



Consell
Comarcal
d'Osona

MEMÒRIA TÈCNICA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

ANY 2019

Març 2020



www.rro.cat

info@rro.cat

INDEX

1. PRESENTACIÓ	5
2. INTRODUCCIÓ.....	6
3. LA PRESENCIA DE RECOLLIDA DE RESIDUS D'OSONA A LA COMARCA	7
4. L'ORGANITZACIÓ	9
4.1. LES PERSONES	9
4.2. ELS CENTRES DE TREBALL.....	13
4.3. LA FLOTA DE VEHICLES	14
4.4. ELS SISTEMES DE RECOLLIDA I NETEJA VIÀRIA	15
4.5. LES CAMPANYES INFORMATIVES.....	15
5. SERVEI DE RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA	24
5.1. QUÈ ÉS LA FRACCIÓ ORGÀNICA?	24
5.2. RECOLLIDA DE FRACCIÓ ORGÀNICA PER MUNICIPI I HABITANT	27
5.3. DADES ECONÒMIQUES DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA	29
5.4. COMPOSICIÓ DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA.....	31
5.5. TENDÈNCIES DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA.....	33
5.6. AUTOCOMPOSTATGE DOMÈSTIC I COMUNITARI	36
6. SERVEI DE RECOLLIDA DE MULTIPRODUCTE	39
6.1. QUÈ ÉS EL MULTIPRODUCTE?	39
6.2. RECOLLIDA MENSUAL DE MULTIPRODUCTE.....	40
6.3. RECOLLIDA DE MULTIPRODUCTE PER MUNICIPI I HABITANT	41
6.4. DADES ECONÒMIQUES DEL MULTIPRODUCTE	45
6.5. COMPOSICIÓ DEL MULTIPRODUCTE.....	46
6.6. TENDÈNCIES DE LA GENERACIÓ DEL MULTIPRODUCTE	49
7. SERVEI DE RECOLLIDA DEL VIDRE.....	53
7.1. QUÈ ÉS LA FRACCIÓ VIDRE?	53
7.2. RECOLLIDA DE VIDRE PER MUNICIPI I HABITANT	55
7.3. DADES ECONÒMIQUES DEL VIDRE.....	57
7.4. TENDÈNCIES DE LA RECOLLIDA DE VIDRE.....	58
8. SERVEI DE RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ RESTA.....	61
8.1. QUÈ ÉS LA FRACCIÓ RESTA?	61
8.2. RECOLLIDA DE FRACCIÓ RESTA PER MUNICIPI I HABITANT.....	63
8.3. DADES ECONÒMIQUES DE LA FRACCIÓ RESTA	65
8.4. TENDÈNCIES DE LA FRACCIÓ RESTA	67
9. SERVEI DE RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS.....	69
9.1. QUINS RESIDUS CONSIDEREM VOLUMINOSOS?	69
9.2. RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS PER MUNICIPI I HABITANT	70
9.3. DADES ECONÒMIQUES DE LA RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS.....	72
9.4. TENDÈNCIES DE LA RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS	73
10. SERVEI DE DEIXALLERIA	75

10.1. SERVEI DE DEIXALLERIA FIXA.....	76
10.2. SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL.....	79
11. SERVEI DE NETEJA VIÀRIA	83
12. RESUM DELS SERVEIS.....	84
12.1. POBLACIÓ SERVIDA I QUANTITATS RECOLLIDES	84
12.2. COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE RESIDUS ENTRE EL 2018 I 2019.....	87
12.3. COMPARATIVA RESPECTE LA RESTA DE CATALUNYA.....	89
13. ELS NOUS OBJECTIUS	93
13.1. OBJECTIUS GENERALS.....	93
13.2. OBJECTIUS PELS RESIDUS A GESTIONAR: QUANTITAT I QUALITAT	93
13.3. OBJECTIUS DE SERVEI	94
13.4. OBJECTIUS DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.....	94
14. MEMORIA RESUM ECOESTACIÓ.....	95
15. FITXES SISTEMES DE RECOLLIDA	102

1. PRESENTACIÓ



Les administracions locals de la comarca sumem esforços per a una millor prestació dels serveis públics, aquest és l'objectiu del Consell Comarcal d'Osona per als propers anys.

Tenim al davant el repte de l'Agenda 2030 per al Desenvolupament Sostenible, amb els objectius de gestió sostenible de l'aigua, energia assequible, consum i producció sostenibles, lluita contra el canvi climàtic, etc, objectius tots ells relacionats amb la conservació del medi ambient i amb la sostenibilitat.

La implantació generalitzada de la recollida selectiva és clau per la sostenibilitat de la comarca. Osona té un model propi en la recollida dels residus. La fracció "multiproducte", per exemple, permet a la ciutadania poder disposar els envasos i el paper i cartró en una mateixa fracció, cosa que facilita la separació dels residus. Des del Consell Comarcal d'Osona volem perseguir la complicitat amb els Ajuntaments i amb la ciutadania d'Osona. Aquesta complicitat és la que ens permet dir que som exemple d'efectivitat en recollida selectiva des de fa anys. Els bons resultats que obtenim en l'àmbit català així ho avalen.

A Osona el servei de recollida de residus urbans el presta en el 80% dels nostres municipis l'empresa mixta Recollida de Residus d'Osona, SL, (RRO) empresa participada majoritàriament pel Consell Comarcal i que disposa dels mitjans tècnics i logístics necessaris per realitzar tot tipus de recollida i assessorar els municipis en qualsevol casuística relacionada amb el servei. RRO és l'eina del Consell Comarcal per prestar un molt bon servei públic de recollida de residus, i així conscienciar la ciutadania de la necessitat de reciclar i de conservar l'entorn. Separar millor els nostres residus per reaprofitar-los i així minimitzar les emissions de CO2 a l'atmosfera. Heus aquí la millor inversió de futur que podem deixar a les noves generacions.

Una bona gestió dels residus implica uns costos que cal assumir i, per tal de ser més justos, estem treballant de manera pionera a Catalunya en la implantació del sistema "pagament per generació", perquè els ciutadans paguin en funció de la qualitat de la tria i el volum de residus que generin.

Sense cap mena de dubte, el cost val la pena i tindrà la seva recompensa en un futur no gaire llunyà.

Recollida de Residus d'Osona, SL i Consell Comarcal d'Osona al servei de les persones i dels municipis

Joan Carles Rodríguez Casadevall

President del Consell Comarcal d'Osona
i del Consell d'Administració de Recollida de Residus d'Osona, SL

Vic (Osona), gener 2020

2. INTRODUCCIÓ

Us presentem la memòria tècnica relativa a la gestió de residus realitzada durant l'any 2019 per l'empresa mixta **RECOLLIDA DE RESIDUS D'OSONA, SL** (d'ara en endavant RRO).

Aquesta memòria fa referència a la **recollida de residus** dels municipis d'aquelles fraccions per les quals hi ha un conveni de prestació de serveis. També es fa referència al servei de **deixalleria** i de **neteja viària**.

Aquest document, doncs, conté informació relativa a la organització de l'empresa (personal, centres de treball, vehicles, serveis...) i també recull la quantitat de residus recollits al llarg de 2019 pels diversos municipis i de les següents fraccions: orgànica, multiproducte, vidre, residus especials, voluminosos, fracció resta i gespa.

També es fa esment del **tractament** que rep cada fracció recollida, entenent com a tractament la gestió posterior a la recollida, ja sigui tractar-la per separar les diferents fraccions valoritzables (planta triatge i CTR), fer-la arribar als gestors corresponents o lliurar-la a un dipòsit controlat.

Any rere any, Recollida de Residus d'Osona ha impulsat la recollida selectiva dels residus als municipis de la comarca. Els consistoris i els ciutadans han participat activament en la recollida selectiva, fet que ha comportat que Osona encapçali la recollida selectiva de residus a nivell de Catalunya, amb un rati de recollida selectiva del **61,6%**, havent assolit l'objectiu del PRECAT20 de l'Agència de Residus de Catalunya.

Ara bé, tot i la dinàmica positiva de la comarca, és important que els Ajuntaments segueixin impulsant campanyes de sensibilització per tal de mantenir els alts índexs de recollida selectiva i evitar, així, l'increment progressiu de la gestió de residus que comporta l'augment del cànon per l'ús del dipòsit controlat (abocador). És en aquest sentit que des de Recollida de Residus d'Osona ens comprometem *a priori* a impulsar campanyes de sensibilització i a seguir esmerçant esforços en millorant els serveis que prestem.

Recollida de Residus d'Osona S.L. presta servei a un total de **39 municipis** de la comarca d'Osona atenent a un total de **129.646 habitants** (població segons RD 1548/2018, de 29 de desembre).



En funció del número d'habitants del municipi atenem a:

- 22 municipis de menys de 1.000 habitants amb una població total de 7.142 habitants.
- 12 municipis entre 1.001 i 5.000 habitants amb una població total de 29.478 habitants.
- 2 municipis entre 5.001 i 10.000 habitants amb una població total de 13.620 habitants.
- 3 municipis de més de 10.000 habitants amb una població total de 79.406 habitants.

A continuació es mostra la relació dels serveis que Recollida de Residus d'Osona ha prestat al llarg de 2019:

MUNICIPI	Fracció orgànica	Multipro-ducte	Vidre	Fracció resta	Volumi-nosos	Deixa-lleria	Neteja viària
ALPENS		*	*	*	*		
CALLDETENES	*	*	*	*			*
CENTELLES		*	*				
ESPINELVES	*	*	*	*	*		
L'ESQUIROL	*	*	*	*		*	
GURB	* *	*	*	*	*		
LES MASIES DE RODA	*	*	*	*	*		
LES MASIES DE	*	*	*	*			
LLUÇÀ		*	*	*	*		
MANLLEU	*	*	*	*			*
MONTESQUIU	*	*	*	*			
OLOST	*	*	*	*	*	*	
ORÍS	*	*	*	*	*	*	
ORISTÀ	*	*	*	*	*		
PERAFITA		*	*	*	*		
PRATS DE LLUÇANÈS	*	*	*	*			*
RODA DE TER	*	*	*	*			
RUPIT I PRUIT	*	*	*	*		*	
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	*	*	*	*	*		
ST. BARTOMEU DEL GRAU		*	*	*	*	*	
ST. BOI DE LLUÇANÈS	*	*	*	*	*		
ST. HIPÒLIT DE	*	*	*	*	*		*
ST. JULIÀ DE VILATORTA	*	*	*	*	*	*	
ST. MARTÍ D'ALBARS		*	*	*	*		
ST. PERE DE TORELLÓ	*	*	*	*			
ST. QUIRZE DE BESORA	*	*	*	*		*	
ST. SADURNÍ		*	*	*			
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	*	*	*	*		*	
STA. CECÍLIA DE		*	*	*	*		
STA. EUGÈNIA DE BERGA	*	*	*	*		*	
STA. MARIA DE BESORA	*	*	*	*		*	
SOBREMUNT		*	*	*	*		
SORA	*	*	*	*	*		
TAVÈRNOLES	*	*	*	*	*		
TAVERTET	*	*	*	*	*		
TORELLÓ	*	*	*	*	*	*	
VIC	*			*			
VIDRÀ	*	*	*	*	*		
VILANOVA DE SAU	*	*	*	*	*	*	
TOTAL	30	38	38	38	23	12	4
Habitants servits	119.964	84.606	84.606	122.223	30.258	28.844	28.703

Taula 2.1 – Serveis prestats al llarg de 2019 per Recollida de Residus d'Osona (*): A Gurb la recollida de gespa ha durat 8 mesos al llarg de 2019. (**): RRO ha prestat el servei de manteniment de compostadors d'ús comunitari a Taverdet i a Vilanova de Sau.

