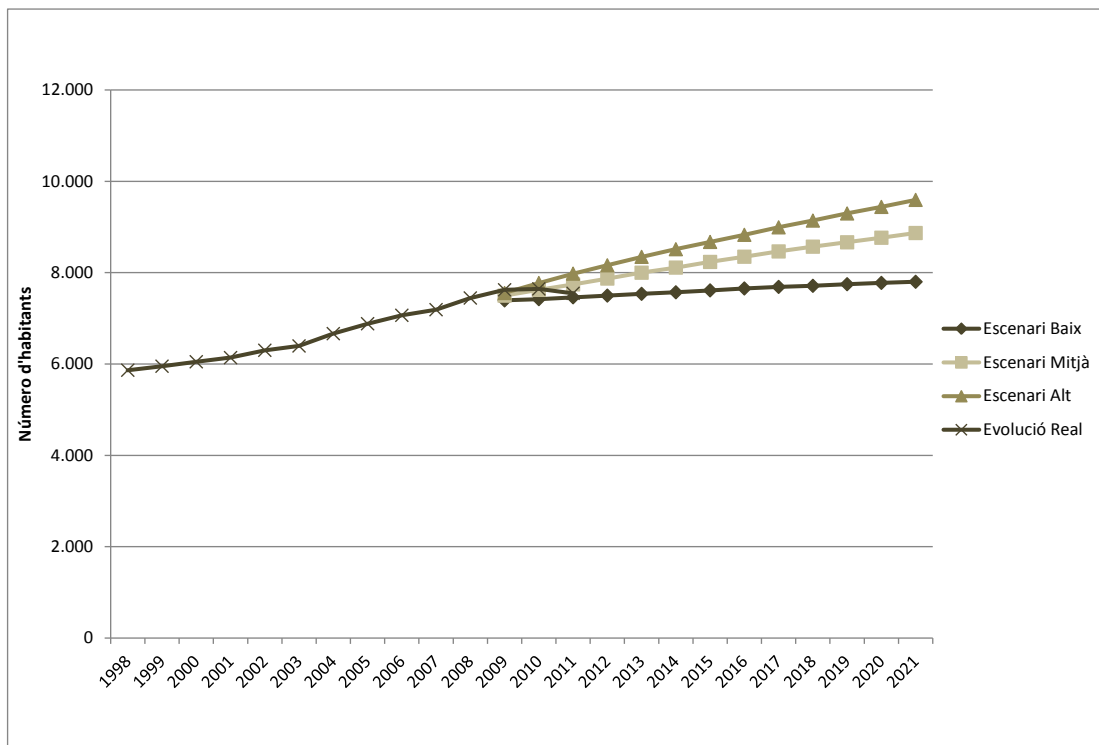


Figura 61. Evolució i prognosi de la població del Pallars Sobirà.

Font: Idescat

Tal i com es mostra en l'anterior Figura, l'evolució real de la població fins 2011 es troba propera als escenaris mitjà i baix previstos.

Respecte a la generació de residus per càpita, s'han definit 3 possibles escenaris. L'escenari baix ha estat calculat suposant que a l'any 2020, data de finalització del Pla, la generació per càpita de la comarca haurà experimentat una reducció del 10% respecte la generació de 2006, any de referència que estableix el PROGEMIC 2007-2012. L'escenari alt planteja

la possibilitat de tornar a assolir la generació màxima del període 2004-2010 de 1,90 kg/hab/dia l'any 2020. El tercer escenari, l'escenari mig, és el valor promig entre l'escenari alt i baix.

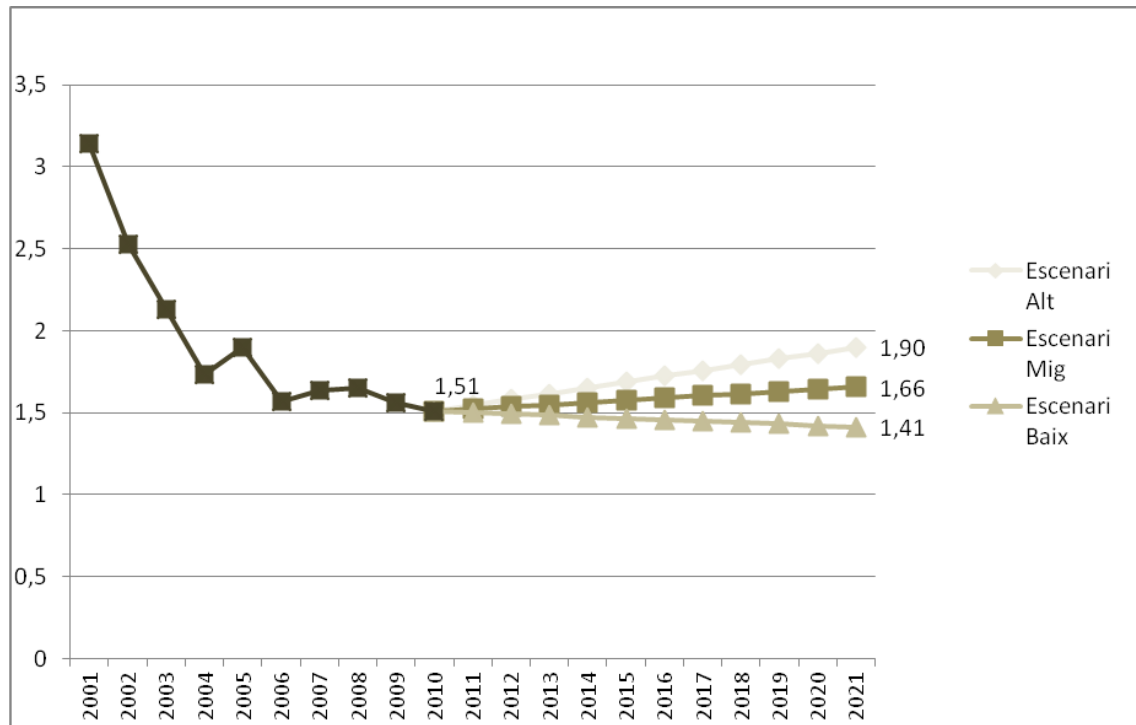


Figura 62. Escenaris generació residus per càpita horitzo 2020.

Tal i com mostra la taula, l'escenari baix suposa una reducció de la generació per càpita del 10% per l'any 2020⁴ respecte 2006, i es complirien els objectius que estableix el PROGEMIC i la nova Ley de Residuos y Suelos contaminados 22/2010, en canvi l'escenari alt suposaria l'augment del 21,02% de la generació per càpita de 2006. L'escenari mig preveu un augment de la generació fins a 1,66 kg/hab/dia, que representa un augment del 5,51%.

Any	Generació per càpita (kg/hab/dia)			Evolució Real
	Escenari Alt	Escenari Mig	Escenari Baix	
2001				3,14
2002				2,53
2003				2,13
2004				1,73
2005				1,9
2006				1,57
2007				1,64
2008				1,65
2009				1,56
2010	1,51	1,51	1,51	1,51
2011	1,55	1,52	1,50	
2012	1,58	1,54	1,49	

⁴ Tot i que pel PROGEMIC l'any objectiu és 2012

Any	Generació per càpita (kg/hab/dia)			Evolució Real
	Escenari Alt	Escenari Mig	Escenari Baix	
2013	1,62	1,55	1,48	
2014	1,65	1,56	1,47	
2015	1,69	1,58	1,47	
2016	1,72	1,59	1,46	
2017	1,76	1,60	1,45	
2018	1,79	1,62	1,44	
2019	1,83	1,63	1,43	
2020	1,86	1,64	1,42	
2021	1,90	1,66	1,41	
Augment (respecte 2006)	21,02%	5,51%	-10%	

Taula 19. Escenaris generació residus per càpita. Horitzó 2020.

Pel càlcul de la generació total, s'ha tingut en compte la població que proposa l'escenari mig, tot i que la població real del 2011 és més propera a l'escenari baix que ha l'escenari mig, en els anys 2009 i 2010 la tendència que millor ha descrit la realitat és la que descriu l'escenari mig, per tant, s'ha suposat que l'escenari més probable serà l'escenari mig.

Els escenaris de generació obtinguts a partir de les anterior dades queden mostrats en la següent taula.

Any	Generació total (tones)			Generació Real
	Escenari Alt	Escenari Mig	Escenari Baix	
2001				7.037
2002				5.819
2003				4.973
2004				4.209
2005				4.773
2006				4.050
2007				4.305
2008				4.484
2009				4.342
2010	4.090	4.202	4.285	4.214
2011	4.368	4.306	4.243	
2012	4.542	4.415	4.288	
2013	4.720	4.526	4.332	
2014	4.891	4.629	4.366	
2015	5.072	4.739	4.407	
2016	5.250	4.846	4.441	
2017	5.433	4.954	4.475	
2018	5.611	5.057	4.503	
2019	5.786	5.155	4.525	
2020	5.966	5.258	4.549	

Taula 20. Escenaris generació residus total.
Horitzó 2020.

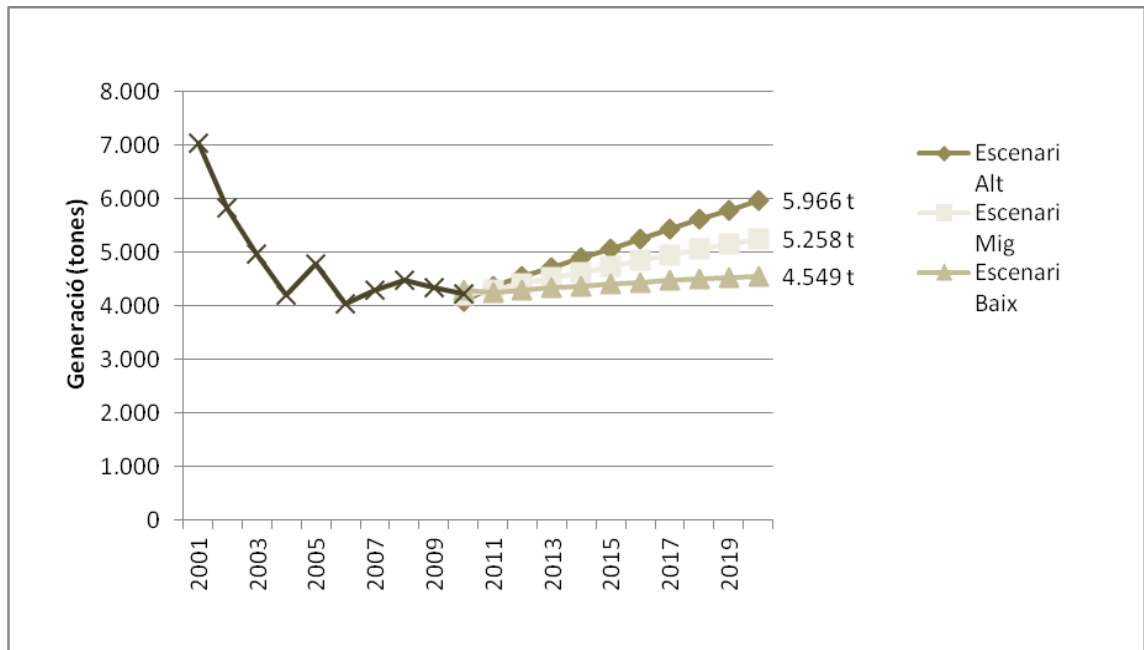


Figura 63. Evolució i prognosi generació (2001 – 2020)

13 Definició dels objectius de prevenció

El Pla Comarcal de Prevenció del Pallars pretén assolir els següents objectius qualitatius i quantitativs:

13.1 Objectius qualitatius

Generals

- Fer arribar a la societat de forma clara el missatge de la prevenció i el consum responsable i consolidar les actuacions de prevenció dins de la gestió de residus municipals.
- Incorporar en els hàbits de la vida quotidiana actuacions que fomentin el consum responsable i immaterial.
- Incrementar la implicació i participació activa i compromesa dels diferents sectors socials en les decisions i actuacions relatives a la prevenció i aconseguir el compromís dels agents econòmics per avançar en la prevenció.
- Promoure i reactivar les possibilitats de reutilització i preparació per a la reutilització.