4. L'ORGANITZACIÓ

4.1. LES PERSONES

Les persones, les condicions de feina, la seguretat, la formació, la motivació... són qüestions clau en la proposta de servei de RRO. El treballador és el centre d'un servei de qualitat que es complementa amb una dotació de recursos potent. El servei que ofereix RRO no descansa. Cal donar servei sempre, ininterrompudament, per això es treballa amb tres torns diferents que ens permeten cobrir totes les hores del dia, tots els dies de l'any.

Recollida de Residus d'Osona disposa actualment de **92 treballadors**, entre els 2 centres de treball, que presten servei a 39 municipis de la comarca amb un total de 129.646 habitants.

PERSONAL DE RRO	
Categoria	Treballadors/es
Gerent	1
Encarregats	4
Administratius	2
Tècnics	4
Taller (mecànics)	2
Conductors	35
Peons	44
Totals	92

Actualment hi ha vigents 2 convenis col·lectius sobre les condicions de treball del personal, un es refereix al centre de treball de Vic i un altre pel centre de treball de Manlleu. Els treballadors s'organitzen a través d'un comitè d'empresa format per a 5 delegats sindicals a Vic i 1 delegat sindicat adscrit al centre de Manlleu.

Durant l'any 2017 es va redactar una pla d'acollida per tots els treballadors de nova incorporació a la societat i com a recordatori dels treballadors actuals. Aquest pla pretén donar la benvinguda i integrar des d'un primer moment els treballadors al model de funcionament de l'empresa. Durant el 2019 el pla d'acollida s'ha actualitzat amb les dades més recents (antiguitat treballadors, nombre de treballadors, organigrama, etc.)

4.1.1 LA FORMACIÓ

L'any 2019 Recollida de Residus d'Osona, SL ha seguit aplicant un acurat programa de formació adreçat a tots els treballadors.

Curs	Núm. treballadors que hi assisteixen	Durada	Total hores
PRL – Peons (teoria)	24 treballadors	2 hores	48 hores
PRL – Peons (pràctica)	23 treballadors	1 hora	23 hores
PRL – Taller (teoria)	3 treballadors	2 hores	6 hores
PRL – Taller (pràctica)	1 treballador	2 hores	2 hores
PRL – Deixalleria mòbil (pràctica)	1 treballador	1 hora	1 hora
PRL – Bufador	12 treballadors	2 hores	24 hores
PRL – Conductors	8 treballadors	2 hores	16 hores
PRL – Personal oficines	2 treballadors	2 hores	4 hores
PRL- hidro,taller, reparació, deixalleria	1 treballador	1 hora	1 hora
PRL- emergències deixalleria	3 treballadors	1 hora	3 hores
Formació gestió documental i Unifikas	2 treballadors	5 hores	10 hores
Formació comunicació i redacció de notícies	1 treballador	2 hores	2 hores
Formació d'escombradora Brock	7 treballadors	4 hores	26 hores
Formació escombradora Ravo	13 treballadors	4 hores	41 hores
Formació recollida porta a porta	30 treballadors	1,5 hores	45 hores
Formació porta a porta tecnològic	10 treballadors	0,75 hores	7,5 hores
Formació sistema Easy	7 treballadors	2 hores	14 hores
Formació suport vital bàsic + DEA	8 treballadors	6 hores	48 hores
PRL- mesures emergències i vessaments	26 treballadors	1 hora	26 hores
Sensibilització amb la qualitat i medi ambient	78 treballadors	0,5 hora	45 hores
Pla de prevenció de delictes de codi ètic de conducta	78 treballadors	0,5 hora	39 hores
Formació vehicle cisterna	6 treballadors	5 hores	33 hores
Conducció eficient	27 treballadors	3 hores	85,5 hores
PRL- curs 50 h	5 treballadors	50 hores	250 hores
Formació carretons elevadors	3 treballadors	4 hores	12 hores
Formació treballs en alçada i plataforma elevadora	1 treballador	6 hores	6 hores
Formació protecció de dades	11 treballadors	0,25 hora	2,75 hores
Total			820,75 hores

4.1.2 PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS (PRL)

A RRO es fan constantment cursos de formació i s'apliquen mesures correctives amb la finalitat d'evitar i minimitzar els riscos per a la salut dels treballadors derivats de cada lloc de treball. Per aconseguir aquests objectius, es dediquen molts esforços tan personals com econòmics per fer possible que cada vegada es treballi de manera més segura.

S'avalua periòdicament cada lloc de treball i s'apliquen les mesures correctives necessàries. Des de 2014 s'apliquen les següents millores en la seguretat:



Casc: per a tots els peons de RRO per tal d'evitar cops en cas de caigudes. Aquesta mesura ve motivada per un accident mortal ocorregut en una altra empresa del mateix sector.

Sabata de seguretat: en format esportiu per als treballadors que fan el servei de porta a porta. Calçat més lleuger que manté la seguretat alhora que suavitza la càrrega al caminar durant moltes hores seguides.

Guants: Guants de seguretat de diferents models perquè el treballador tingui a la seva disposició el model més adequat de guant segons la temperatura que ha de resistir.

Ulleres de seguretat: les ulleres de seguretat són obligatòries en el cas de recollida porta a porta del vidre per evitar projeccions de partícules.

4.1.3 AVALUACIÓ DE RISCOS PSICOSOCIALS

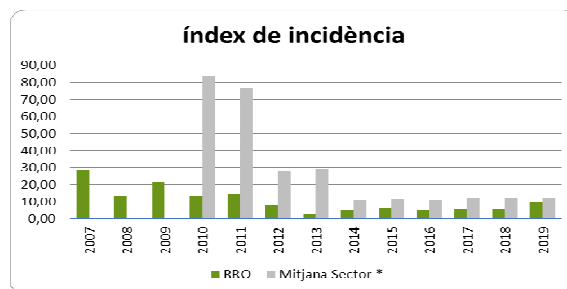
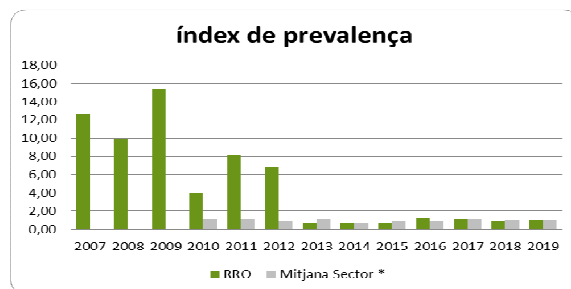
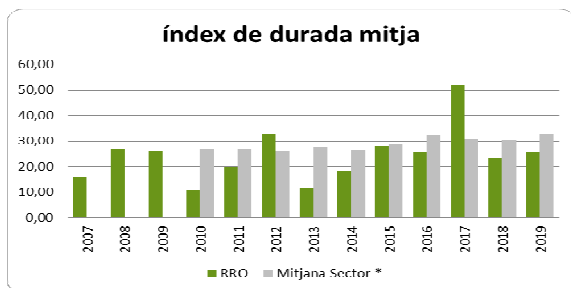
Al llarg de 2019 s'han seguit adoptant mesures orientades a prevenir els riscos psicosocials. Els factors de risc psicosocial són les característiques de les condicions de treball i, concretament, de l'organització del treball per a les quals existeix evidència científica que afecten la salut. Actuen per mitjà de mecanismes psicològics i fisiològics que també anomenem estrès. Són moltes les malalties i els problemes de salut que es relacionen amb riscos psicosocials, destacant els trastorns cardiovasculars i de la salut mental.

4.1.4 ABSENTISME

Recollida de Residus d'Osona des de fa anys fa un seguiment acurat de l'absentisme laboral degut a les baixes per accident i per causa comuna, comparant les dades amb la mitjana del sector.

RESUM ACIDENTS LABORALS RRO ANY 2019					
Any	Accidents laborals amb baixa any	Total dies perduts	Índex durada mitja	Índex incidència	Índex de prevalença
2018	6	136	23,17	5,38	0,87
2019	9	341	25,56	10,42	1,01
Diferència Vs any anterior	+3	+205	+2,39	+5,04	+0,14
sector	Sense dades	Sense dades	32.82	12.05	1,01
Diferència Vs sector	---	---	-7,26 (inferior al sector)	-1,6 (inferior al sector)	=

A destacar que en general RRO té unes bones dades d'absentisme laboral comparant les dades amb la mitjana de la resta del sector està al nivell del sector o bé per sota.



4.2. ELS CENTRES DE TREBALL

Actualment Recollida de Residus d'Osona, SL té **2 centres de treball**, un situat a Vic i un altre situat a Manlleu.

El centre de Vic està situat al carrer Esquirol núm. 6 del polígon Les Casasses. Disposa d'una àmplia nau amb oficines, taller per a 3 vehicles, amplis vestuaris, menjador pels treballadors i una aula de formació. La part exterior disposa de suficient superfície pels vehicles, amb un sortidor de gasoil i ad blue i zona de rentat per a 2 vehicles en paral·lel.



Per poder estacionar els vehicles per la neteja viària de Manlleu, Recollida de Residus d'Osona, SL disposa d'una nau al núm. 12 del carrer Andreu Costa de Manlleu. Aquesta nau permet estacionar els vehicles de neteja viària i disposa d'oficines i vestuaris pel personal adscrit al servei de Manlleu.



4.3. LA FLOTA DE VEHICLES

Recollida de Residus d'Osona S.L. disposa actualment d'un total de **47 vehicles** entre vehicles de recollida de residus, de neteja viària i vehicles auxiliars. A la taula següent es desglossa els diferents tipus de vehicles, la seva quantitat i l'antiguitat mitja en anys.

Flota de vehicles		
Tipus de vehicle	Quantitat	Antiguitat Mitja en anys
Recol·lector amb càrrega posterior	18	13
Recol·lector amb càrrega lateral	5	11
Recol·lector càrrega bilateral "easy"	3	9
Camió amb càrrega superior	2	18
Satèl·lit amb càrrega lateral	2	13
Camió amb caixa oberta i plataforma	3	1
Minirecol·lectors	2	15
Rentacontenidors	2	11
Hidronetejadora pressió aigua calenta	2	12
Escombradora 2M ² - 5M ²	3	9
Escombradora sobre camió Brock	1	6
Furgonetes	2	13
Ecoestació	1	3
Vehicle elèctric brigada parcs	1	6
TOTAL VEHICLES	47	10

4.4. ELS SISTEMES DE RECOLLIDA I NETEJA VIÀRIA

Recollida de Residus d'Osona disposa de personal i dels vehicles suficients per a fer la recollida de residus a través de contenidors i porta a porta. Des de l'empresa sempre s'ha donat plena llibertat als Ajuntaments per escollir el sistema de recollida que més s'ajusti a les seves necessitats.

Els sistemes de recollida també venen condicionats per la tipologia de contenidors que es col·loquen a la via pública.

A l'annex d'aquesta memòria es descriuen àmpliament els diversos sistemes de recollida i de neteja viària emprats per Recollida de Residus d'Osona.

4.5. LES CAMPANYES INFORMATIVES

Des de Recollida de Residus d'Osona volem establir canals de comunicació més àgils i directes amb els ajuntaments de la comarca, esdevenint l'empresa proveïdora global dels serveis de gestió de residus i neteja viària. També volem crear vies de comunicació estables amb els ciutadans, per tal de que disposin de tota la informació actualitzada al seu abast, de manera que això es pugui traduir en una millora dels resultats, com per exemple el telèfon d'atenció ciutadà 900.102.989 i la pàgina web www.rro.cat.

Les actuacions que s'han dissenyat al llarg de 2019 han anat encaminades a continuar posant a disposició dels Ajuntaments i la població, elements i canals de comunicació amb informació actualitzada i d'interès. Algunes actuacions són genèriques per tots els municipis i d'altres es dissenyen per municipis concrets en el marc de campanyes informatives que tracten algun aspecte específic que es vulgui millorar o canviar.

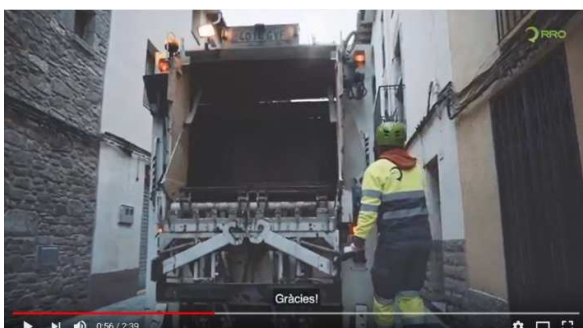
4.5.1 NOU VÍDEO CORPORATIU I VÍDEOS #herois invisibles

Durant els primers mesos de 2019, s'han editat i difós tres vídeos de curta durada (#herois invisibles), en què alguns treballadors responen a tres preguntes durant la realització del càsting previ a la realització d'un vídeo corporatiu.

Les preguntes que van respondre:

- Com definiríes RRO?
- Què fem a RRO?
- Què li demanaries al ciutadà?

Aquests vídeos van ser el preludi del nou vídeo corporatiu, “A Osona som exemple” més extens, que es va estrenar al juliol, on es mostra a professionals dels diferents serveis de RRO que celebren els bons resultats obtinguts i agraeixen la col·laboració ciutadans.



4.5.2 NOU BUTLLETÍ INFORMATIU

Com a nova via de comunicació, a l'abril de 2019 s'ha creat un **butlletí online** que s'envia de forma periòdica (habitualment mensual) a tots els Ajuntaments i proveïdors. L'objectiu del butlletí és fer arribar d'una manera àgil, informacions sobre l'actualitat vinculada a residus, tant en l'àmbit de RRO, d'Osona o àmbit general. Els Ajuntaments poden traslladar la informació que reben a la població si ho consideren oportú.



4.5.3 CAMPANYA “TU TRIES”

Durant l'any 2019 ha continuat el desplegament de la imatge “Tu tries” en les campanyes dissenyades des de RRO i ha continuat la difusió dels elements d'aquesta campanya:

a) Vídeos de millora de la recollida selectiva

Les 10 càpsules de vídeos curts, d'uns 50 segons, que tracten sobre diferents temes per millorar la recollida selectiva, continuen accessibles la pàgina webapp ecoestacio.rro.cat i la web www.rro.cat i des de la plataforma Youtube,

Tracten els temes següents:

- Recollida porta a porta: no equivocar-se en el dia de recollida.
- Voluminosos: no deixar residus voluminosos al carrer.
- Cendres: evitar llençar cendra calenta als contenidors.
- Àrees contenidors: evitar deixar bosses al costat dels contenidors.
- Qualitat multiproducte: evitar llençar impropis a la fracció multiproducte.
- Fracció orgànica: fer una separació correcta d'aquesta fracció.
- Quantitat multiproducte: recordatori residus que formen part del multiproducte.
- Deixalleria: promocionar l'ús de la deixalleria.
- Vidre: evitar llençar impropis en el vidre.
- Prevenció de residus: utilitzar bosses de més d'un ús.



b) Webapp ecoestacio.rro.cat

La webapp s'actualitza cada any quan es tanquen les dades de recollida de residus anuals i s'analitzen els resultats de cada municipi a partir de la recollida selectiva i dades d'impropis, donant un seguit de recomanacions per poder millorar. Amb les dades també es calcula anualment l'índex global de reciclatge (IGR), que posiciona cada municipi respecte els altres als quals RRO dona servei.

c) Materials promocionals: bosses de comprar i bosses de compost

Durant el 2019, s'han continuat lliurant les bosses de compra de polièster i plegables i les bosses plenes de compost procedent de la planta de tractament d'orgànica, ambdues amb el logotip "Tu tries",. Aquestes bosses es lliuren durant les visites de l'EcoEstació i durant les xerrades informatives sobre residus organitzades pels Ajuntaments i en què RRO participa.



4.5.4 L'ECOESTACIÓ

L'Ecoestació esdevé una molt bona eina de comunicació, essent un punt informatiu mòbil. La seva mobilitat permet arribar amb facilitat als 39 municipis de la comarca on Recollida de Residus d'Osona fa el servei de recollida i apropant-nos a la població.

L'ECOESTACIÓ és un equip mòbil digital que permet la interacció del públic amb l'objectiu de donar a conèixer de forma lúdica aspectes vinculats amb la gestió dels residus municipals i fomentar la recollida selectiva entre la població.

Disposa d'una dinamitzadora ambiental que atén personalment als usuaris i incentiva a la població a participar en els minijocs i al taller didàctic.

L'ECOESTACIÓ consta de diversos elements audiovisuals i hardware: en vídeos explicatius de la composició dels residus, dels diversos tipus de recollida i del tractament que reben.

També disposa de 3 pantalles tàctils individuals (tablets de 13,3") on hi ha minijocs. Un dels jocs dedicat al multiproducte, un altre al vidre i el tercer a l'orgànica. Aquests jocs estan dissenyats amb el propòsit d'anar més enllà del pur entreteniment: volen educar i formar. Aprofiten els avantatges de la dinàmica de joc i van adreçats a nens i nenes a partir de 8 anys i a adults.

També consta d'un taller educatiu (joc de la ruleta) on es fan diverses preguntes relatives als residus i que els usuaris han d'anar responnent correctament, guiant-los i donant unes pistes que hauran de cercar.

L'ECOESTACIÓ es pot ubicar a diferents espais de la via pública – com són places, mercats o fires – sense la necessitat de disposar de gran temps de muntatge i instal·lació ni de molts recursos humans, requereix d'una superfície de 90m² (les mides són: 7,70m de llargada x 4,89m d'amplada x 3,90m d'alçada) i d'un punt de llum.



Durant el 2019 **s'ha millorat l'accessibilitat** de l'EcoEstació ja que se l'hi ha instal·lat un “mover”, un aparell que permet moure el remolc sense que estigui enganxada al vehicle de tracció. Amb un comandament a distància es pot fer desplaçar a llocs més ajustats o estrets on no seria possible entrar amb la furgoneta+Ecoestació enganxats.

Durant el 2019 l'Ecoestació ha efectuat un total de **90 jornades de visita**. A l'annex d'aquesta memòria hi ha un ampli recull de les activitats de l'Ecoestació realitzades 2019.

4.5.5 ACTUACIONS DE COMUNICACIÓ ESPECÍFIQUES PER MUNICIPI

Per determinar les actuacions a fer per cada municipi en primer lloc s'ha fet un anàlisi que ha permès recollir tota la informació relativa al servei i s'ha valorat el resultat a nivell qualitatiu i quantitatiu. A partir d'aquí s'ha redactat un document amb diverses propostes d'intervenció que s'han consensuat amb l'ajuntament i finalment s'han planificat i executat les actuacions previstes.

Les actuacions que es porten a terme depenen en bona part del finançament de que disposa el consistori. En alguns casos es compta amb subvencions de l'Agència de Residus de Catalunya i de la Diputació de Barcelona que permeten finançar totalment o parcialment les campanyes.

A continuació es presenten les campanyes específiques que s'han portat a terme al llarg de 2019:

Roda de Ter: xipatge de la fracció orgànica i tancament d'àrea

Durant el mes de març, es va fer la campanya per implantar el cubell de 25 litres amb xip per la matèria orgànica. El xip permet identificar per a cada habitatge la participació en la separació de l'orgànica, així com detectar possibles incidències. La lectura dels xips es realitza de forma automatitzada via un lector incorporat al camió i uns braçalets de lectura que portaran l'equip de recollida. En el marc de la campanya també es va tancar l'àrea de contenidors i es va incrementar l'exigència en la qualitat dels residus recollits.

La campanya, que està finançada parcialment per l'Agència de Residus de Catalunya, ha consistit en:

- **Bustiada domiciliària:** es va fer arribar una carta explicant a la població el motiu del xipatge i un formulari per anar a recollir el nou cubell, així com un díptic dissenyat per la campanya amb informació de les dates de convocatòria claus. També es van penjar cartells als comerços per donar a conèixer les activitats de la campanya.
-
- **Sessió informativa:** al 18 de març es va fer una sessió informativa a Can Planoles, en què es va parlar extensament dels motius del xipatge i les perspectives de futur. Hi van assistir unes 400 persones.
-
- **Repartiment del nou cubell xipat:** Els veïns de Roda van poder recollir el seu cubell durant 6 dies, de dilluns a dissabte i en 5 punts diferents (5 locals situats als diferents barris). En el moment del lliurament s'assignaren les adreces dels veïns amb els cubells mitjançant una aplicació mòbil específica per aquesta finalitat. Durant el dissabte que es feia el repartiment, l'Ecoestació es va instal·lar a l'exterior de Can Planoles per resoldre dubtes i informar.
- **Xipatge dels contenidors existents dels grans productors:** durant el maig, RRO va visitar els grans productors per poder instal·lar el xip als contenidors d'orgànica que ja tenien en ús.
- **Seguiment de la participació:** a partir de la implantació del xip, RRO fa un seguiment diari de les incidències i contacta amb els veïns que n'han presentat per tal d'informar-los. En cas que es cregui convenient, es coordina amb l'ajuntament per resoldre o determinar actuacions de millora.

Les Masies de Roda: Campanya de compostatge casolà

Durant l'abril de 2019 es va realitzar un taller de compostatge a la instal·lació de l'EcoEstació, en el qual es va explicar el procés de compostatge domèstic. Hi van assistir 6 famílies (5 del municipi i 1 de fora). Entre els 5 assistents, es van sortejar 3 compostadors de 700 litres i els airejadors.

Durant els setembre es van fer les visites de seguiment als compostaires per comprovar l'estat del procés.

La campanya va ser parcialment subvencionada per l'Agència de Residus de Catalunya.



Olost: Campanya de compostatge casolà i de millora de la recollida d'orgànica



El juny de 2019 es va realitzar un taller de compostatge, en el qual es va parlar sobre la recollida selectiva del municipi i es va explicar el procés de compostatge domèstic. L'ajuntament va adquirir 15 compostadors de 300 litres, 5 de 700 litres i 20 airejadors per lliurar als assistents interessats. Al taller hi van assistir 20 persones i es van donar 4 compostadors grans i 13 dels petits als interessats, juntament amb un paquet de bosses compostables i manuals de compostatge a tots els assistents.



A partir de l'octubre es van fer les visites de seguiment als compostaries, per comprovar-ne l'estat, resoldre dubtes, i recollir suggeriments i comentaris.

Paral·lelament a la campanya de compostatges, l'Ajuntament va adquirir 10 cubells airejats de 10 litres, per lliurar a nous empadronaments i a veïns que ho necessitin. També es van adquirir 10 contenidors de 120 litres i 5 de 240 litres per els grans productors d'orgànica, per renovar els que estiguessin malmesos.

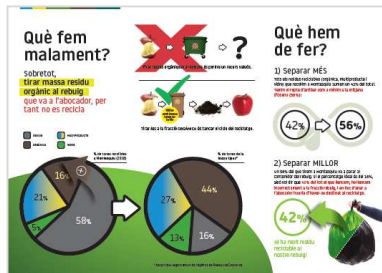
Durant el juliol, un tècnic de RRO va fer visites als grans productors per conèixer com estaven fent la recollida selectiva i el porta a porta, lliurant-los un cartell amb les fraccions a separar i recollint els seus comentaris.



Montesquiu: Millora de la recollida selectiva de la fracció orgànica

L'Ajuntament disposava d'una subvenció de l'ARC per millorar la recollida selectiva de la fracció orgànica. Va consistir en diverses actuacions:

- Bustiada domiciliària: es va fer arribar una carta a la població explicant la necessitat de separar correctament els residus per reduir el rebuig. A la part posterior de la carta es va detallar en diversos idiomes el què cal llençar (només) a la fracció rebuig. També s'hi va adjuntar un díptic amb els resultats de recollida selectiva del municipi i recordatori de com fer la selecció correctament.
- A la carta, s'informava als veïns que podien recollir bosses compostables i altres materials informatius (imant de nevera amb les fraccions) a l'Ajuntament. Es van adquirir 900 paquets de 20 bosses compostables, 2 per habitatge.
- Es va renovar el parc de contenidors de l'orgànica, adquirint 26 contenidors de 240 l.
- Es van imprimir vinils (imatge TuTries) per identificar els contenidors de rebuig i vidre.