79

Per fluxos residuals

- Promoure la prevenció de productes, els residus dels quals, tenen efectes perjudicials per al medi o les persones.
- Promoure la prevenció de productes, els residus dels quals, són de difícil reintroducció als cicles productius.
- Reduir aquelles fraccions que es generen en quantitats importants o que suposen problemes per a la gestió municipal.
- Reduir aquelles fraccions de residus que suposen un impacte econòmic més destacat.
- Prevenir la generació d'aquelles fraccions per les quals existeixen objectius específics establerts per la normativa o la planificació, com actualment són els envasos lleugers i les bosses de plàstic.
- Prevenir, especialment, la generació de residus de matèria orgànica, d'envasos, paper i de les anomenades fraccions "Altres" o "minoritàries" incloent els residus especials.
- Reduir la generació i fomentar la reutilització de fluxos específics com poden ser les bosses de plàstic, les runes, la poda comarcal, la publicitat i els envasos d'aigua.
- Establir mecanismes que permetin diferenciar la procedència dels residus entrats a deixalleria (activitats econòmiques o ciutadà).



13.2 Objectius quantitius

El Pla pretén definir uns objectius propis i adaptats a les expectatives i possibilitats de la comarca, però sempre en el marc de la consecució dels objectius establerts pel PROGEMIC 2007-2012 que siguin aplicables en l'àmbit municipal.

D'aquesta manera com a objectius generals quantitius s'assumeixen els objectius de prevenció del PROGEMIC:

- Reducció d'un 10% en la generació per càpita calculat respecte el valor de l'any de referència, 2006.
- Generació per càpita any de referència: 1,57 kg/hab/dia (2006)
- Generació per càpita objectiu del pla: 1,413 kg/hab/dia (2020)

80

S'assumeixen els objectius de prevenció del PROGEMIC i de forma provisional, aquest valor de reducció es fa extensiu també a l'any 2020, any de finalització del Pla, essent possible una revisió dels objectius durant la primera revisió del Pla en la finalització del primer període (2016).

■ Objectius de prevenció per a cada fracció.

S'utilitzen com a referència els objectius definits pel PROGEMIC, tot i que el seu nivell d'assoliment dependrà dels objectius de prevenció específics per flux resultants de les actuacions desplegades (per tant, poden haver fluxos que surtin reforçats per sobre dels paràmetres de referència i altres fraccions sobre les quals la capacitat d'actuació resulta inferior en funció de les possibilitats i el context a escala municipal).

Fracció	Objectius de prevenció per fraccions
FORM	2 %
Paper i Cartró	2 %
Vidre	1 %
Envasos Lleugers	1 %
Altres	4 %

Taula 21. Reducció de la producció proposada pel PROGEMIC segons fluxos residuals.

FONT: PROGEMIC 2007-2012.

■ Reducció de les bosses de plàstic per càpita com a mínim d'un 50% al 2016.

Els nivells de reducció que s'assumeixen parteixen de l'objectiu amb horitzó 2012 del PROGEMIC, però aquest valor es fa extensiu al 2016 (Període 1 del pla) segons la configuració del pla, tot indicant que es planteja com un objectiu de mínims .



- **La Llei 22/2011, de 28 de juliol, de Residuos y Suelos Contaminados** incorpora com prioritat l'etapa de prevenció, incloent com a objectiu una reducció d'un 10% del pes dels residus produïts en 2020 respecte als generats en 2010.

La Llei estableix la necessitat de que las administracions públiques elaboren programes de prevenció de residus abans de finalitzar l'any 2013. També incorpora disposicions en relació als requeriments i objectius per a la substitució de les bosses de plàstic, establint el següent calendari:

- a) Abans de 2013 substitució del 60% de les bosses
- b) Abans de 2015 substitució del 70% de les bosses
- c) Abans de 2016 substitució del 80% de les bosses
- d) Substitució de la totalitat d'aquestes bosses l'any 2018, amb excepció de les que s'usin per contenir-hi peix, carns o altres aliments peribles.



14 Definició de les actuacions del Pla

14.1 Estructura i configuració de la planificació

La planificació s'estructura en 6 àmbits temàtics, 5 dels quals classifiquen les actuacions en funció de la fracció residual objecte de les actuacions de prevenció: matèria orgànica, envasos lleugers, paper-cartró, vidre i altres. L'àmbit temàtic restant correspon a les actuacions transversals que tenen incidència en més d'una fracció.

Aquests 6 àmbits temàtics inclouen **15 línies estratègiques** que es desenvolupen en un total de **36 actuacions**.

Àmbits temàtics	Línies estratègiques
Matèria Orgànica	Foment del compostatge
	Foment de la reducció de malbaratament alimentari
	Foment de la reducció de residus vegetals
Paper i Cartró	Foment de la reducció de l'ús de paper en centres educatius
	Foment de la reducció de paper en oficines i despatxos
	Altres actuacions pel foment de la reducció de paper
Vidre	Foment de la reutilització del vidre envàs
Envasos Lleugers	Foment de l'ús d'envasos reutilitzables
	Reducció de l'ús d'envasos de begudes
Altres	Foment de la preparació per la reutilització
	Foment de la reutilització de béns
	Foment de la reducció d'altres residus
Actuacions transversals	Actuacions de comunicació i formació
	Actuacions de prevenció en activitats econòmiques
	Altres actuacions pel foment de la prevenció

Taula 22. Àmbits temàtics i línies estratègiques del Pla

14.2 Criteris per determinar les actuacions

A partir de les anàlisis i conclusions, es poden establir els fluxos residuals específics sobre els quals s'ha detectat que seria necessari aplicar actuacions de prevenció, ja que compleixen una sèrie de criteris que s'han considerat condicionants a l'hora de determinar l'objecte i els destinataris de les actuacions. Així, els criteris que determinen les necessitats d'actuació que s'han tingut en compte són el següents:

- Segons l'anàlisi de generació, recollides, impactes:
 - Fluxos importants en quantitat, volum i toxicitat
 - Fluxos amb un impacte econòmic important
 - Fluxos amb un impacte sobre el medi i les persones
 - Fluxos amb difícil reintroducció en el cycle productiu
- Segons la normativa aplicable:
 - Fluxos amb objectius marcats per la normativa

■ Segons les característiques del residu:

- Fluxos amb alt potencial de prevenció (i reutilització)

■ Segons els agents:

- Agents grans generadors de certs fluxos
- Agents amb possibilitat d'aplicació de mecanismes d'intervenció per l'administració
- Agents que garanteixen una col·laboració positiva amb bons resultats

■ Altres criteris:

- Capacitat de difusió, exemplaritat de resultats
- Objectius polítics per a certs fluxos

D'aquesta manera es presenta a continuació un quadre amb les diferents fraccions associades al seu generador, fluxos específics generats o agents/llocs generadors de la comarca sobre els que es considera convenient actuar en matèria de prevenció de residus i es justifica aquesta actuació indicant quins són els criteris condicionants que compleixen.

Fracció/productor	Segons l'anàlisi de generació, recollides, impactes				Segons la normativa aplicable	Segons les característiques del residu	Segons els agents			Altres criteris	
	Fluxos importants en quantitat, volum i toxicitat	Fluxos amb un impacte econòmic important	Fluxos amb un impacte sobre el medi i les persones	Fluxos amb difícil reintroducció en el cicle productiu	Fluxos amb objectius marcats per la normativa	Fluxos amb alt potencial de prevenció (i/o reutilització)	Agents grans generadors de certs fluxos	Agents amb possibilitat d'aplicació de mecanismes d'intervenció per l'administració	Agents que garanteixen una col·laboració positiva amb bons resultats	Capacitat de difusió, exemplaritat de resultats	Objectius polítics
Fraccions específiques associades a un generador											
FORM domiciliaria	X	X	X			X					
FORM Comercial/Mercats	X	X	X			X	X	X	X		
Paper Domiciliari	X					X					
Paper Comercial	X	X				X	X	X			
Paper Oficines i despatxos /Rec. Priv.	X					X	X	X			X
Envasos domiciliaris	X	X	X		X	X					
Envasos Comerç/Hostaleria	X	X	X		X	X	X	X			
Voluminosos Domiciliaris	X	X	X	X		X			X		
Tèxtil Domiciliari	X		X	X		X			X		
Residus especials Domiciliaris		X	X	X							
Residus especials comercials (hotels, oficines)		X	X	X					X		



	Segons l'anàlisi de generació, recollides, impactes				Segons la normativa aplicable	Segons les característiques del residu	Segons els agents			Altres criteris	
Fracció/productor	Fluxos importants en quantitat, volum i toxicitat	Fluxos amb un impacte econòmic important	Fluxos amb un impacte sobre el medi i les persones	Fluxos amb difícil reintroducció en el cicle productiu	Fluxos amb objectius marcats per la normativa	Fluxos amb alt potencial de prevenció (i/o reutilització)	Agents grans generadors de certs fluxos	Agents amb possibilitat d'aplicació de mecanismes d'intervenció per l'administració	Agents que garanteixen una col·laboració positiva amb bons resultats	Capacitat de difusió, exemplaritat de resultats	Objectius polítics
Fraccions específiques											
Paper Publicitat	X	X	X			X		X			
Envasos aigua	X	X	X		X	X				X	
Poda de gestió d'espais verds	X					X	X	X	X		
Bosses plàstic			X		X	X					X
Terres i runes			X			X					
Residus àmbits específics											
Residus Esdeveniments								X		X	X
Residus Administració						X		X	X	X	X
Residus centres educatius							X	X	X	X	X
Residus Entitats/ Serveis depenents de l'administració								X	X	X	X

Taula 23. Assignació dels criteris que determinen la necessitat d'actuació pels fluxos i fraccions generades i els agents/llocs productors de residus analitzats en la diagnosi

Com a simplificació de la taula anterior es mostra la següent taula resum:

Criteris per determinar l'objecte i els agents de les actuacions	Ciutadania	Teixit comercial	Teixit associatiu	Administració pública
Fluxos importants en quantitat, volum i toxicitat	MO, PC, EL, Vol, Esp	MO, PC, EL	PC	PC, Poda
Fluxos amb un impacte econòmic important	EL, MO	EL, MO	MO	
Fluxos amb un impacte sobre el medi i les persones	MO, EL, Esp, Runes	MO, EL		Runes
Fluxos amb difícil reintroducció en el cicle productiu o que no disposen de gestors específics accessibles	Esp, Vol, Tèxtil	Esp		Esp,
Segons la normativa aplicable: Fluxos amb objectius marcats per la normativa	EL, Bosses	EL, Bosses, V		
Segons les característiques del mateix residu: Fluxos amb alt potencial de prevenció (i reutilització)	MO, Vol, EL, Tèxtil, Bosses, Runes	MO, EL, Bosses	Vol	Runes, Vol



Críteris per determinar l'objecte i els agents de les actuacions	Ciutadania	Teixit comercial	Teixit associatiu	Administració pública
Segons els actors: agents més receptius a l'aplicació d'actuacions o sectors amb interès de que participin		Hoteleria- Campings, etc. Restauració i serveis relacionats amb turisme	Entitats ambientals	Dependències mun., C. escolars Altres equipaments
Segons altres paràmetres: visualització de resultats, objectius polítics,...	Bosses, ampolles aigua	Bosses	Esdeveniments	Esdeveniments Consell Comarcal, Ajuntaments, Centres escolars

MO: matèria orgànica; PC: Paper-cartró, V: vidre, EL: envasos lleugers; Vol: voluminosos (inclou RAEs), Esp: especials

Figura 64. Classificació dels fluxos i àmbits concrets segons els agents destinataris de l'actuació i els criteris de prioritització



15 Criteris de prioritització

Tot i que el Pla incorpora les actuacions que ja s'estaven realitzant fins al moment i pretén actuar sobre totes les fraccions i agents de forma general, es consideren més importants certs fluxos i agents que compleixen els criteris que determinen les principals necessitats d'actuació.