Rupit i Pruit: Campanya de millora de la recollida selectiva

La campanya, que està finançada parcialment per l'Agència de Residus de Catalunya, ha consistit en:

- Bustiada domiciliària: durant el juliol es va fer arribar una carta per recordar de la importància de separar la fracció orgànica i fer publicitat de la sessió informativa. Degut a l'alta ocupació a l'estiu de segones residències i turisme, es va dissenyar un fulletó per posar atenció a la tria que fan els ciutadans quan estan de vacances, en diversos idiomes. Aquests fulletons es van lliurar a tots els habitatges i als establiments turístics com apartaments rurals i càmping.
- Visites als grans productors: es van visitar els bars, restaurants i altres productors d'orgànica, per fer un control de la gestió dels residus.
- Sessió informativa: es va realitzar el 9 d'agost i es va parlar sobre la gestió de residus i la situació al municipi. Als assistents, unes 12 famílies, se'ls va lliurar un paquet de 15 bosses reutilitzables de malla, de diferents mides, per pesar productes a granel com fruita i verdures.
- L'Ecoestació va visitar el municipi l'endemà de la sessió informativa, a la zona de l'aparcament municipal, el qual es va valorar molt positivament pel constant flux de visitants.



- Millora de les àrees de contenidors: es van adquirir 12 nous contenidors de 240 litres d'orgànica per substituir els malmesos i es va instal·lar un cartell informatiu a l'entrada de cada àrea (Rupit, Pinós i càmping), on es detalla on va cada residu en 3 idiomes.



Roda de Ter: campanya de control de la no-participació en la recollida d'orgànica

Durant l'agost del 2019 es van enviar cartes informatives a tots aquells usuaris que no havien participat del servei de recollida orgànica porta a porta, és a dir, als que o bé no havien anat a buscar el cubell xipat d'orgànica o bé el tenien però no l'havien fet servir mai.

L'objectiu de la carta era saber per quin motiu els usuaris no participen del model i motivar-los a participar. Es van enviar un total de 1.165 cartes i es va rebre resposta de 342 persones, que es van dirigir a l'ajuntament o al servei d'atenció ciutadana, per explicar el motiu pel qual no es participava.

Resultats de la campanya:

- La campanya va ajudar a augmentar la participació en la recollida d'orgànica. El setembre, va pujar un 3,7% del global, tendència que es va mantenir també durant l'octubre.
- Va motivar a usuaris nous, d'agost a desembre, van anar a buscar el cubell 86 usuaris nous i es van crear 12 taxes noves, que els serveis municipals no tenien censades.
- Va ajudar a l'ajuntament a conèixer diferents realitats que poden conduir a la no participació, persones dependents, hàbits laborals i familiars, desconeixement, etc.



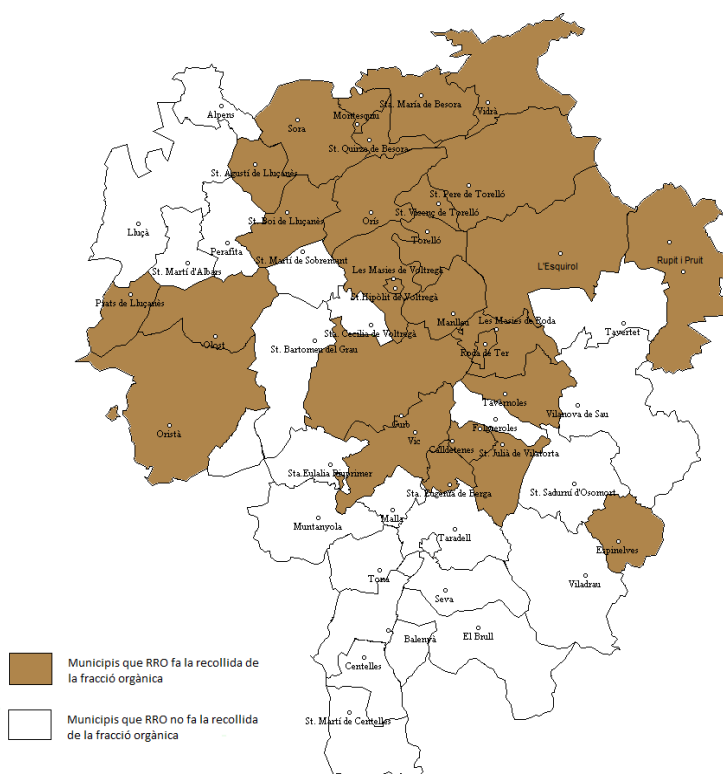
5. SERVEI DE RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA

Recollida de Residus d'Osona S.L. recull la fracció orgànica de **28 municipis** de la comarca, donant servei a un total de **119.545 habitants**.

5.1. QUÈ ÉS LA FRACCIÓ ORGÀNICA?



Majoritàriament la recollida s'efectua a través de contenidors situats a les àrees d'aportació, també a través del sistema porta per porta i a través d'una àrea d'aportació municipal en el cas d'Espinelves i Tavèrnoles.



Al llarg de 2019 Recollida de Residus d'Osona, SL va recollir selectivament 10.190 **tones de fracció orgànica**. El destí final de tota la fracció recollida han estat les **plantes de compostatge**, que són instal·lacions on s'efectua un procés de fermentació en condicions aeròbiques a través de sistemes en piles. D'aquest procés se n'obté compost que és un adob utilitzat en la jardineria i l'agricultura.

Pels municipis on la recollida s'efectua amb contenidors, la fracció orgànica s'entrega a la planta de transferència de residus de Vic on es transporta fins al Centre de tractament de residus municipals d'Osona i el Ripollès (CTR). En el cas de Manlleu, la fracció orgànica no passa per la planta de transferència i es porta directament al CTR.



A la planta de transferència de residus municipals de Vic, que és propietat del Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona, a través d'una tremuja, els camions de recollida aboquen el contingut del vehicle amb caixes molt més grans i aquestes es transporten fins al CTR, suposant un estalvi energètic i econòmic important.

Durant el 2019, RRO ha entregat a la planta de transferència de residus 7.938 tones de fracció orgànica i directament al CTR 2.252 tones, corresponents aquestes últimes a la recollida d'orgànica de Manlleu i algunes entrades esporàdiques d'altres circuits.

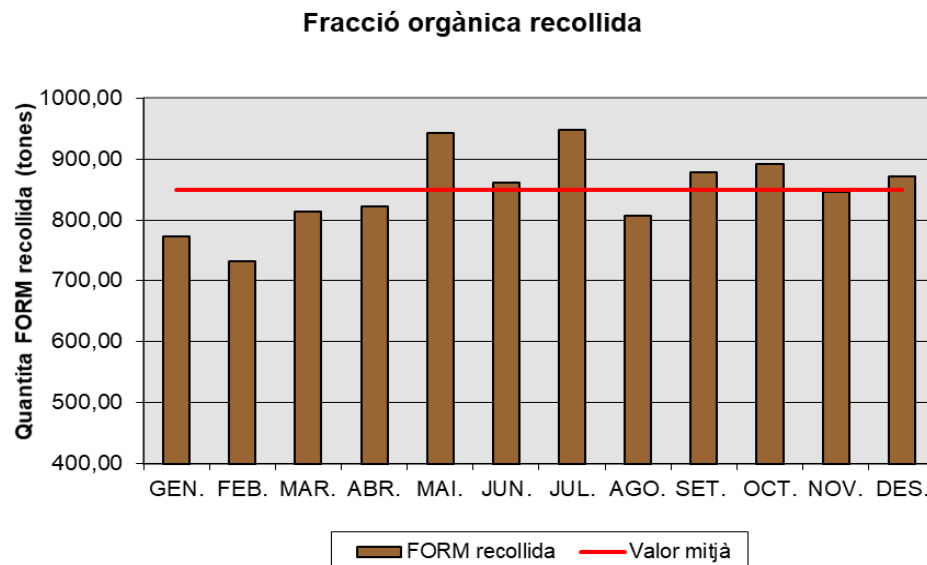
En aquests moments RRO efectua la recollida a 18 circuits de fracció orgànica, que estan donats d'alta a l'Agència de Residus de Catalunya. Es recull conjuntament la fracció orgànica d'origen domèstic i generada pels productors singulars (fruiteries, bars, restaurants, menjadors col·lectius...):

- Osona-01: Orís, Sant Pere de Torelló i Torelló.
- Osona-05: Rupit i Pruit.
- Osona-06: Oristà, Sant Agustí de Lluçanès i Sant Boi de Lluçanès.
- Osona-07: Calldetenes, Espinelves i Santa Eugènia de Berga.
- Osona-09: Les Masies de Voltregà i Sant Hipòlit de Voltregà.
- Osona-10: Montesquiu, Sant Quirze de Besora, Santa Maria de Besora, Sora i Vidrà.

- Osona-11: Olost i Sant Vicenç de Torelló.
- Gurb: Gurb
- Esquirol: l'Esquirol
- Masies de Roda: Les Masies de Roda
- Manlleu: Manlleu
- Prats de Lluçanès: Prats de Lluçanès
- Roda de Ter: Roda de Ter
- St. Julià de Vilatorrada: Sant Julià de Vilatorrada
- Tavèrnoles: Tavèrnoles
- Vic-01:: Vic centre
- Vic-02: Vic extraradi
- Vic-03: Vic grans productors

5.1.1 RECOLLIDA DE FRACCIÓ ORGÀNICA MENSUAL

Al llarg de 2019, Recollida de Residus d'Osona, SL va recollir i transportar **10.190 tones de fracció orgànica**. Si tenim en compte la quantitat recollida al llarg dels mesos, ens adonem que la recollida no és uniforme:



En aquest gràfic s'observa una disminució general de la fracció orgànica durant els mesos de gener i febrer.

De mitjana, Recollida de Residus d'Osona, SL recull i transporta **849 tones de fracció orgànica** cada mes.

5.2. RECOLLIDA DE FRACCIÓ ORGÀNICA PER MUNICIPI I HABITANT

Si tenim en compte el cens dels municipis on s'efectua la recollida selectiva de fracció orgànica, obtenim que la producció mitjana d'orgànica el 2019 ha estat de **85,95 kg/hab/any**, que correspon a **235 gram/habitant/dia**.

A la següent taula es poden veure les produccions de fracció orgànica per municipi i les seves ràtios de generació:

(*): Per determinar la producció per habitant diària de Gurb s'ha tingut en compte la població que viu al nucli (1.600 habitants), que és la zona on s'efectuà la implantació de la recollida selectiva de l'orgànica.

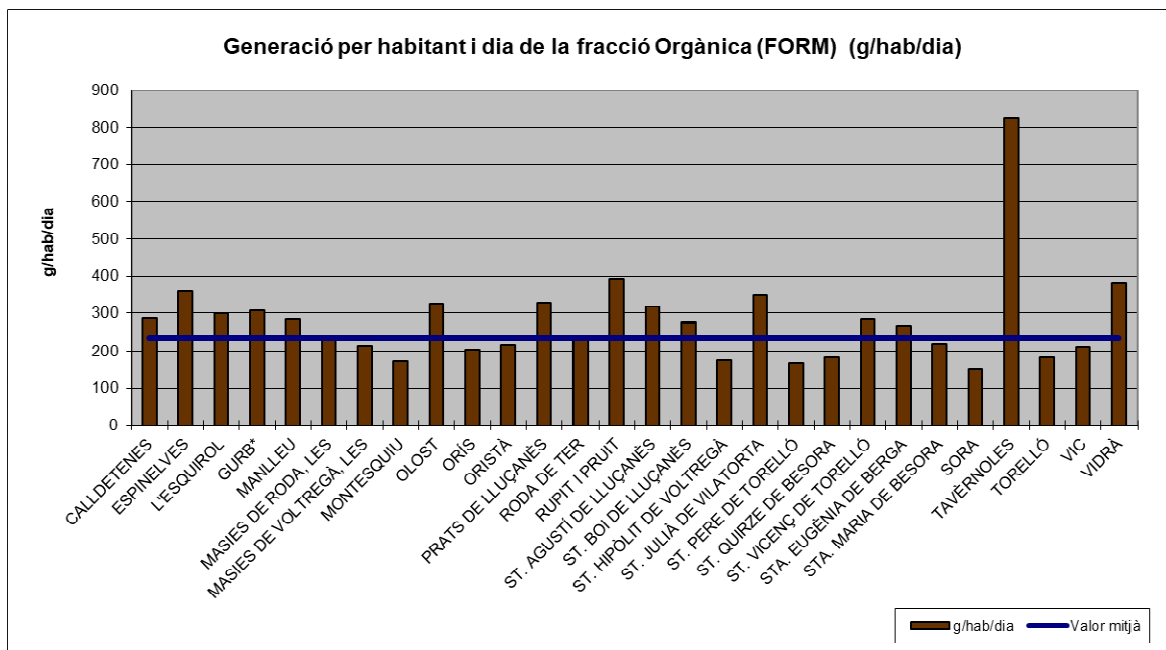
GLOBAL MUNICIPI	Habitants	tones	g/hab/dia	Contenidors	Volum contenidors (litres)	Dies de recollida	Habitants / contenedor
	119.545	10.190	235	1.728	421.120	3.547	39

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA DELS MUNICIPIS SERVITS (2019)							
Municipis	Habitants	tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (litres)	Dies de recollida	Habitants / contenidor
CALLDETENES	2.497	261,94	287	PaP	PaP	156	PaP
ESPINELVES	206	26,97	359	3	1100	52	69
L'ESQUIROL	2.141	233,52	299	PaP+11 cont.	240	113	PaP
GURB*	2.654	178,94	306	41	240	156	39
MANLLEU	20.194	2.085,90	283	285	240	208	71
MASIES DE RODA, LES	704	59,50	232	22	240	52	32
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.124	243,07	213	74	73 de 240 L + 1 de 1100 L	156	42
MONTESQUIU	968	60,67	172	24	240	104	40
OLOST	1.188	141,17	326	PaP + 5 cont.	4 de 240 L + 1 de 1100 L	156	PaP
ORÍS	310	23,17	205	11	240	61	28
ORISTÀ	537	42,56	217	16	240	61	34
PRATS DE LLUÇANÈS	2.537	303,80	328	PaP + 7 cont.	240	156	Pap
RODA DE TER	6.197	538,92	238	PaP	PaP	156	PaP
RUPIT I PRUIT	279	39,84	391	12	240	61	23
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	87	10,09	318	6	240	61	15
ST. BOI DE LLUÇANÈS	532	53,38	275	21	240	156	25
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.475	221,78	175	70	67 de 240 L + 3 de 1100 L	156	50
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.096	394,44	349	PaP + 5 cont.	240	156	PaP
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	148,19	168	43	240	113	56
ST. QUIRZE DE BESORA	2.107	141,21	184	45	240	104	47
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.014	208,79	284	PaP + 8 cont.	240	156	PaP
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.226	218,97	270	PaP	PaP	156	PaP
STA. MARIA DE BESORA	143	11,42	219	5	240	104	29
SORA	205	11,43	153	8	240	52	26
TAVÈRNOLES	320	96,22	824	14	240	61	23
TORELLÓ	14.172	942,60	182	450	240	208	31
VC	45.040	3.467,81	211	542	240	312	83
VIDRÀ	173	23,95	379	11	240	104	16

(*): Pel càlcul del nombre d'habitants per contenidor s'han descartat els municipis on el sistema de recollida escollit és el porta a porta.

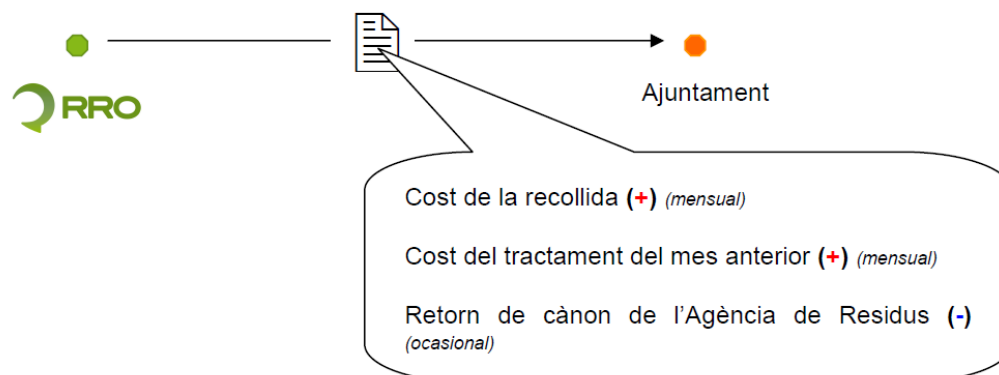
Generació mitjana:	235 gram/habitant/dia
Municipis amb + recollida FORM:	Tavèrnoles (824 g/hab/dia) Rupit-Pruit (391 g/hab/dia) Vidrà (379 g/hab/dia)
Municipis amb – recollida FORM:	Sora (153 g/hab/dia) St. Pere de Torelló (168 g/hab/dia) Montesquiu (172 g/hab/dia).

La presència de productors singulars d'orgànica (establiments de restauració, fruiteries, establiments comercials...) i el tipus de recollida del municipi influeixen en una major o menor recollida.



5.3. DADES ECONÒMIQUES DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA

Recollida de Residus d'Osona, SL, en relació amb la fracció orgànica, emet mensualment factures als Ajuntaments en les quals s'hi especifiquen 2 conceptes de servei i tractament, i ocasionalment el retorn de cànon de l'Agència de Residus de Catalunya:



a) Cost de la recollida

Aquest cost és igual cada mes i ve determinat en el conveni per la recollida i transport de residus establert entre l'Ajuntament i el Consell Comarcal d'Osona.

b) Cost del tractament

Aquest cost varia en funció de la quantitat de fracció orgànica recollida durant el mes anterior. Recollida de Residus d'Osona, SL durant el 2019 ha facturat als ajuntaments en concepte de transferència, transport i tractament de la fracció orgànica. Els preu de transferència ha estat de **11,22 €/tona** (IVA no inclòs) i els preus de tractament han oscil·lat en funció de la qualitat de l'orgànica: 44,56 €/tona (menys o igual a 1,50% impropis), **50,12 €/tona** (entre 1,51%- 2,50% impropis), **56,40 €/tona** (entre 2,51 – 5,00% impropis), **61,89 €/tona** (5,01- 10,00 % impropis), **65,81 €/tona** (entre 10,01 – 15% impropis), **69,73 €/tona** (entre 15,01 – 20% impropis) i **73,65 €/tona** (més de 20% impropis).

c) Retorn de cànon l'Agència de Residus de Catalunya

Ocasionalment a la factura que emet Recollida de Residus d'Osona, hi apareix un concepte en valor negatiu que porta per nom "Retorn cànon".

L'Agència de Residus de Catalunya, per tal d'incentivar la recollida selectiva de la fracció orgànica, retorna diners als ajuntaments a través de dos conceptes:

- Retorn per tractament de la fracció orgànica: l'Agència de residus retorna 34,00 €/tona, tenint en compte la proporció d'impropis i la proporció de poda mitjana de les mostres caracteritzades.
- Retorn per la recollida de la fracció orgànica: L'Agència de residus retorna 10,00 €/tona, tenint en compte diversos factors correlatius que depenen del percentatge d'impropis de la fracció orgànica i la tipologia de municipi (urbà, semi-urbà i rural).

La proporció d'impropis dels circuits d'orgànica intervé en els retorns, com major és la proporció d'impropis menor és el retorn de cànon.

El retorn de cànon s'efectua per any vençut, de manera que el retorn de cànon del 2019 és proporcional a la quantitat de fracció orgànica i resultats de les caracteritzacions de l'any 2018.

5.4. COMPOSICIÓ DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA

Cada any l'Agència de Residus de Catalunya programa diverses caracteritzacions de la fracció orgànica de cada circuit, que ens permeten tenir informació de la composició de la fracció orgànica.

Les caracteritzacions les porten a terme un equip de 2 persones que seguint el protocol de l'Agència, prenen una mostra representativa del vehicle i analitzen el contingut de la mostra, determinant quina proporció en pes hi ha d'orgànica neta, poda i impropis (residus que no són orgànics com bosses de plàstic, plàstic, mixtos, film, paper i cartró). A partir de la caracterització se n'obté un butlletí en el qual s'especifica la proporció de cada element de la mostra.



Les caracteritzacions ens permeten obtenir informació de la qualitat de la fracció orgànica i intervenen en el retorn de cànon de l'Agència de Residus de Catalunya. Com major és el nombre d'impropis, menor serà el retorn de cànon.

Durant el 2019 l'Agència ha programat en termes generals 4 caracteritzacions per circuit, una per trimestre. Així doncs, en global, l'Agència ha programat 65 caracteritzacions als circuits de fracció orgànica.

A priori, la qualitat de la fracció orgànica de 2019 és superior al 2018, quan es registrà un 4,26% d'impropis de mitjana i un 95,04% de fracció orgànica neta.

A continuació s'adjunta una taula amb el resum de les caracteritzacions que s'han programat al llarg de l'any i la mitjana de fracció orgànica neta, fracció vegetal i impropis per circuit:

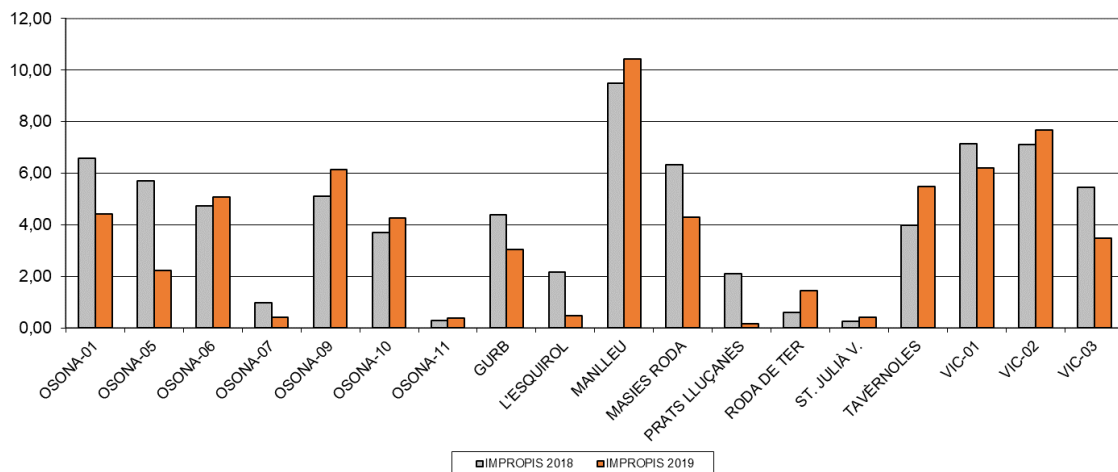
Circuit	Municipi	Núm. Carct.	Mitjana fracció orgànica neta	Mitjana fracció vegetal	Mitjana impropis
Osona-01	Orís St. Pere de Torelló St. Vicenç de Torelló (Borgonyà) Torelló	4	94,85%	0,44%	4,44%
Osona-05	Rupit i Pruit	3	97,41%	0,00%	2,22%
Osona-06	Orià St. Agustí de Lluçanès St. Boi de Lluçanès	4	94,46%	0,01%	5,08%

Circuit	Municipi	Núm. Carct.	Mitjana fracció orgànica neta	Mitjana fracció vegetal	Mitjana impropis
Osona-07	Calldetenes Espinelles Sta. Eugènia de Berga	4	99,29%	0,00%	0,42%
Osona-09	Les Masies de Voltregà St. Hipòlit de Voltregà	4	92,87%	0,83%	6,15%
Osona-10	Montesquiu St. Quirze de Besora Sta. Maria de Besora Sora Vidrà	4	95,40%	0,02%	4,26%
Osona-11	Olost St. Vicenç de Torelló	4	99,23%	0,00%	0,40%
Gurb	Gurb	4	96,78%	0,00%	3,04%
Esquirol	L'Esquirol	2	98,98%	0,11%	0,49%
Manlleu	Manlleu	4	88,51%	0,26%	10,45%
Les Masies de Roda	Les Masies de Roda	3	95,49%	0,00%	4,29%
Prats de Lluçanès	Prats de Lluçanès	4	99,47%	0,00%	0,17%
Roda de Ter	Roda de Ter	4	97,88%	0,42%	1,44%
St. Julià de Vilatorrada	St. Julià de Vilatorrada	4	99,45%	0,04%	0,40%
Tavèrnoles	Tavèrnoles	3	94,22%	0,00%	5,48%
Vic-01	Vic	4	93,33%	0,04%	6,21%
Vic-02	Vic	4	91,51%	0,56%	7,67%
Vic-03	Vic	2	96,05%	0,23%	3,50%
Mitjana circuits		65	96,29%	0,14%	3,25%

Si observem els resultats de les caracteritzacions programades l'any 2019 i les comparem amb les obtingudes durant el 2018, observem que la meitat dels circuits han millorat la qualitat de la fracció orgànica i la meitat els ha empitjorat. Tot i així, s'ha millorat la qualitat global respecte el 2018.