D'aquesta manera a partir de les anàlisis i conclusions de la diagnosi, s'han determinat els fluxos, els agents/llocs i els fluxos específics sobre els quals s'aplicaran actuacions de prevenció de forma prioritària.

Per a totes les actuacions definides, s'ha establert un nivell de prioritització que determina el cronograma de desplegament. Aquesta prioritització es basa en determinar en quin període del pla s'implantaràn les actuacions:

- Període 1 (2012-2016): Actuacions a curt termini.
- Període 2 (2017-2020): Actuacions a mig termini.

Els criteris per determinar el període d'implantació es presenten a continuació:

- Donar continuïtat a les actuacions desenvolupades actualment (les actuacions ja desenvolupades s'inclouen dins del Període 1, a les fitxes de les actuacions s'especifiquen els projectes que ja s'estan desenvolupant en relació a cada actuació).
- Nivell d'acceptació i participació per part dels agents receptors (agents més o menys receptius o sensibilitzats, existència de limitacions a causa de canvis de dinàmiques o pràctiques dels agents, etc.).
- Nivell de complexitat de l'actuació i dificultat d'implantació (nombre d'actors involucrats, complexitat dels mecanismes, necessitats de fer un estudi previ, quantitat de recursos destinats, etc.). Aquest mateix criteri també s'utilitza con un indicador descriptiu de les característiques de l'actuació i s'inclou en les fitxes.
- Resultats obtinguts a partir de l'aplicació de l'actuació (nivell de reducció obtinguda, creació de sinergies amb altres actuacions, etc.).

L'elecció de les actuacions que inclou el Pla, així com la seva prioritització s'ha obtingut a partir del consens de les propostes presentades i consultades als següents actors involucrats en l'elaboració del Pla:

- Grup de Treball
- Departaments/Serveis Comarcals entrevistats durant la fase de diagnosi



16 Definició de les actuacions

A continuació es presenta una breu descripció sobre les diferents actuacions que es contemplen en el Pla.

Àmbit temàtic: Fracció Orgànica de Residus Municipals

Línia estratègica 1: Foment del compostatge⁵

MO 1.1. Foment del compostatge individual

El compostatge individual permet gestionar els residus orgànics al mateix punt de generació, d'aquesta manera es gestiona la matèria orgànica sense la necessitat de disposar d'un servei de recollida d'aquesta fracció, i cada llar pot disposar del compost resultant del procés. El Consell Comarcal ofereix compostadors a les llars que ho sol·licitin.

Aquesta actuació pretén continuar fomentant la realització de compostatge casolà.

MO 1.2. Foment del compostatge comunitari

Com a model de gestió de la fracció orgànica per als pobles de menys de 100 habitants el Consell Comarcal va decidir apostar, l'any 2006, pel compostatge comunitari. Aquesta via de gestió de la fracció orgànica, consistent en l'ubicació de compostadors juntament a les àrees d'aportació, permet gestionar correctament residus orgànics sense la necessitat de crear serveis de recollida d'aquesta fracció, aspecte importantíssim tenint en compte l'elevada dispersió territorial dels nuclis poblacionals de la comarca.

Aquesta actuació proposa continuar implantant compostadors comunitaris en els nuclis de menys de 100 habitants que encara no en tenen.

MO 1.3. Foment del compostatge a centres educatius

El compostatge als centres educatius presenta un doble benefici per una banda permet gestionar els residus orgànics al mateix punt de generació, i per altra serveix com a instrument exemplificador i didàctic per l'alumnat. Des del Consell Comarcal s'ofereixen compostadors als centres que ho sol·licitin i servei d'assessorament durant l'inici del procés.

Aquesta actuació proposa continuar oferint i fomentant la realització de compostatge als centres educatius de la comarca.

MO 1.3. Foment del compostatge a activitats econòmiques del sector HORECA

La comarca rep gran quantitat de visitants estacionals, això queda palès en l'elevat nombre d'activitats econòmiques pertanyents al sector HORECA. Aquests establiments es comporten com a grans generadors de residus orgànics, els quals en el moment de redacció del PCP no són recollits selectivament. El Consell Comarcal ha engegat proves pilot per a la implantació de compostatge en aquesta tipologia d'establiment. És en aquest context que aquesta actuació

⁵Segons la normativa el compostatge domèstic no és una pràctica de prevenció, ja que consisteix en un tractament insitu d'un residu ja generat. Tot i això, s'introdueix la seva pràctica en el Pla ja que la matèria orgànica tractada a través del compostatge domèstic (individual o comunitari) és evitada en el circuit de recollida comarcal, estalviant els costos associats a la recollida i al tractament.



proposa donar continuïtat al foment de la realització de compostatge en les activitats econòmiques del sector HORECA.

Línia estratègica 2: Reducció del malbaratament alimentari

MO 2.1. Foment de la reducció de malbaratament alimentari a les llars

Un 22% dels residus alimentaris generats és evitable, segons un estudi elaborat per l'ARC⁶, si s'haguessin aplicat bones pràctiques en la seva adquisició, preparació i conservació. Aquesta actuació proposa la realització de cursos sobre consells per conservar correctament el menjar, així com tallers de receptes de cuina amb menjar sobrer, entre d'altres activitats.

MO 2.2. Foment de la reducció de malbaratament alimentari als centres educatius

Els centres educatius es poden considerar generadors singulars de matèria orgànica, per una banda són grans generadors i per altra actuen com a element exemplificador de bones pràctiques entre l'alumnat. En aquest sentit aquesta actuació proposa la realització d'accions de comunicació per la reducció de la generació de residus alimentaris als centres educatius tant a l'hora de dinar com amb els esmorzars.

MO 2.3. Foment de la reducció de malbaratament alimentari als establiments HORECA

Al Pallars Sobirà hi ha una gran quantitat d'establiments HORECA, els quals són grans generadors de residus alimentaris. Aquesta actuació proposa la realització d'accions que redueixin la quantitat de residus alimentaris generats, com per exemple ajustar la quantitat de les racions, o bé, oferir la possibilitat al client d'endur-se el menjar sobrer.

MO 2.4. Creació i millora dels circuits d'aprofitament d'excedents alimentaris

Algunes de les activitats econòmiques, generen elevades quantitats de residus alimentaris que presenten possibilitats per ser aprofitats en altres vies, ja que es troben en bones condicions pel seu consum. Cal evitar que aquests aliments sobrers esdevinguin residus a través de l'establiment de vies de reaprofitament mitjançant xarxes locals. Aquesta actuació pretén fomentar l'establiment d'acords entre entitats sense ànim de lucre i activitats econòmiques per la recol·lecta i distribució d'aliments.

Línia estratègica 3: Foment de la reducció / aprofitament fracció vegetal

MO 3.1. Foment de la reducció de la fracció vegetal generada a la comarca (particulars i activitats econòmiques)

El espais verds presents a la comarca (jardins, càmpings, horts, etc.) poden ser grans consumidors d'aigua i energia, així com grans generadors de fracció vegetal. Aquesta actuació proposa el foment de la valorització dels residus vegetals a través de la seva trituració i aprofitament com a material estructurant en compostadors o com a mulching.

⁶ Estudi sobre malbaratament alimentari, ARC, 2011.





Àmbit temàtic: Fracció Paper i Cartró

Línia estratègica 1: Reducció del paper en centres educatius

PC 1.1. Foment de la socialització de llibres

Els llibres de text tenen una vida útil d'un curs escolar, un cop acabat el curs, en el major nombre de casos, els llibres deixen de ser útils. Aquesta actuació pretén fomentar la implantació de sistemes de socialització de llibres o d'altres alternatives que permetin assolir l'objectiu d'allargar-ne la seva vida útil al mateix temps que disminueix la despesa familiar en concepte de llibres. Aquests sistemes ja s'estan duent a terme a través de les AMPAs de la comarca, aquesta actuació proposa donar suport i continuïtat als projectes ja existents.

PC 1.2. Foment de la reutilització i minimització de paper

Els centres escolars actuen com a grans generadors de residus de la fracció paper i cartró, a part de la utilització de llibres de text, els centres educatius generen paper en les seves activitats diàries. Per això, i per a que actuen com a elements exemplificadors, cal establir mecanismes que permetin la reducció dels residus pertanyents a aquesta fracció.

Línia estratègica 2: Reducció del paper en oficines i despatxos

PC 2.1. Desmaterialització de la informació i reducció de l'ús de paper en oficines i despatxos (públics i privats)

En els despatxos i oficines tant públics (municipals i comarcals) com privats municipals existeixen moltes possibilitats de gestionar correctament la informació (desmaterialització i noves tecnologies de la informació i comunicació -TIC-) i d'aplicar bones pràctiques d'ús responsable de paper per tal d'estalviar aquest producte. Aquesta actuació proposa les tasques a realitzar per incorporar pràctiques de prevenció en la gestió interna de les oficines.

Línia estratègica 3: Altres actuacions pel foment de la reducció de paper

PC 3.1. Foment d'espais d'intercanvi de llibres

Els llibres, de text i de lectura, tenen una vida útil força curta, la majoria de vegades associada a un únic ús. Un cop hem llegit un llibre passa a formar part de la col·lecció de llibres ja llegits, esdevenint un residu o bé emmagatzemant en prestatges, caixes o trasters. Actualment hi ha un espai d'intercanvi de llibres ubicat a la deixalleria de Sort. Aquesta actuació proposa donar una segona vida als llibres que ja no utilitzem a través del foment de l'ús i la creació d'espais d'intercanvi.

PC 3.2. Foment de la reducció de la publicitat no nominal

Les bústies de les llars de Sort són objecte d'una distribució de publicitat no sol·licitada pels ciutadans en forma de publicitat dinàmica i no nominal que omple les bústies de les llars del municipi. Aquesta actuació proposa la realització d'actuacions que fomentin la reducció de la publicitat com poden ser l'aprovació d'una ordenança o la distribució d'adhesius del tipus "Publicitat No".