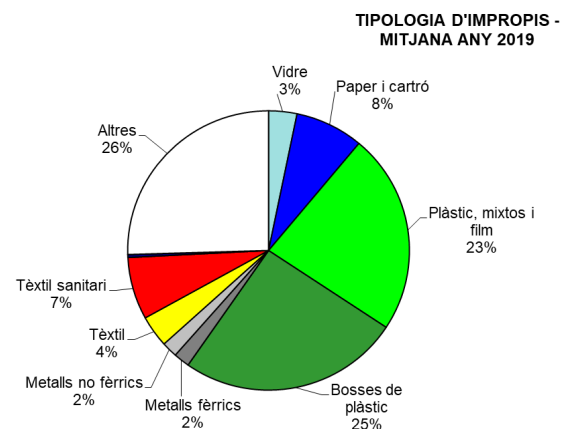
Mitjana impropis circuits:	4,26% (any 2018) -- > 3,25% (any 2019)
-----------------------------------	--

COMPARATIVA IMPROPIS CIRCUITS ORGÀNICA 2018-2019



Cal destacar l'esforç important que fan els municipis amb el sistema de recollida porta a porta, obligant l'ús de la bossa compostable entre els seus veïns. Aquest esforç es veu reflectit en els resultats de les caracteritzacions del circuit Prats de Lluçanès, on s'obté de mitjana un 0,17% d'impropis i les dels altres circuits porta a porta com Sant Julià de Vilatorrada, Osona-11, Osona-07 i l'Esquirol, tots amb resultats de menys de 0,50%. El circuit porta a porta amb més impropis ha estat Roda de Ter, amb 1,44%.

Si fem un anàlisi més acurat de la tipologia d'impropis que s'han detectat a les mostres caracteritzades durant el 2019 observem que **les bosses de plàstic i també els plàstic, mixtos i film representen un 25% i 23%.** Ambdues tipologies representen gairebé la meitat dels impropis.



També cal destacar la fracció "altres residus" com càpsules de cafè o aliments envasats que representa un 26% i el paper i cartró amb un 8%.

5.5. TENDÈNCIES DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA

La comparativa de la recollida de la fracció orgànica entre diversos anys ens permet determinar quina és la tendència d'aquesta fracció i per tan poder definir una sèrie d'accions a emprendre en un futur.

- La taula posa de manifest que la **tendència general a augmentar les tones** recollides de la fracció orgànica. L'any 2018 l'empresa RRO recollí 9.796 tones de fracció orgànica mentre que el 2019 se n'han recollit 10.190.
- Si tenim en compte la producció per habitant i dia, observem que en general, **a la majoria de municipis** la fracció orgànica recollida selectivament **ha augmentat o s'ha mantingut** en comparació amb el 2018.
- Durant el 2019, s'ha registrat una **mitjana de 235 gram/habitant/dia**, lleugerament superior a la obtinguda el 2018, que fou de 226 g/hab/dia.
- L'Agència de Residus de Catalunya ha programat 65 caracteritzacions d'orgànica. Si analitzem els resultats, en la meitat dels circuits de recollida d'orgànica ha millorat el percentatge d'impropis i en l'altra meitat han empitjorat, però **globalment ha millorat el percentatge mitjà d'impropis**.

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA SELECTIVA DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA 2018-2019											
Municipis	2018				2019				COMPARATIVA		
	Habitants	tones	g/hab/dia	Mitjana impureses %	Habitants	tones	g/hab/dia	Mitjana impureses %	Variació tones 2018-2019	Variació g/hab/dia 2018-2019	Variació % impureses 2018-2019
CALDETENES	2.497	255,05	280	0,98%	2.497	261,94	287	0,42%	6,89	2,70%	-57,14%
ESPINELVES	206	23,09	307	0,98%	206	26,97	359	0,42%	3,88	16,78%	-57,14%
L'ESQUIROL	2.141	178,65	229	2,16%	2.141	233,52	299	0,49%	54,87	30,72%	-77,31%
GURB	2.654	165,87	284	4,38%	2.654	178,94	306	3,04%	13,07	7,88%	-30,59%
MANLLEU	20.194	2.140,76	290	9,48%	20.194	2.085,90	283	10,45%	-54,86	-2,56%	10,23%
MASIES DE RODA, LES	704	53,01	206	6,33%	704	59,50	232	4,29%	6,49	12,24%	-32,23%
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.124	256,55	225	5,11%	3.124	243,07	213	6,15%	-13,48	-5,25%	20,35%
MONTESQUIU	968	62,18	176	3,71%	968	60,67	172	4,26%	-1,51	-2,43%	14,82%
OLOST	1.188	168,24	388	0,31%	1.188	141,17	326	0,40%	-27,07	-16,09%	29,03%
ORÍS	310	22,89	202	6,59%	310	23,17	205	4,44%	0,28	1,23%	-32,63%
ORISTÀ	537	39,40	201	4,73%	537	42,56	217	5,08%	3,16	8,03%	7,40%
PRATS DE LLUÇANÈS	2.537	295,86	320	2,10%	2.537	303,80	328	0,17%	7,94	2,68%	-91,90%
RODA DE TER	6.197	491,79	217	0,61%	6.197	538,92	238	1,44%	47,13	9,58%	136,07%
RUPIT-PRUIT	279	55,89	549	5,71%	279	39,84	391	2,22%	-16,05	-28,71%	-61,12%
SANT AGUSTÍ LLUÇANÈS	87	7,77	245	4,73%	87	10,09	318	5,08%	2,32	29,81%	7,40%
SANT BOI DE LLUÇANÈS	532	52,31	269	4,73%	532	53,38	275	5,08%	1,07	2,05%	7,40%
SANT HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.475	230,87	182	5,11%	3.475	221,78	175	6,15%	-9,09	-3,94%	20,35%
SANT JULIÀ DE VILATORTA	3.096	363,84	322	0,25%	3.096	394,44	349	0,40%	30,60	8,41%	60,00%
SANT PERE DE TORELLÓ	2.419	143,52	163	6,59%	2.419	148,19	168	4,44%	4,67	3,25%	-32,63%
SANT QUIRZE DE BESORA	2.107	142,04	185	3,71%	2.107	141,21	184	4,26%	-0,83	-0,58%	14,82%
SANT VICENÇ DE TORELLÓ	2.014	211,46	288	0,31%	2.014	208,79	284	0,40%	-2,67	-1,26%	29,03%
SANTA EUGÈNIA DE BERGA	2.226	220,75	272	0,98%	2.226	218,97	270	0,42%	-1,78	-0,80%	-57,14%
SANTA MARIA DE BESORA	143	12,00	230	3,71%	143	11,42	219	4,26%	-0,58	-4,83%	14,82%
SORA	205	9,85	132	3,71%	205	11,43	153	4,26%	1,58	16,08%	14,82%
TAVERNOLES	320	80,04	685	3,99%	320	96,22	824	5,48%	16,18	20,22%	37,34%
TORELLÓ	14.172	944,46	183	6,59%	14.172	942,60	182	4,44%	-1,86	-0,20%	-32,63%
VIC	45.040	3.142,04	191	6,79%*	45.040	3.467,81	211	6,25%*	325,77	10,37%	-0,08%
VIDRÀ	173	25,40	402	3,71%	173	23,95	379	4,26%	-1,45	-5,72%	14,82%
TOTALS	119.545	9.796	226	4,26%	119.545	10.190	235	3,76%	394,69	4,03%	-11,74%

- **RECOLLIDA DE GESPA I FRACCIÓ VEGETAL**

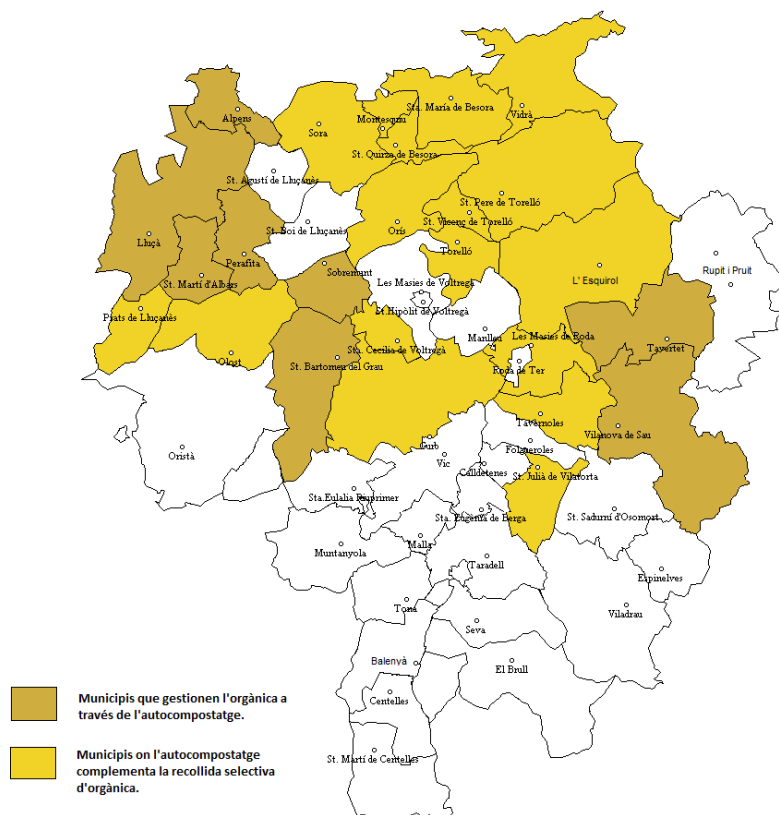
Al municipi de Gurb (2.654 habitants) a banda de la recollida de la fracció orgànica es realitza un servei de recollida de gespa des d'abril fins a finals de novembre (8 mesos) amb una freqüència setmanal.

Els usuaris del servei disposen de contenidors de 240 litres que deixen al carrer quan el tenen ple. Actualment hi ha aproximadament uns 325 contenidors repartits, dels quals es recullen aproximadament més de 150 contenidors per setmana. Aquesta gespa es lliura a la planta de maduració que l'empresa Abonos Organicos Boix, SL té a Tavèrnoles, pel seu posterior tractament.

Al llarg de 2019 s'han recollit un total de **97,72 tones de gespa**, amb una mitjana de 12,21 tones per mes.

Alguns municipis de la comarca d'Osona gestionen la fracció orgànica a través de compostatge comunitari i domèstic, és a dir, han adoptat l'autocompostatge com a via preferent per a gestionar la fracció orgànica. D'altres, en canvi, disposen del servei de recollida de selectiva de la fracció orgànica i durant els últims anys, han distribuït compostadors d'ús domèstic entre la població per a completar aquesta recollida, i per a gestionar la fracció vegetal.

Ens consta que són 23 els que disposen de compostadors, 5 d'ells amb autocompostatge comunitari.



A partir de 2006 el Consell adquirí, amb el finançament de l'Agència de Residus de Catalunya, diversos compostadors d'ús domèstic que anà distribuint pels municipis que ho sol·licitaren. El mateix Consell es feu càrrec de l'assessorament de l'autocompostatge. Des de fa 6 anys aquesta tasca la porta a terme personal de Recollida de Residus d'Osona. A continuació es mostra una relació del nombres de compostadors d'ús comunitari i domèstic que s'han entregat:

Municipis	Habitants	C. Domèstics	C. Comunitaris
ALPENS	277	11	10
L'ESQUIROL	2.161	84	
LES MASIES DE RODA	714	28	
LLUÇÀ	279	36	
MONTESQUIU	960	25	
OLOST	1.197	69	
ORÍS	316	10	
PERAFITA	411	34	8
PRATS DE LLUÇANÈS	2.533	2	
SANT BARTOMEU DEL GRAU	858	48	13
SANT JULIÀ DE VILATORTA	3.101	35	
SANT MARTÍ D'ALBARS	110	12	
SANT PERE DE TORELLÓ	2.437	36	
SANT QUIRZE DE BESORA	2.092	41	
SANT VICENÇ DE TORELLÓ	1.998	18	
SANTA CECÍLIA DE VOLTREGÀ	189	34	
SANTA MARIA DE BESORA	147	23	
SOBREMUNT	84	7	
SORA	193	3	
TAVÈRNOLES	317	10	
TAVERTET	116	18	3
TORELLÓ	13.995	58	
VIDRÀ	177	4	
VILANOVA DE SAU	313	24	9
TOTALS	34.975	670	43

Roda de Ter i Vic també han distribuït compostadors entre la població, ara bé, la distribució i les tasques de seguiment de l'autocompostatge ha anat a càrrec dels propis ajuntaments, i és per aquest motiu que no s'han fet constar ambdós municipis.

Recollida de Residus d'Osona efectua el manteniment dels compostadors de Taveret i des de setembre de 2017 dels compostadors de Vilanova de Sau. Durant els mesos d'hivern el servei és mensual mentre que durant els mesos més calorosos és bimensual.

A nivell general el manteniment dels compostadors comunitaris consisteix en:

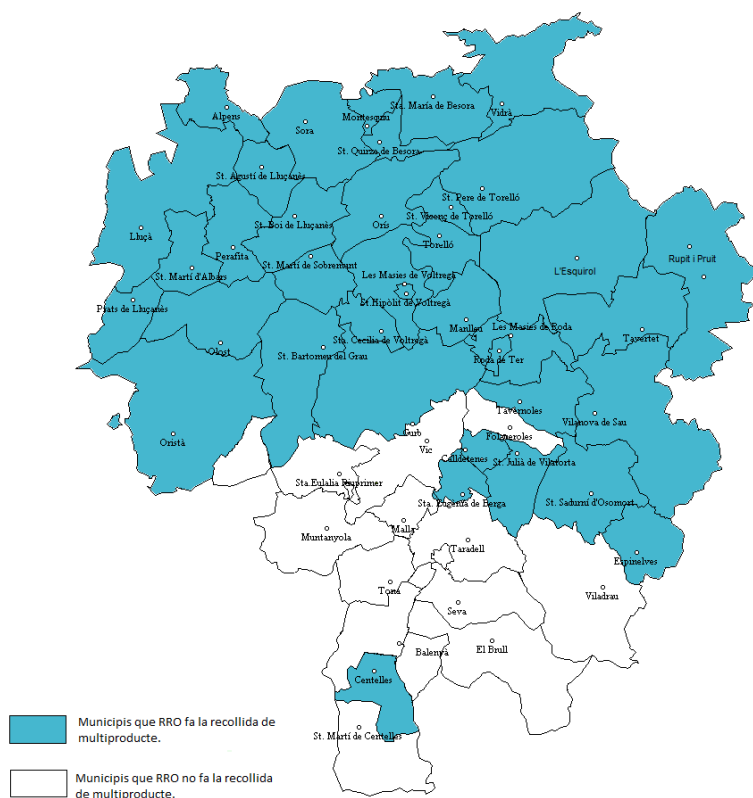
- Treure els impropis del compostador, és a dir, els residus que no són biodegradables (plàstic, paper...).
- Aportar material estructurant.
- Barrejar el material del compostador per tal que adquireixi la temperatura i humitat adequada.

És important fer-ne el manteniment setmanal, per tal d'aconseguir obtenir un bon compost. RRO proposa manteniments bisetmanals durant els mesos d'estiu, i la resta de l'any setmanals.



Recollida de Residus d'Osona S.L. recull el multiproducte de **38 municipis** de la comarca, donant servei a un total de **84.606 habitants**.

Envasos de plàstic	Envasos metàl·lics (llaunes)	Envasos de bric	Taps de plàstic i xapes	Bosses	Paper
Cartró	Porexpan	Paper alumini	Film transparent	Vaixel·la i coberts d'un sol ús	Caixes de fusta petites



La majoria dels contenidors per la recollida del multiproducte són de càrrega lateral amb 3,2 m³ de capacitat, blaus amb tapa groga, també hi ha contenidors amb el sistema de recollida “easy” amb 3 m³ de capacitat. També hi ha 2 autocompactadors i contenidors de càrrega posterior amb 1.100 litres, per les àrees dels municipis amb la recollida porta a porta.

Durant el 2019 s'han recollit un total de **9.346 tones de multiproducte**, amb una generació mitjana per habitat de **110,47 kg/hab/any** que correspon a **303 g/hab/dia**.

Recollida de Residus d'Osona ha recollit i transportat el multiproducte fins a la planta de triatge de multiproducte, propietat del Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona. En aquesta planta es classifiquen els diversos tipus de residus. Els materials triats són: ferro, alumini, plàstic PEAD, plàstic film, plàstic PET, plàstic mixt, paper, cartró, brics i plàstic mixt.

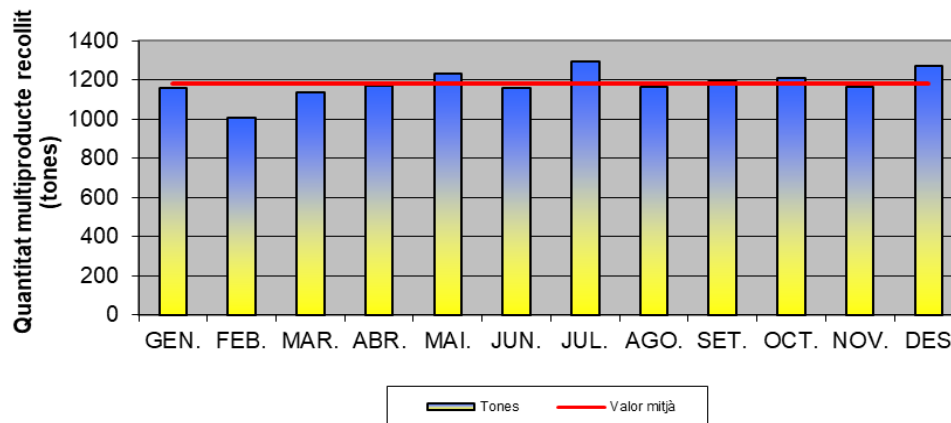
Els materials obtinguts del triatge van a gestors autoritzats que els reciclen. La part dels residus que no es poden recuperar van a l'abocador comarcal situat a Orís.



6.2. RECOLLIDA MENSUAL DE MULTIPRODUCTE

Al llarg de 2019, Recollida de Residus d'Osona, SL va recollir i transportar 9.346 tones de multiproducte. Si tenim en compte la quantitat recollida al llarg dels mesos, ens adonem que la recollida no és uniforme:

Evolució de la recollida de multiproducte



En aquest gràfic es pot observar que la recollida de multiproducte va oscil·lant al llarg de l'any. En general els mesos d'estiu la recollida és major que a la resta de l'any. També cal destacar la recollida del mes desembre, superior a la mitjana. Per contra el mes de febrer, segurament per tenir menys dies, la recollida fou la més baixa de l'any.

De mitjana, Recollida de Residus d'Osona recull i transporta **779 tones de multiproducte cada mes**.

6.3. RECOLLIDA DE MULTIPRODUCTE PER MUNICIPI I HABITANT

Si tenim en compte el cens dels municipis on s'efectua la recollida de multiproducte, obtenim que la producció mitjana de multiproducte el 2019 ha estat de **110,47 kg/hab/any** que correspon a **303 g/hab/dia**.

A la següent taula es poden veure les produccions de multiproducte per municipi i les seves ràtios de generació:

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS (2019)						
MUNICIPIS	Hab.	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
ALPENS	273	32,76	329	12	3.200	52
CALLDETENES	2.497	248,32	272	Pap	Pap	104
CENTELLES	7.423	654,05	241	77	3.200	104
ESPINELVES	206	28,87	384	1	12.000	7
L'ESQUIROL	2.141	198,66	254	Pap + 15 cont	1.100	104
GURB	2.654	329,73	340	51	3.200	208
LLUÇÀ	276	31,88	316	11	3.200	26
MANLLEU	20.194	2.555,73	347	135	3.200	312
MASIES DE RODA, LES	704	108,81	423	21	3.200	52
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.124	338,72	297	69	3.200	104
MONTESQUIU	968	82,72	234	13	3.200	104
OLOST	1.188	160,24	370	Pap + 7 cont	1.100	104
ORÍS	310	46,28	409	13	3.200	52
ORISTÀ	537	59,33	303	15	3.200	52
PERAFITA	412	48,99	326	8	3.200	52
PRATS DE LLUÇANÈS	2.537	268,19	290	Pap + 8 cont	1.100	104
RODA DE TER	6.197	474,20	210	Pap + 4 cont	1.100	104 Pap 260 cont
RUPIT I PRUIT	279	71,24	700	12	3.200	52
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	87	17,87	563	6	3.200	52
ST. BARTOMEU DEL GRAU	840	81,47	266	25	3.200	156
ST. BOI DE LLUÇANÈS	532	54,06	278	19	3.200	52
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.475	297,23	234	44	3.200	104
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.096	321,62	285	Pap + 5 cont	1.100	104
ST. MARTÍ D'ALBARS	113	14,43	350	4	3.200	104
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	268,18	304	42	3.200	104

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS (2019)						
MUNICIPIIS	Hab.	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
ST. QUIRZE DE BESORA	2.107	205,59	267	35	3.200	104
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	79	14,83	514	6	3.200	52
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.014	186,38	254	Pap +8 cont	3.000	104
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	35,59	521	4	3.200	52
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.226	188,74	232	Pap+ 6 cont	1.100	104
STA. MARIA DE BESORA	143	15,51	297	5	3.200	52
SOBREMUNT	79	7,18	249	3	3.200	52
SORA	205	22,99	307	8	3.200	52
TAVÈRNOLES	320	54,00	462	1	18.000	10
TAVERTET	111	14,59	360	3	3.200	61
TORELLÓ	14.172	1.710,02	331	163	3.000	312
VIDRÀ	173	29,86	473	7	3.200	52
VILANOVA DE SAU	308	67,45	600	19	3.200	104

GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Tones MP	g/hab/dia	Contenidors	volum contenidors (L)	Dies de recollida
	84.606	9.346	303	874	2.712.000	3.640