Àmbit temàtic: Fracció Vidre

Línia estratègica 1: Reducció del vidre envàs

V 1.1. Foment de la recollida d'ampolles de cava per la seva reutilització

Les característiques de les ampolles de cava permeten que la seva reutilització i reompliment sigui possible, reincorporant-les en el circuit de comercialització. La reutilització de les ampolles evita la generació de residus. Aquesta actuació pretén fomentar la recollida selectiva a d'ampolles de cava a través de les deixalleries comarcals per la seva reutilització.

V 1.2. Augment dels envasos retornables en els establiments HORECA

El sector HORECA és un gran consumidor de begudes, i per tant té un elevat potencial de reducció de residus d'envasos de begudes. Aquesta actuació pretén incrementar el nombre de begudes reutilitzables especialment en aquells productes que presenten un major potencial com són principalment les aigües i els refrescos, i en menor mesura la llet i els suc.

91

Àmbit temàtic: Envasos Lleugers

Línia estratègica 1: Foment de l'ús d'envasos reutilitzables

ELL 1.1. Foment de l'ús de bosses reutilitzables

La bossa de plàstic d'un sol ús s'ha convertit en un element d'ús quotidià. Es calcula que a Catalunya es consumeixen 14 milions de bosses de plàstic cada cap de setmana⁷. Aquesta actuació proposa fomentar la reducció de l'ús de bosses de plàstic a través de la utilització d'elements reutilitzables com el carretó, el cabàs o la bossa reutilitzable. La disminució de l'ús de bosses de plàstic és, probablement, la pràctica de prevenció més coneguda entre per la població.

ELL 1.2. Prevenció dels envasos als centres escolars

Els centres educatius tenen un elevat potencial de prevenció de residus d'envasos i embalatges, per una banda perquè són generadors i per l'altra pel seu paper exemplificador. En aquesta actuació es proposa introduir el concepte de prevenció d'envasos dins el projecte curricular dels centres educatius de la comarca, al mateix temps que es fomenta la utilització d'embotalls reutilitzables per l'esmorzar i s'incorporen bones pràctiques en el servei de menjador.

ELL 1.3. Foment de la implantació d'una prova pilot d'envasos retornables

En els darrers anys l'ús d'envasos reutilitzables ha patit una forta davallada, sent substituïts pels envasos i embalatges d'un sol ús. L'antic sistema de consigna, normalment usat en productes líquids, que durant molts anys es va aplicar per a molts envasos, ha anat desapareixent progressivament. És en aquest context, aquesta actuació proposa fomentar l'ús dels envasos retornables.

⁷ Fundació Privada Catalana per la Prevenció de Residus i Consum Responsable, 2007



Línia estratègica 2: Reducció de l'ús d'envasos de begudes

ELL 2.1. Foment del consum d'aigua de l'aixeta

El consum d'aigua embotellada ha experimentat un fort augment en les darreres dues dècades. L'ús d'aigua embotellada presenta molèsties a l'hora de la compra, en el seu transport, en l'emmagatzematge a la llar, suposa un cost econòmic per les famílies i, a més, suposa un impacte ambiental tant en la seva fabricació; com en el seu transport fins els punts de distribució. Aquesta actuació pretén fomentar el consum de l'aigua de xarxa, transmetre els beneficis que comporta el seu consum, així com l'ús de mecanismes de filtratge que en milloren les seves propietats organolèptiques.

Àmbit temàtic: Fracció Altres

Línia estratègica 1: Foment de la reutilització de béns

FA 1.1. Foment de l'intercanvi i reutilització de béns

Molts dels béns que ja no fem servir encara poden ser reutilitzats, cal posar en contacte l'ofertant amb la persona que en pugui fer ús. És en aquest context que apareixen els mercats d'intercanvi, tant presencials com virtuals. Aquest espai d'intercanvi poden ser generals (adreçat a tot tipus de públic) o especialitzats, és a dir, dedicats a un sector concret (per exemple: intercanvi de material entre Ajuntaments, intercanvi d'elements d'aparadorisme entre botiguers, etc.).

FA 1.2. Foment de la reutilització de roba

La generació anual per persona es troba entre els 7 i els 10kg de roba o de residus tèxtils. Una part considerable de la roba i del calçat que es llença, una vegada condicionada (rentada, sargida, etc.) pot ser reutilitzada, disminuint així el nombre de residus tèxtils i estalviant el consum d'aigua i energia equivalent al que s'hauria utilitzat en la fabricació d'aquests productes. Aquesta actuació promou la recollida selectiva de roba per a la seva reutilització, així com les donacions directes de roba entre familiars i coneguts. També es planteja la realització de tallers sobre customització i reparacions de roba.

FA 1.3. Foment de l'ús de bolquers reutilitzables

Els bolquers són una fracció que cal considerar en les mesures de prevenció dels residus municipals tant pel que fa a la seva importància en pes (representat un 3%⁸) com pel fet que no es poden reciclar. Per tant, són elements d'un sol ús que tenen com a destí plantes de tractament finalista. Així doncs, l'ús de bolquers reutilitzables suposa un important benefici ambiental. Aquesta actuació planteja el foment de l'ús de bolquers reutilitzables a través de les escoles bressol, de les llars d'avis i dels serveis sanitaris.

⁸Referents quantitius per a la prevenció de residus. ARC+, Novembre 2009.



Línia estratègica 2: Foment de la preparació per la reutilització

FA 2.1. Foment de la reparació d'electrodomèstics i restauració de mobles

Molts dels voluminosos, RAEs, tèxtils i altres residus pertanyents a la fracció Altres, esdevenen residus quan encara podrien ser reutilitzats directament o a partir de la realització de petites reparacions conjuntament o per components, més concretament, un 42% dels béns recollits a les deixalleries comarcals es troben en condicions per ser reutilitzats. Aquesta actuació pretén fomentar la reutilització de béns a través del seu manteniment i la seva reparació, del foment i ús dels serveis de reparació, i també a través de la realització de tallers de reparació dirigits a la ciutadania.

FA 2.2. Creació espai de reutilització a la deixalleria

Part dels objectes que arriben a la deixalleria encara poden ser reutilitzats, directament o a través de petites reparacions, però un cop entren a la deixalleria aquests esdevenen residus, fent-se difícil la seva sortida. És en aquest context que aquesta actuació proposa la creació d'un espai a la deixalleria on s'hi dipositi i exposin aquells elements que presenten possibilitats de ser reutilitzats, amb l'objectiu que aquests siguin oferts a tota la ciutadania a través d'un taulell d'anuncis (físic o virtual).

Línia estratègica 3: Altres accions de prevenció

FA 3.1. Foment de la prevenció de residus d'embalatges secundaris i terciaris

El fort increment de la utilització d'envasos i embalatges d'un sol ús en general, ha tingut també efectes sobre la utilització d'embalatges secundaris (que són els que s'empren per a transportar els embalatges primaris o productes dins els seus envasos) i terciaris (que són els que transporten diversos embalatges secundaris). Aquesta actuació té com a objectiu reduir-ne el seu ús a través d'accions comunicatives i formatives dirigits a les activitats comercials de la comarca.

Àmbit temàtic: Actuacions transversals

Línia estratègica 1: Actuacions de comunicació i formació

TRA 1.1. Foment de la compra responsable

Moltes de les bones pràctiques de prevenció cal dur-les a terme en el moment de l'adquisició del producte. Aquesta actuació pretén fomentar la compra responsable entre la ciutadania a través d'accions de comunicació i formació i d'aquesta manera aconseguir reduir la quantitat de residus associats als hàbits de consum.

TRA 1.2. Inclusió de la prevenció en els projectes i esdeveniments educatius i de lleure juvenil de la comarca

La comarca del Pallars Sobirà contempla diferents espais de formació i de lleure juvenil. Aquesta actuació proposa la inclusió de la temàtica de la prevenció de residus dins els projectes curriculars educatius de la comarca: Centres educatius, propostes educatives Consell Comarcal (Fem Escola, xerrades de l'Àrea de Consum, etc.), etc.



A més, la comarca alberga diferents activitats i instal·lacions de lleure juvenils, a les quals es podrien transmetre bones pràctiques de prevenció.

TRA 1.3. Actuacions pel foment de la prevenció en residents estacionals

El Pallars Sobirà té una elevada població estacional, això fa que la generació de residus de la comarca pateixi un important increment en les èpoques de més afluència turística. Aquesta actuació proposa la realització d'actuacions de comunicació concretes destinades als residents ocasionals i en equipaments relacionats amb activitats turístiques (pistes d'esquí, sector HORECA, centre d'esports d'aventura, etc.)

Línia estratègica 2: Actuacions de prevenció en activitats econòmiques

TRA 2.1. Establiment de mecanismes de prevenció en mercats ambulants i fires

Els mercats ambulants i les fires són importants generadors de residus, majoritàriament en embalatges (caixes de plàstic, de cartró, etc.). Aquesta actuació proposa l'establiment de mecanismes que fomentin la prevenció de residus en aquests espais.

TRA 2.2. Creació d'una xarxa de comerç verd

Moltes de les bones pràctiques que cal dur a terme per reduir la quantitat de residus que generem tenen lloc en el moment de l'adquisició de nous productes, per tant, l'oferta i la demanda d'aquests productes juga un paper important en la consecució de la prevenció. La creació d'una xarxa de comerç verd formada per activitats econòmiques que ofereixen serveis i productes que fomenten la prevenció farà augmentar l'oferta i la demanda d'aquests.

Línia estratègica 3: Altres actuacions pel foment de la prevenció

TRA 3.1. Foment de la reducció en festes i esdeveniments

Les festes i esdeveniments que tenen lloc a la comarca, són espais clau per dur a terme actuacions de prevenció de residus ja que són actes organitzats per les administracions locals i per tant tenen caràcter exemplificador, a més la gran afluència d'alguns esdeveniments permet transmetre les bones pràctiques a un gran nombre de persones. Actualment, el Consell Comarcal i alguns Ajuntaments disposen de gots reutilitzables els quals són cedits per la realització d'esdeveniments. Aquesta actuació proposa continuar fomentant l'ús de gots reutilitzables, valorar la possibilitat d'ampliar el servei amb el préstec de vaixel·la, i assessorar els diferents ens organitzadors d'esdeveniments per a reduir la quantitat de residus generats.

TRA 3.2. Desenvolupament del Pla Compra Verda

Un component important de la prevenció de residus es troba en l'adquisició de nous productes, el Consell Comarcal i els Ajuntaments com a generadors i com a agents exemplificadors de bones pràctiques, cal que incorporin criteris de prevenció de residus en les seves compres, és per això que es proposa el desenvolupament d'un Pla de Compra Verda en el que s'inclouin els criteris que cal valorar en el moment d'adquirir nous productes.

TRA 3.3. Participació en xarxes, associacions que fomenten la prevenció



La prevenció de residus es troba present en moltes iniciatives, a nivell autonòmic, estatal i europeu. La participació en les xarxes, associacions i activitats existents permet poder estar informat sobre els diferents aspectes relacionats amb la prevenció de residus, i enriquir les polítiques locals.

TRA 3.4. Introducció de bonificacions associades a les pràctiques de prevenció

L'adquisició de bones pràctiques de prevenció per part dels diversos actors implicats es veu facilitada per la implantació d'instruments que reforcin positivament la bona pràctica. En aquest sentit aquesta actuació proposa estudiar la possibilitat d'introduir bonificacions associades a les pràctiques de prevenció.

TRA 3.5. Ambientalització del Consell Comarcal i creació d'un servei de suport per l'ambientalització dels ens municipals presents a la comarca

El Consell Comarcal com a generador de residus i com a promotor del Pla Comarcal de Prevenció de Residus, cal que ambientalitzi els seus equipaments i les seves actuacions amb l'objectiu de reduir la quantitat de residus associada. A més, es proposa la creació d'un servei d'assessorament als ens municipals a través del qual es puguin transmetre consells per reduir la quantitat de residus que es generen.



17 Desenvolupament de les actuacions del Pla

Amb l'objectiu de descriure les característiques del desenvolupament de les actuacions del Pla d'una forma clara i esquematitzada, s'ha elaborat una fitxa per cada actuació en la qual s'hi inclou tota la informació necessària que cal tenir en compte abans de dur a la pràctica les tasques proposades. Més concretament, les fitxes estan formades per dos grans parts diferenciades: la capçalera i el cos. A la capçalera hi trobem la següent informació:

- **Codi i nom de l'actuació:** Amb l'objectiu d'identificar les experiències d'una forma ràpida, sense la necessitat d'utilitzar-ne el nom complet, totes les actuacions disposen d'un codi tipus "MO 1.1", on les lletres fan referència a l'àmbit temàtic, el primer dígit fa referència a la línia estratègica i el darrer dígit al número d'actuació. La llegenda dels àmbits temàtics és la següent:

- MO: Matèria Orgànica
- PC: Paper i Cartró
- V: Vidre
- ELL: Envasos Lleugers
- FA: Fracció Altres
- TRA: Transversals

A l'inici de la capçalera de cada actuació es detalla el codi seguit pel nom complet de l'actuació.

- **Àmbit temàtic:** S'especifica a quin àmbit temàtic pertany l'actuació.
- **Línia estratègica:** S'especifica a quina línia estratègica pertany l'actuació.
- **Tipus** (Nova o Contínua): Totes les actuacions s'han classificat en funció si són noves o pel contrari si són una continuació d'actuacions que es duen a terme en el moment de redacció del Pla o s'han dut a terme prèviament.
- **Objectiu/Potencial de prevenció** (quantitatiu i qualitatiu): Per a cada actuació s'ha definit un potencial de prevenció qualitatiu i, a més, per a les actuacions quantificables s'ha calculat un objectiu de prevenció quantitatiu.
- **Complexitat** (Alta/Mitjana/Baixa): Aquest paràmetre transmet quina és la dificultat que presenta la implementació de l'actuació.
- **Fase** (1/2): Tal i com s'ha comentat anteriorment, el Pla es troba temporalment dividit en dues fases: Fase 1 (2012 -2016) i Fase 2 (2017-2020).

A continuació, en el cos de la fitxa s'hi troba la següent informació:

- **Objectius:** Objectiu qualitatiu que es pretenen assolir en l'execució de l'actuació.
- **Agent promotor:** Correspon als serveis o àrees comarcals encarregades de promoure i liderar l'execució de l'actuació, no s'inclouen dins de la categoria els d'agents promotors els agents implicats en la posada en marxa de l'actuació.



- **Agents destinataris:** Correspon al beneficiari o receptor de l'actuació, en l'elaboració d'aquest Pla s'han definit els següents agents destinataris:
 - Ciutadania
 - Associacions
 - Equipaments públics
 - Activitats econòmiques
 - Centres educatius
- **Situació actual:** A partir de la diagnosi realitzada s'ha pogut copsar quina és la situació inicial vers cada una de les actuacions que inclou el Pla, l'objectiu es poder conèixer d'una forma ràpida i senzilla quina és la realitat d'aquella situació: quines actuacions relacionades s'han dut a terme, quin serà el grau d'acceptació de la població, etc. La situació actual també permet justificar el desenvolupament de l'actuació.
- **Descripció i tasques a desenvolupar:** Aquest apartat, essent el més extens de la fitxa, inclou una petita descripció general sobre l'actuació i sobre la seva contextualització i, seguidament, es desglossa l'actuació en diferents tasques. El nivell de detall de les actuacions de la fase 1 és superior al de les de la fase 2.
- **Indicadors de seguiment:** Per a cada actuació es faciliten uns indicadors que permetran avaluar l'èxit d'implantació de l'actuació.
- **Actuacions relacionades:** Moltes de les actuacions proposades estan interconnectades entre elles, per això aquest apartat inclou les actuacions relacionades a l'actuació descrita.

I únicament per les actuacions de la fase 1, es calcularan, a més, els següents paràmetres:

- **Recursos:** Es defineixen quins són els recursos necessaris per al desenvolupament de l'actuació, s'han classificat els recursos en els següents grups:
 - Materials.
 - Personals.
 - Infraestructures.
 - Altres.
- **Anàlisi cost:** Es mostra el cost econòmic que suposaria la implantació de l'actuació (total i anual) i la seva eficiència.
- **Calendari/Temporalitat:** En aquest apartat es defineix la temporalitat per a cada una de les tasques definides, s'estableix ordre temporal entre elles i se'n descriu si són: puntuals, periòdiques o bé contínues.



18 Calendari del Pla

Com s'ha descrit anteriorment, el calendari del Pla es concreta en dos períodes, l'execució de cada una de les actuacions està associada a un dels dos períodes, aquesta informació es troba expressada en cada una de les fitxes.

De les 36 actuacions, 27 pertanyen al primer període (2012-2016) i 9 pertanyen a segon període (2017 – 2020). De les 27 actuacions de la fase 1, 19 corresponen a actuacions ja iniciades que cal ampliar, reforçar, o simplement continuar, i les 8 restants corresponen a noves actuacions que caldrà iniciar en els propers 5 anys.

A continuació s'ha elaborat una taula on es recull la temporalitat de cada una de les actuacions.

98

Àmbits temàtics- Línies estratègiques - Actuacions		Típus (Nova/Continua)	Període 1 (2012- 2016)	Període 2 (2017 – 2020)	
FORM	Foment del compostatge	MO 1.1. Foment del compostatge individual	C	X	
		MO 1.2. Foment del compostatge a comunitari	C	X	
		MO 1.3. Foment del compostatge a centres educatius	C	X	
		MO 1.4. Foment del compostatge a activitats econòmiques del sector HORECA	C	X	
	Foment de la reducció de malbaratament alimentari	MO 2.1. Foment de la reducció de malbaratament alimentari a les llars	N	X	
		MO 2.2. Foment de la reducció de malbaratament alimentari als centres educatius	N	X	
		MO 2.3. Foment de la reducció de malbaratament alimentari als establiments HORECA	N	X	
		MO 2.4. Establiment d'acords entre entitats sense ànim de lucre i activitats econòmiques per la recolecta d'aliment	C	X	
	Foment de la reducció de residus vegetals	MO 3.1. Foment de l'aprofitament de la fracció vegetal generada a la comarca (particular i d'activitats econòmiques)	C	X	
	PAPER I CARTRÓ	Foment de la reducció de l'ús de paper en centres educatius	PC 1.1. Foment de la socialització de llibres a través de les AMPAS de la comarca	C	X
PC 1.2. Foment de la reutilització i minimització de paper en centres educatius			C	X	
Foment de la reducció de paper i cartró en oficines i despatxos		PC 2.1. Desmaterialització de la informació i reducció de l'ús de paper en oficines i despatxos (en equipaments municipals, comarcals i en oficines privades)	C		X
Altres actuacions pel foment de la reducció de paper		PC 3.1. Foment de l'espai d'intercanvi de llibres instal·lat a la deixalleria de Sort	C	X	
		PC 3.2. Foment de la reducció de la publicitat no nominal	N		X
VIDRE	Foment de la reutilització del vidre envàs	V 1.1. Foment de l'inici de la recollida d'ampolles de cava per la seva reutilització a les deixalleries i campanya de Nadal	C	X	
		V 1.2. Foment de l'ús envasos retornables en els establiments HORECA	N		X
ENVASOS LLEUGERS	Foment de l'ús d'envasos reutilitzables	ELL 1.1. Foment de l'ús de bosses reutilitzables	C	X	
		ELL 1.2. Prevenció dels envasos als centres escolar	C	X	
		ELL 1.3. Foment de la implantació d'una prova pilot d'envasos retornables.	N		X

Àmbits temàtics- Línies estratègiques - Actuacions			Tipus (Nova/Contínua)	Període 1 (2012- 2016)	Període 2 (2017 – 2020)
	Reducció de l'ús d'envasos de begudes	ELL 2.1. Foment del consum d'aigua de l'aixeta en habitatges i sector HORECA	N	X	
FRACCIÓ ALTRES	Foment de la reutilització de béns	FA 1.1. Foment de l'intercanvi i reutilització de béns	C	X	
		FA 1.2. Foment de les donacions i la reutilització de roba	C	X	
		FA 1.3. Foment de l'ús de bolquers reutilitzables	N		X
	Foment de la preparació per la reutilització	FA 2.1. Foment de la reparació d'electrodomèstics i restauració de mobles	N	X	
		FA 2.2. Creació espai de reutilització a la deixalleria	C	X	
Foment de la reducció d'altres residus	FA 3.1. Foment de la prevenció de residus d'emalatges secundaris i terciaris	N		X	
TRANSVERSALS	Actuacions de comunicació i formació	TRA 1.1. Foment del consum responsable	C	X	
		TRA 1.2. Inclusió de la prevenció en els diferents projectes i esdeveniments educatius de la comarca	C	X	
		TRA 1.3. Actuacions de comunicació pel foment de la prevenció per a residents estacionals	N		X
	Actuacions de prevenció en activitats econòmiques	TRA 2.1. Actuacions de prevenció als mercats ambulants i fires	N	X	
		TRA 2.2. Creació d'una xarxa de comerç verd comarcal	N		X
	Altres actuacions pel foment de la prevenció	TRA 3.1. Foment de la reducció en festes i esdeveniments municipals i comarcals	C	X	
		TRA 3.2. Desenvolupament d'un Pla de CoNmpira Verda per les adquisicions Consell Comarcal	N	X	
		TRA 3.3. Participació en xarxes, associacions que fomenten la prevenció	C	X	
		TRA 3.4. Introducció de bonificacions associades a les pràctiques de prevenció	N		X
		TRA 3.5. Ambientalització dels equipaments comarcals i municipals	C	X	
TOTAL			20 C / 15 N	27	9

Taula 24. Temporalitat de les actuacions

19 Càlcul dels objectiu de prevenció

Com a suport en la presa de decisions i per tal de determinar i aproximar els efectes que tindrà cada actuació o grup d'actuacions sobre els fluxos considerats en el Pla i alhora comprovar el compliment dels objectius plantejats, s'han calculat els objectius de prevenció, que determinen la reducció esperada dels residus generats derivada de l'aplicació de les actuacions que s'inclouen en el Pla.

19.1 Càlcul dels objectiu de prevenció

Per establir aquests objectius específics, s'ha partit de les dades de la diagnosi i s'ha utilitzat la metodologia emprada per la "Calculadora de potencials i objectius de prevenció", eina de l'Agència de Residus de Catalunya elaborada per l'Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona, pendent de l'aprovació final.

Aquesta eina es basa en un formulari excel on es proposa una fórmula de càlcul que es requereix per a obtenir l'objectiu de prevenció de cada actuació, quins són els paràmetres que cal decidir i fins i tot es dona uns valors orientatius com a referència.

L'establiment dels objectiu de reducció reflexa quines són les ambicions del municipi en matèria de prevenció de residus i quines obligacions s'imposen als agents implicats en el desenvolupament de les diferents actuacions plantejades.

Els objectius s'ha establert estat agosarats però factibles en quant als recursos, mitjans necessaris pel seu desenvolupament i a la participació de la població.

Els objectius i potencials de prevenció estan relacionats cadascun amb un flux de residus concret (a excepció de les actuacions transversals, les quals no estan associades a cap flux determinat). Aquest fet permet donar una millor aproximació dels objectius plantejats considerant actuació per actuació, quins són els recursos necessaris o l'abast possible d'aplicació.

El càlcul d'objectius per actuació suposa, en determinats casos, haver de definir una generació específica per cada línia d'actuació per tenir la base de càlcul sobre on es calcularà l'objectiu concret de l'actuació i els indicadors de resultat un cop aplicada.

La suma de les diferents actuacions permet conèixer l'objectiu de reducció general de residus.

El primer pas que cal fer en la calculadora és definir les dades base del municipi. Cal definir aspectes com la població, la generació de residus o la seva composició.



19.2 Objectius de prevenció

Tal i com s'ha esmentat en l'apartat referent als objectius del Pla, s'ha volgut definir uns objectius propis i adaptats a les expectatives i possibilitats del municipi, però sempre en el marc de la consecució dels objectius establerts pel PROGEMIC 2007-2012 que siguin aplicables en l'àmbit municipal. D'aquesta manera com a objectius generals quantitatius s'assumeixen els objectius de prevenció del PROGEMIC (Reducció d'un 10% en la generació per càpita calculat respecte el valor de l'any de referència (2006) i potencials de prevenció específics per a cada fracció).

Les dades introduïdes a la Calculadora respecte l'any base i l'any de referència es recullen en la següent taula:

	Any de referència	Any base
Any	2.006	2.010
Població	7.067	7.646
Generació per habitant [kg/hab/dia]	1,57	1,510000
Generació total [kg/any]	4.049.744	4.214.093
Objectiu de prevenció	10 %	6,42 %
Generació objectiu PLP [kg/hab/dia]	1,41	

Taula 25. Dades any base i any referència utilitzades en la calculadora

Respecte l'any base, l'objectiu de reducció que el PLP ha establert és del 10%, al recalcar aquest valor respecte l'any de referència, on la generació ja és inferior, l'objectiu de reducció pel 2020, any de finalització del Pla és d'un 6,42%.

De les 36 actuacions del Pla, se n'han pogut quantificar 29, que correspon a un 81% de la totalitat. Les 7 actuacions restants s'han catalogat com a no quantificables, bé perquè no s'han disposat de dades de generació suficients o bé perquè es desconeix l'efecte de reducció que suposarà l'execució de l'actuació. A partir de la suma dels objectius de prevenció de cada actuació, s'ha obtingut que el desenvolupament de les actuacions quantificables del Pla suposaran una reducció de la generació d'un 8,71% respecte l'any base, això suposa un grau d'assoliment dels objectius d'un 98,59%. Els resultats obtinguts en la quantificació dels objectius ens permeten garantir que en **el desenvolupament de les actuacions del Pla com a mínim és reduirà la generació un 8,71% respecte 2006, això sense tenir en compte la reducció deguda a les actuacions no quantificables, les quals augmentaran aquest objectiu de prevenció, assolint una reducció superior al 10% i, per tant, s'aconsegueixen els objectius de reducció que fixa el Pla de Prevenció.**

	Resultats pla de prevenció
Any objectiu	2.010
Població	7.646
Generació per habitant [kg/hab/dia]	1,43
Generació total [tn/any]	4.000
% de reducció sobre any de referència	8,71 %
Grau d'assoliment	98,59 %

Taula 26. Resultats del Pla de Prevenció

En la següent taula es mostra de forma detallada quina és la reducció per flux que s'obtindrà a partir de l'execució de les actuacions quantificables. La reducció per flux s'ha expressat de 3 formes diferents:

- Reducció per càpita (kg/hab/any).
- Percentatge de reducció respecte la generació de la fracció (%).
- Percentatge de reducció respecte la generació total (%).

La **reducció per càpita** obtinguda a partir del desenvolupament de les actuacions quantificables del Pla és de **28,02 kg/hab/dia**, que suposa un disminució del 5,08%. Si ens fixem el percentatge de reducció respecte la generació de la fracció, es pot observar com la fracció que pateix una major reducció és la FORM amb un 9,52%, seguida de la fracció Altres amb un 3,52%.

102

	Generació [kg/hab/any base]	Reducció		
		kg/hab/any	%/fracció	%/total
Matèria orgànica	192,90	18,36	9,52%	3,33%
Paper i cartró	93,70	1,24	1,32%	0,22%
Vidre	49,60	0,75	1,51%	0,14%
Envasos lleugers	77,16	1,39	1,80%	0,25%
Altres	137,79	4,85	3,52%	0,88%
Subtotal	551			
Transversals	-	1,43	-	0,26%
Total		28,02		5,08%

Taula 27. Objectius de reducció per flux

A continuació es mostra quin és l'objectiu de prevenció per a cada una de les actuacions (les actuacions no quantificables s'han identificat amb NQ).

Àmbits temàtics- Línies estratègiques - Actuacions			Objectiu de prevenció (Kg/any)
FORM	Foment del compostatge	MO 1.1. Foment del compostatge individual	38.397
		MO 1.2. Foment del compostatge a comunitari	38.720
		MO 1.3. Foment del compostatge a centres educatius	1.760
		MO 1.4. Foment del compostatge a activitats econòmiques del sector HORECA	3.817
	Foment de la reducció de malbaratament alimentari	MO 2.1. Foment de la reducció de malbaratament alimentari a les llars	13.982
		MO 2.2. Foment de la reducció de malbaratament alimentari als centres educatius	134
		MO 2.3. Foment de la reducció de malbaratament alimentari als establiments HORECA	517
		MO 2.4. Establiment d'acords entre entitats sense ànim de lucre i activitats econòmiques per la recolecta d'aliment	9.322
	Foment de la reducció de residus vegetals	MO 3.1. Foment de l'aprofitament de la fracció vegetal particular generada a la comarca (particular i d'activitats econòmiques)	33.713
	TOTAL FORM		140.362
PAPER I CARTRÓ	Foment de la reducció de l'ús de paper en centres educatius	PC 1.1. Foment de la socialització de llibres a través de les AMPAs de la comarca	998
		PC 1.2. Foment de la reutilització i minimització de paper en centres educatius	1.145
	Foment de la reducció de paper i cartró en oficines i despatxos	PC 2.1. Desmaterialització de la informació i reducció de l'ús de paper en oficines i despatxos (en equipaments municipals, comarcals i en oficines privades)	1.747
	Altres actuacions pel foment de la reducció de paper	PC 3.1. Foment de l'espai d'intercanvi de llibres instal·lat a la deixalleria de Sort	1.529
		PC 3.2. Foment de la reducció de la publicitat no nominal	1.147
TOTAL PAPER I CARTRÓ		6.566	

Àmbits temàtics- Línies estratègiques - Actuacions			Objectiu de prevenció (Kg/any)
VIDRE	Foment de la reutilització del vidre envàs	V 1.1. Foment de l'inici de la recollida d'ampolles de cava per la seva reutilització a les deixalleries i campanya de Nadal	1.147
		V 1.2. Foment de l'ús envasos retornables en els establiments HORECA	NQ
	TOTAL VIDRE		1.147
ENVASOS LLEUGERS	Foment de l'ús d'envasos reutilitzables	ELL 1.1. Foment de l'ús de bosses reutilitzables	2.064
		ELL 1.2. Prevenció dels envasos als centres escolar	40
		ELL 1.3. Foment de la implantació d'una prova pilot d'envasos retornables.	NQ
	Reducció de l'ús d'envasos de begudes	ELL 2.1. Foment del consum d'aigua de l'aixeta en habitatges i sector HORECA	688
	TOTAL ENVASOS LLEUGERS		2.793
FRACCIÓ ALTRES	Foment de la reutilització de béns	FA 1.1. Foment de l'intercanvi i reutilització de béns	2.179
		FA 1.2. Foment de les donacions i la reutilització de roba	3.856
		FA 1.3. Foment de l'ús de bolquers reutilitzables	12.109
	Foment de la preparació per la reutilització	FA 2.1. Foment de la reparació d'electrodomèstics i restauració de mobles	382
		FA 2.2. Creació espai de reutilització a la deixalleria	18.584
	Foment de la reducció d'altres residus	FA 3.1. Foment de la prevenció de residus d'emalatges secundaris i terciaris	2.124
TOTAL ALTRES		39.235	
TRANSVERSALS	Actuacions de comunicació i formació	TRA 1.1. Foment del consum responsable	57.433
		TRA 1.2. Inclusió de la prevenció en els diferents projectes i esdeveniments educatius de la comarca	NQ
		TRA 1.3. Actuacions de comunicació pel foment de la prevenció per a residents estacionals	3.786
	Actuacions de prevenció en activitats econòmiques	TRA 2.1. Actuacions de prevenció als mercats ambulants i fires	NQ
		TRA 2.2. Creació d'una xarxa de comerç verd comarcal	NQ
	Altres actuacions pel foment de la prevenció	TRA 3.1. Foment de la reducció en festes i esdeveniments municipals i comarcals	459
		TRA 3.2. Desenvolupament d'un Pla de Compra Verda per les adquisicions del Consell Comarcal	191
		TRA 3.3. Participació en xarxes, associacions que fomenten la prevenció	NQ
		TRA 3.4. Introducció de bonificacions associades a les pràctiques de prevenció	NQ
		TRA 3.5. Ambientalització dels equipaments comarcals i municipals	191
TOTAL TRANSVERSALS		24.133	
TOTAL		214.235	

Taula 28. Objectiu de prevenció per actuació

El **mínim de residus reduïts** (ja que no es comptabilitzen les actuacions no quantificables) que suposarà el **desenvolupament de les actuacions del Pla és de 214.235 kg**, l'analitzar la composició d'aquest estalvi, tal i com es mostra en la següent figura, la majoria pertany a la fracció Orgànica (54%), seguida de la fracció Altres (20%), Envasos Lleugers (10%), Vidre (9%) i Paper i cartró (7%).

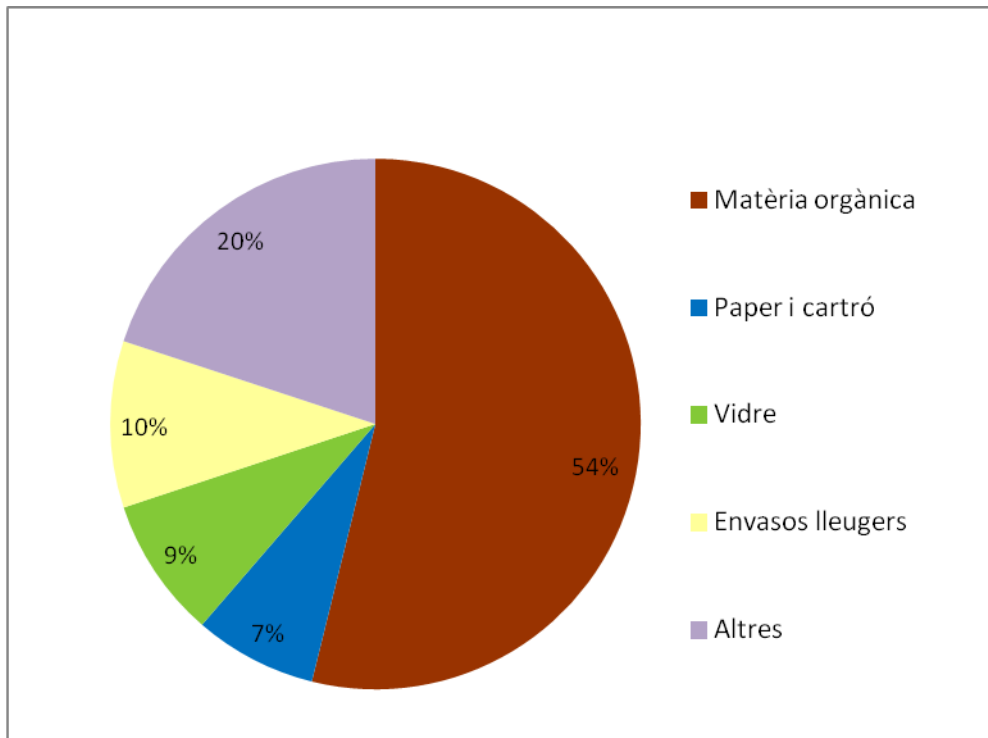


Figura 65. Composició dels residus evitats

20 Balanç financer del Pla

Paral·lelament a la quantificació dels objectius de prevenció, s'ha cregut rellevant poder associar cada una de les actuacions amb la despesa econòmica que suposarà la seva realització. Els costos de desenvolupament de les actuacions inclouen l'execució de totes les tasques, però en alguns casos els costos no corren a càrrec del Consell Comarcal, si no que aquest recauen en els centres educatius, en la ciutadania, en les activitats econòmiques, en els Ajuntaments, etc. Tots aquests costos no es troben internalitzats en el balanç econòmic que es proposa a continuació, tampoc s'ha tingut en compte el cost de les hores del personal del Consell Comarcal. Únicament s'han quantificat econòmicament les actuacions que pertanyen a la primera fase d'execució (2012-2016).

105

Amb l'objectiu de disposar d'un indicador que expressi quina és l'efectivitat cost/benefici per cada actuació s'ha avaluat el cost per quantitat de residu evitat. Aquest indicador, expressat en euros/kg, ens transmet quin serà el cost per disminuir una quantitat determinada de residus, per tant, aquelles actuacions que disposin d'un baix cost per kg significarà que amb una inversió menor tindran una reducció de residus superior que altres actuacions l'indicador de les quals sigui un valor més elevat.

En la quantificació del cost de l'actuació, no s'ha tingut en compte l'estalvi econòmic associat al desenvolupament de l'actuació, és a dir, els estalvis derivats del canvi d'hàbits com, per exemple, l'estalvi econòmic derivat de la no adquisició d'elements d'un sol ús, associat a la no adquisició de nous elements ja que els anteriors han estat reparats, o el degut a les reduccions de consum de paper en els equipaments comarcals.

Els costos quantificats corresponen als costos d'inversió, i no inclouen els costos de manteniment ni d'explotació.

En la següent taula es mostren tots aquests paràmetres per totes aquelles actuacions pertanyents a la fase 1 i quantificables.

Àmbits temàtics- Línies estratègiques - Actuacions			Objectiu de prevenció (Kg/any)	Cost (euros)	Inversió anual (euros)	Cost per kg previngut anual (euros/kg)
FORM	Foment del compostatge	MO 1.1. Foment del compostatge individual	38.397	6.300	700	0,018
		MO 1.2. Foment del compostatge a comunitari	38.720	4.800	533	0,014
		MO 1.3. Foment del compostatge a centres educatius	1.760	800	89	0,051
		MO 1.4. Foment del compostatge a activitats econòmiques del sector HORECA	3.817	3.800	422	0,111
	Foment de la reducció de malbaratament alimentari	MO 2.1. Foment de la reducció de malbaratament alimentari a les llars	13.982	7.000	778	0,056
		MO 2.2. Foment de la reducció de malbaratament alimentari als centres educatius	134	2.300	256	1,908

Àmbits temàtics- Línies estratègiques - Actuacions			Objectiu de prevenció (Kg/any)	Cost (euros)	Inversió anual (euros)	Cost per kg previngut anual (euros/kg)
		MO 2.3. Foment de la reducció de malbaratament alimentari als establiments HORECA	517	12.000	1333	2,580
		MO 2.4. Establiment d'acords entre entitats sense ànim de lucre i activitats econòmiques per la recolecta d'aliment	9.322	6.000	667	0,072
	Foment de la reducció de residus vegetals	MO 3.1. Foment de l'aprofitament de la fracció vegetal generada a la comarca (particular i d'activitats econòmiques)	33.713	3.800	422	0,013
	TOTAL FORM		140.362	43.000	4.778	0,034
PAPER I CARTRÓ	Foment de la reducció de l'ús de paper en centres educatius	PC 1.1. Foment de la socialització de llibres a través de les AMPAs de la comarca	998	1.000	111	0,111
		PC 1.2. Foment de la reutilització i minimització de paper en centres educatius	1.145	3.900	433	0,379
	Foment de la reducció de paper i cartró en oficines i despatxos	PC 2.1. Desmaterialització de la informació i reducció de l'ús de paper en oficines i despatxos (en equipaments municipals, comarcals i en oficines privades)	1.747	F2	F2	F2
	Altres actuacions pel foment de la reducció de paper	PC 3.1. Foment de l'espai d'intercanvi de llibres instal·lat a la deixalleria de Sort	1.529	1.200	133	0,087
		PC 3.2. Foment de la reducció de la publicitat no nominal	1.147	F2	F2	F2
	TOTAL PAPER I CARTRÓ		6.566	6.100	678	0,103
VIDRE	Foment de la reutilització del vidre envàs	V 1.1. Foment de l'inici de la recollida d'ampolles de cava per la seva reutilització a les deixalleries i campanya de Nadal	1.147	F2	F2	F2
		V 1.2. Foment de l'ús d'envasos retornables en els establiments HORECA	NQ	5.500	611	NQ
	TOTAL VIDRE		1.147	5.500	611	0,533
ENVASOS LLEUGERS	Foment de l'ús d'envasos reutilitzables	ELL 1.1. Foment de l'ús de bosses reutilitzables	2.064	6.000	667	0,323
		ELL 1.2. Prevenció dels envasos als centres escolars	40	2.100	233	5,832
		ELL 1.3. Foment de la implantació d'una prova pilot d'envasos retornables.	NQ	F2	F2	F2 / NQ
	Reducció de l'ús d'envasos de begudes	ELL 2.1. Foment del consum d'aigua de l'aixeta en habitatges i sector HORECA	688	7.000	778	1,130
	TOTAL ENVASOS LLEUGERS		2.793	15.100	1.678	0,601
FRACCIÓ ALTRES	Foment de la reutilització de béns	FA 1.1. Foment de l'intercanvi i reutilització de béns	2.179	6.500	722	0,331

Àmbits temàtics- Línies estratègiques - Actuacions			Objectiu de prevenció (Kg/any)	Cost (euros)	Inversió anual (euros)	Cost per kg previngut anual (euros/kg)	
Foment de la preparació per la reutilització	FA 1.2. Foment de les donacions i la reutilització de roba		3.856	3.000	333	0,086	
		FA 1.3. Foment de l'ús de bolquers reutilitzables	12.109	F2	F2	F2	
	FA 2.1. Foment de la reparació d'electrodomèstics i restauració de mobles		382	9.000	1000	2,616	
		FA 2.2. Creació espai de reutilització a la deixalleria	18.584	6.000	667	0,036	
	Foment de la reducció d'altres residus	FA 3.1. Foment de la prevenció de residus d'embalatges secundaris i terciaris	2.124	2.500	278	0,131	
		TOTAL ALTRES	39.235	27.000	3.000	0,076	
	TRANSVERSALS	Actuacions de comunicació i formació	TRA 1.1. Foment del consum responsable	19.506	10.000	1111	0,057
TRA 1.2. Inclusió de la prevenció en els diferents projectes i esdeveniments educatius de la comarca			NQ	1.500	167	NQ	
TRA 1.3. Actuacions de comunicació pel foment de la prevenció per a residents estacionals			3.786	F2	F2	F2	
Actuacions de prevenció en activitats econòmiques		TRA 2.1. Actuacions de prevenció als mercats ambulants i fires	NQ	3.000	333	NQ	
		TRA 2.2. Creació d'una xarxa de comerç verd comarcal	NQ	F2	F2	F2 / NQ	
Altres actuacions pel foment de la prevenció		TRA 3.1. Foment de la reducció en festes i esdeveniments municipals i comarcals	459	4.000	444	0,969	
		TRA 3.2. Desenvolupament d'un Pla de Compra Verda per les adquisicions Consell Comarcal	191	0	0	0	
		TRA 3.3. Participació en xarxes, associacions que fomenten la prevenció	NQ	0	0	NQ	
TOTAL TRANSVERSALS		TRA 3.4. Introducció de bonificacions associades a les pràctiques de prevenció	NQ	F2	F2	F2 / NQ	
		TRA 3.5. Ambientalització dels equipaments comarcals i municipals	191	1.500	167	0,872	
TOTAL			24.133	20.000	2.222	0,092	
TOTAL			214.235	116.700	12.967	0,06	

NQ= No quantificable / F2= Fase 2

Taula 29. Costos i eficiències de les actuacions incloses en el Pla Comarcal de Prevenció Si ens fixem en els costos per kg reduït per cada àmbit temàtic, es pot comprovar com el flux que presenta una major eficiència és la fracció Orgànica i en l'extrem contrari, és a dir, els fluxos més costosos de reduir són la fracció Envasos Lleugers i la fracció Vidre.

Cost per kg previngut (euros)	
Matèria orgànica	0,034
Paper i cartró	0,103
Vidre	0,533
Envasos lleugers	0,601
Altres	0,069
Transversals	0,092
Total	0,059

Taula 30. Eficiència per àmbit temàtic

En la següent taula s'han ordenat les actuacions en funció del cost per kg de residu evitat (euros/kg).

Actuació	Cost per kg previngut anual (euros/kg)
ELL 1.2. Prevenció dels envasos als centres escolars	5,83
FA 2.1. Foment de la reparació d'electrodomèstics i restauració de mobles	2,62
MO 2.3. Foment de la reducció de malbaratament alimentari als establiments HORECA	2,58
MO 2.2. Foment de la reducció de malbaratament alimentari als centres educatius	1,91
ELL 2.1. Foment del consum d'aigua de l'aixeta en habitatges i sector HORECA	1,13
TRA 3.1. Foment de la reducció en festes i esdeveniments municipals i comarcals	0,97
TRA 3.5. Creació d'un servei ofert pel Consell Comarcal de suport als ens municipals pel foment de la prevenció	0,87
PC 1.2. Foment de la reutilització i minimització de paper en centres educatius	0,38
FA 1.1. Foment de l'intercanvi i reutilització de béns	0,33
ELL 1.1. Foment de l'ús de bosses reutilitzables	0,32
PC 1.1. Foment de la socialització de llibres a través de les AMPAs de la comarca	0,11
MO 1.4. Foment del compostatge a activitats econòmiques del sector HORECA	0,11
PC 3.1. Foment de l'espai d'intercanvi de llibres	0,09
FA 1.2. Foment de les donacions i la reutilització de roba	0,09
MO 2.4. Establiment d'acords entre entitats sense ànim de lucre i activitats econòmiques per la recolecta d'aliment	0,07
TRA 1.1. Foment del consum responsable	0,06
MO 2.1. Foment de la reducció de malbaratament alimentari a les llars	0,06
MO 1.3. Foment del compostatge a centres educatius	0,05
FA 2.2. Creació d'espai de reutilització a la deixalleria	0,04
MO 1.1. Foment del compostatge individual	0,02
MO 1.2. Foment del compostatge a comunitari	0,01
MO 3.1. Foment de l'aprofitament de la fracció vegetal generada a la comarca (particular i d'activitats econòmiques)	0,01
TRA 3.2. Desenvolupament d'un Pla de Compra Verda per les adquisicions Consell Comarcal	0,00
PROMIG	0,68
MEDIANA	0,11

Taula 31. Ordenació de les actuacions en funció de la seva eficiència

Tal i com es pot contemplar en l'anterior Taula, existeix una gran diversitat d'eficiències entre les actuacions que es proposen en el Pla. A més, tal i com s'ha comentat anteriorment algunes de les inversions necessàries per a desenvolupar les actuacions no corren a càrrec del Consell Comarcal i, per tant, en l'eficiència no s'inclouen els costos externs al Consell Comarcal, ni les hores de personal propi del CC.

Per aquest motiu, l'actuació amb un menor cost per reducció d'un kg de residus és la destinada al desenvolupament d'un Pla de Compra Verda, ja que aquesta actuació no suposa cap despesa econòmica, però sí que comporta la dedicació d'hores per part de diversos tècnics comarcals.

En segon lloc, trobem el foment de l'aprofitament de la fracció vegetal (MO 3.1), la qual presenta uns costos per kg reduït de 0,01 euros. Aquest valor es justifica per l'elevada generació de fracció vegetal a la comarca, l'elevat potencial de prevenció i a que dins del cost de l'actuació, s'han comptabilitat únicament actuacions de comunicació i l'adquisició d'una trituradora de mida petita per particulars.

A l'extrem oposat, hi trobem les actuacions que suposen un major cost respecte la reducció de residus que produeixen. Trobem, en primer lloc, la prevenció d'envasos en centres escolars (ELL 1.2) amb un cost de 5,83 euros/kg. Aquest alt valor és degut a que aquesta actuació té un potencial de reducció quantificable relativament baix, ja que la generació de partida es suposa baixa degut a les actuacions pel foment de la reducció prèviament realitzades i, a més, es contempla l'adquisició d'alguns embolcalls reutilitzable per a noves generacions. Si es calcula la mediana de les eficiències s'obté un valor de 0,11 euros/kg, això vol dir que la meitat de les actuacions quantificades tenen un cost inferior a aquest valor i, per contra, l'altra meitat té un cost superior. Per altra banda, si ens fixem en el valor promig de l'eficiència del desenvolupament de les actuacions obtenim un cost de 0,68 euros/kg mig per les actuacions quantificades.



21 Seguiment del pla

Segons el definit prèviament, les actuacions del Pla disposen d'un seguit d'indicadors que permeten avaluar quin és l'èxit assolit en l'execució de les actuacions. Paral·lelament al seguiment individualitzat que permeten fer els indicadors, el Pla inclou el desenvolupament d'unes tasques i elements de seguiment a partir dels quals es realitzarà una avaluació exhaustiva continuada de l'aplicació de les mesures i dels resultats obtinguts. Aquest seguiment té l'objectiu de dotar al Pla de la flexibilitat necessària pel seu correcte desenvolupament, de manera que es podran incorporar els canvis necessaris segons els possibles replantejaments en funció dels resultats o segons l'evolució d'altres elements que condicionen les pràctiques de prevenció o modificacions de la normativa o altres elements de planificació de rang superior. Per tant, aquest seguiment aportarà la següent informació:

110

- L'estat d'execució de les diferents actuacions planificades.
- El nivell de compliment dels objectius.
- Els canvis i tendències al llarg del temps en matèria de prevenció i gestió.
- Un millor coneixement dels diferents factors que intervenen en l'estat i l'evolució dels hàbits de la població i de les pràctiques de prevenció i gestió de residus.
- Els punts clau on cal incidir, com els arguments de l'execució de les actuacions.
- Les modificacions necessàries de la planificació o gestió per seguir un procés de millora contínua.

21.1 Seguiment del pla

Amb l'objectiu de realitzar un seguiment acurat del Pla, es proposa el desenvolupament dels següents instruments:

■ Informes anuals d'avanç del Pla

Es proposa elaborar anualment un informe que descrigui l'evolució i l'estat de la planificació. Aquest inclourà els següents continguts:

- Anàlisi dels resultats generals del Pla Comarcal de Prevenció.
- Anàlisi de les actuacions implantades.
- Identificació de les necessitats de canvis o adaptacions de la planificació per l'any següent.

■ Revisions a la finalització d'ambdues fases

Es portaran a terme 2 revisions: una al 2016 i la darrera al 2020, en cadascuna de les quals es redactarà un informe que descriurà l'evolució i l'estat de la planificació. Aquest inclourà els següents continguts:

- Anàlisi dels resultats generals del Pla de Prevenció.



- Anàlisi de les actuacions implantades durant cada període.
- Altres anàlisis complementaries (estudis qualitius).
- Identificació de les necessitats de canvis o adaptacions de la planificació pel següent període.

■ Informes de seguiment de les actuacions

Per a cada actuació serà convenient desenvolupar un informe anual (adaptant la seva elaboració al calendari de desenvolupament) i un informe final en el moment que acabi la seva implantació (excepte en el cas de les actuacions permanents).

■ Creació i càlcul d'un panell d'indicadors

Creació d'un panell d'indicadors bàsics de prevenció a partir dels indicadors generals i els indicadors concrets proposats a les fitxes de les actuacions. Addicionalment es definiran d'altres indicadors relacionats amb els beneficis derivats de l'aplicació de les actuacions i de la consegüent reducció de les tones generades, que comprendran àmbits tals com l'ambiental, l'econòmic, de gestió, etc. Aquest panell d'indicadors permetrà disposar de dades de referència i de difusió dels resultats, beneficis i evolució en matèria de prevenció de residus.

21.2 Elements de seguiment del Pla

Per altra banda, els elements que permetran dur a terme un seguiment del Pla són els següents:

■ Seguiment dels resultats globals d'aplicació del Pla

- Determinació dels fluxos de residus generats (quantitats generades de cada fracció –kg/hab/dia i kg totals- i càlcul de la bossa tipus- a partir de les composicions i quantitats recollides).
- Càlcul dels indicadors generals relacionats amb els objectius quantitius del Pla.
 - Indicadors generals de reducció de les quantitats totals generades: % de reducció per càpita del total de residus o % de reducció total respecte l'any de referència.
 - Indicadors generals per a determinats fluxos/fraccions sobre els què s'han aplicat actuacions de prevenció: % de reducció per càpita de la fracció concreta o % de reducció sobre el total generat respecte l'any base.
- Càlcul dels indicadors relacionats amb els objectius quantitius generals. S'escolliran i es crearan uns indicadors representatius de l'evolució de la consecució d'aquest tipus d'objectius segons:
 - Indicadors específics de les actuacions relacionats amb la participació de la població en les diferents actuacions.
 - Indicadors específics de les actuacions relacionats amb el nombre d'acords amb les activitats i les entitats del municipi per portar a terme, col·laborar i participar en accions de prevenció concretes.



- Indicadors específics de les actuacions relacionats amb la reutilització i la reparació.
- Indicadors específics de les actuacions relacionats amb el consum responsable i la compra de productes menys generadors de residus.
- Càlcul d'indicadors dels beneficis de la prevenció. S'escolliran i es crearan uns indicadors representatius de les repercussions positives derivades de la reducció i reutilització de residus:
 - Indicadors d'impacte ambiental: energia i emissions estalviades (estalvi o crèdit energètic i d'emissions per prevenció, millora de la qualitat urbana, etc.)
 - Indicadors d'impacte econòmic: estalvi de costos de tractament, possible estalvi de costos de recollida, ingressos derivats de les activitats de prevenció, creació de llocs de treball directes i indirectes, etc.
 - Indicadors de gestió de residus: reducció de les necessitats de recollida, reducció de les necessitats de tractament i disposició final, etc.
- Altres elements de seguiment globals
 - Nombre d'actuacions implantades.
 - Inversions.
 - Calendari definitiu de les dates d'inici de les actuacions.

■ Seguiment de les actuacions

Per a cadascuna de les actuacions desenvolupades es portarà a terme el seguiment dels següents elements:

- Resum dels productes i tasques portades a terme relacionades amb l'actuació.
- Recursos i mitjans utilitzats.
- Calendari real d'execució.
- Inversions relacionades amb la seva aplicació.
- Resultats obtinguts de la seva aplicació.
- Càlcul dels indicadors de seguiment escollits.
- Càlcul dels indicadors de resultat (objectius de prevenció realment obtinguts al implantar l'actuació, sempre que sigui possible: tones de cada fracció objecte de l'actuació no generades, compostades, substituïdes o reutilitzades, etc.)-

En cas que hi hagi algun canvi en el desenvolupament de l'actuació, es justificaran els motius de les modificacions (incloent la no implantació de les mesures previstes en el pla i d'aquelles que no s'han desenvolupat en el moment pel qual estaven plantejades, i s'indicarà el nou calendari d'aplicació).

■ Seguiment del nivell sensibilització i coneixements de la població

Per a un coneixement més profund de la comprensió, hàbits, actituds i possibles respostes de la població respecte a la prevenció i a les actuacions del Pla, es portarà a terme, en la mesura del que sigui possible, un seguiment qualitatiu que permeti avaluar, entre d'altres,



les necessitats, les mancances de coneixement i el grau de sensibilització dels diferents agents. En aquest sentit es podran portar a terme les següents activitats:

- Enquestes i/o consultes periòdiques a diferents grups de població sobre els coneixements i hàbits en la prevenció i l'aplicació del Pla.
- Grups Focals que permetin portar a terme debats sobre la temàtica de la prevenció.
- Estudis sociològics sobre temes concrets amb certa continuïtat que permetin conèixer les deficiències informatives/participatives de la ciutadania i actuar en conseqüència.



22 Annexos

- **Fitxes de les actuacions**
- **Taules de coherència**
- **Bossa Tipus domiciliaria**
- **Terminologia i acrònims**