Generació mitjana:
303 gram/habitant/dia

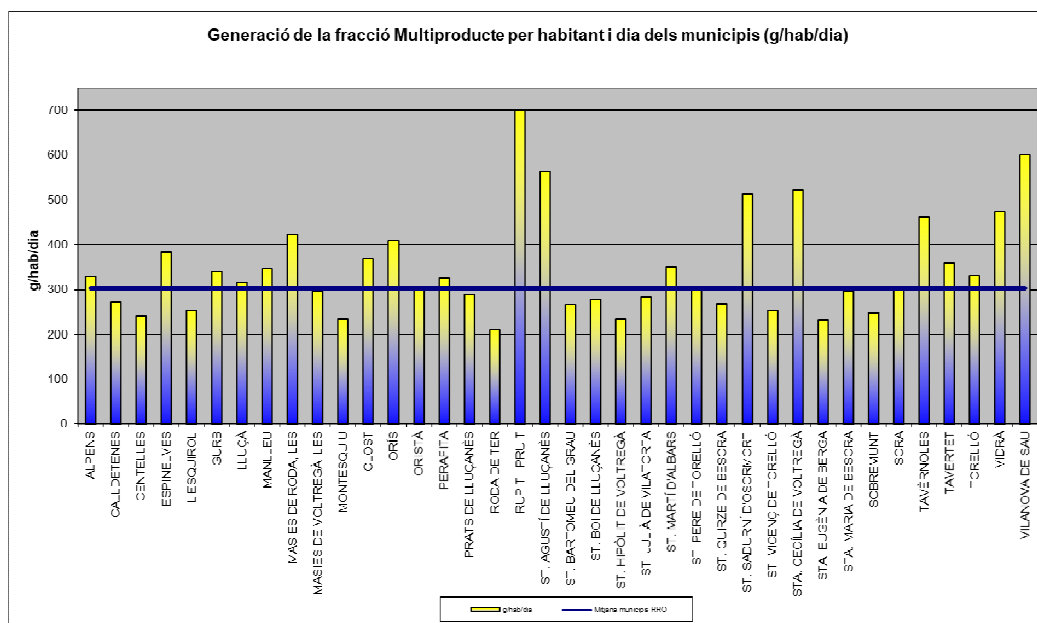
Municipis amb + recollida de multiproducte:

Rupit i Pruit (700 g/hab/dia), Vilanova de Sau (600 g/hab/dia) i St. Agustí de Ll. (563 g/hab/dia).

Municipis amb – recollida de multiproducte:

Roda de Ter (210 g/hab/dia), Santa Eugènia B. (232 g/hab/dia) i Montesquiu (234 g/hab/dia)

Al següent gràfic es pot veure la generació per municipis.

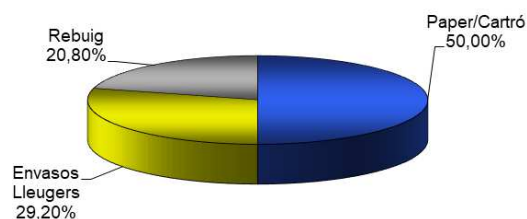


Per determinar les quantitats de paper i cartró i envasos lleugers recollides a cada municipi es tenen en compte 2 criteris:

- Per calcular el **paper i cartró** es parteix del conveni establert entre l'Agència de Residus de Catalunya i Ecoembes, al qual hi està adherit el Consell Comarcal d'Osona. Aquest conveni fixa que el paper i cartró correspon el **50%** en pes del multiproducte recollit.
- Per determinar els envasos lleugers es té en compte la producció de la planta de triatge de multiproducte, és a dir, la quantitat d'envasos que la planta cada mes entrega als gestors. A aquesta quantitat se li suma un 25% de més.

Partint d'aquests criteris al llarg de 2019, **el 50% del multiproducte recollit correspon a paper i cartró i els envasos lleugers un 29,20%**. La diferència entre la quantitat de multiproducte recollit, la quantitat d'envasos i de paper i cartró, és la quantitat de rebuig que es destina a l'abocador situat a Orís.

Percentatge de materials a la fracció multiproducte



A continuació es mostra per cada municipi la quantitat de paper i cartró i envasos lleugers recollits al llarg de 2019:

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS (2019)							
MUNICIPIS	Hab.	Paper/ Cartró		Envasos lleugers		MP total recollit	
		Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia
ALPENS	273	16,38	164	9,67	329	32,76	329
CALLDETENES	2.497	124,16	136	72,47	80	248,32	272
CENTELLES	7.423	327,03	121	191,54	71	654,05	241
ESPINELVES	206	14,43	192	8,54	114	28,87	384
L'ESQUIROL	2.141	99,33	127	57,79	74	198,66	254
GURB	2.654	164,87	170	96,16	99	329,73	340
LLUÇÀ	276	15,94	158	10,37	103	31,88	316
MANLLEU	20.194	1277,86	173	746,41	101	2.555,73	347
MASIES DE RODA, LES	704	54,40	212	31,36	122	108,81	423
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.124	169,36	149	98,71	87	338,72	297
MONTESQUIU	968	41,36	117	24,20	68	82,72	234
OLOST	1.188	80,12	185	46,81	108	160,24	370
ORÍS	310	23,14	204	13,51	119	46,28	409
ORISTÀ	537	29,66	151	17,36	89	59,33	303
PERAFITA	412	24,49	163	14,28	95	48,99	326
PRATS DE LLUÇANÈS	2.537	134,10	145	78,08	84	268,19	290
RODA DE TER	6.197	237,10	105	138,14	61	474,20	210
RUPIT I PRUIT	279	35,62	350	20,90	205	71,24	700
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	87	8,94	281	5,26	166	17,87	563
ST. BARTOMEU DEL GRAU	840	40,73	133	23,97	78	81,47	266
ST. BOI DE LLUÇANÈS	532	27,03	139	15,81	81	54,06	278
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.475	148,62	117	86,78	68	297,23	234
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.096	160,81	142	93,54	83	321,62	285
ST. MARTÍ D'ALBARS	113	7,22	175	4,22	102	14,43	350
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	134,09	152	78,35	89	268,18	304
ST. QUIRZE DE BESORA	2.107	102,80	134	60,26	78	205,59	267
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	79	7,41	257	4,35	151	14,83	514
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.014	93,19	127	54,4402	74	186,38	254
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	17,80	261	10,31	151	35,59	521
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.226	94,37	116	54,81	67	188,74	232
STA. MARIA DE BESORA	143	7,75	149	4,54	87	15,51	297
SOBREMUNT	79	3,59	124	2,10	73	7,18	249
SORA	205	11,49	154	6,63	89	22,99	307
TAVÈRNOLES	320	27,00	231	15,51	133	54,00	462
TAVERTET	111	7,29	180	4,24	105	14,59	360
TORELLÓ	14.172	855,01	165	499,38	97	1.710,02	331
VIDRÀ	173	14,93	236	8,74	138	29,86	473
VILANOVA DE SAU	308	33,72	300	19,74	176	67,45	600

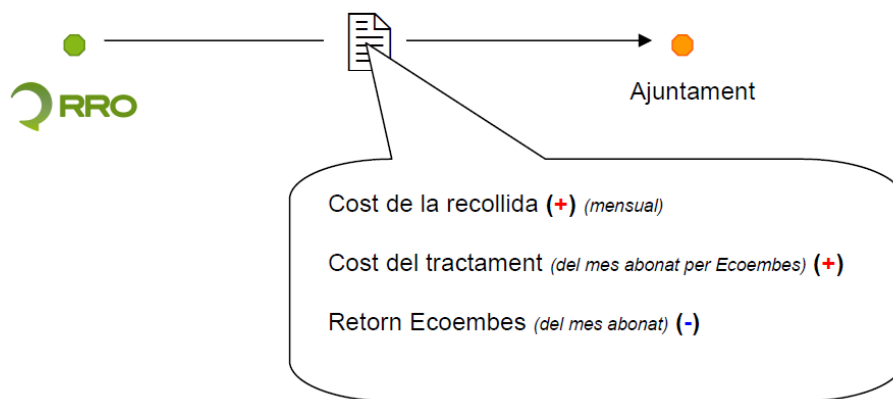
TOTALS							
GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Paper/ Cartró		Envasos lleugers		MP total recollit	
		Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Tones MP	g/hab/dia
	84.606	4.673	151	2.729	88	9.346	303

D'aquest anàlisi s'obté que durant el 2019 es recolliren 4.673 tones de paper i cartró representant una mitjana de **151 g/hab/dia**. També es recolliren 2.729 tones d'envasos lleugers obtenint de mitjana **88 g/hab/dia**.

Els municipis amb una ràtio superior a la mitjana coincideixen amb els abans mencionats.

6.4. DADES ECONÒMIQUES DEL MULTIPRODUCTE

Recollida de Residus d'Osona, SL, en relació a la fracció multiproducte, emet mensualment factures als ajuntaments en les quals s'hi fa constar el cost del servei de la recollida del mes en curs i el cost del tractament i el retorn d'Ecoembes del mes ja abonat per Ecoembes:



a) Cost de la recollida

Aquest cost és igual cada mes i ve determinat en el conveni per la recollida i transport de residus establert entre l'Ajuntament i el Consell Comarcal d'Osona.

b) Cost del tractament

Aquest cost varia en funció de la quantitat de multiproducte recollida durant el mes abonat per Ecoembes. El cost de tractament s'obté de multiplicar les tones de multiproducte recollides pel preu de tractament de la planta de triatge de multiproducte.

El preu de triatge el fixa cada any el Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona, que és el propietari de la planta. Per l'any 2019 el preu ha estat de **67,29 €/tona** (IVA no inclòs).

c) Retorn d'Ecoembes i de l'Agència de Residus de Catalunya

A la factura que emet Recollida de Residus d'Osona, hi apareix un concepte que resta que porta per nom "Retorn Ecoembes".

Ecoembes és un sistema integrat de gestió que per tal d'incentivar la recollida selectiva del paper i cartró i els envasos lleugers retorna diners als ajuntaments tenint en compte dos criteris:

- Desplegament del servei: aquest concepte és fix i depèn del nombre de contenidors que cada municipi té a la via pública. En el cas dels municipis on la recollida s'efectua porta a porta es té en compte el nombre d'habitatges del municipi.
- Material recollit: aquest concepte és variable i té en compte els kilograms de multiproducte recollits cada mes a cada municipi.

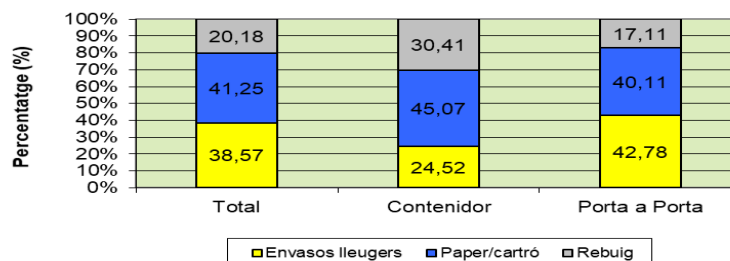
En aquests 2 criteris hi intervenen diversos factors de correcció que tenen en compte la tipologia de municipi (urbà, semi-urbà i rural) i la qualitat del multiproducte que es recull.

Cada mes Recollida de Residus d'Osona, SL declara a Ecoembes les tones de multiproducte que s'han recollit durant el mes. D'aquesta declaració se n'obté una factura que Ecoembes paga normalment a 60 dies. Quan RRO rep els diners d'Ecoembes els retorna als Ajuntaments descomptant l'import en la factura de la fracció multiproducte.

6.5. COMPOSICIÓ DEL MULTIPRODUCTE

Durant el període de gener a desembre de 2019, Ecoembes ha programat **8 caracteritzacions** del multiproducte a l'entrada a la Planta de triatge de multiproducte de Vic. Concretament només s'han efectuat 3 caracteritzacions a circuits de recollida en contenidors i 5 en els circuits porta a porta.

Resultats caracteritzacions de multiproducte

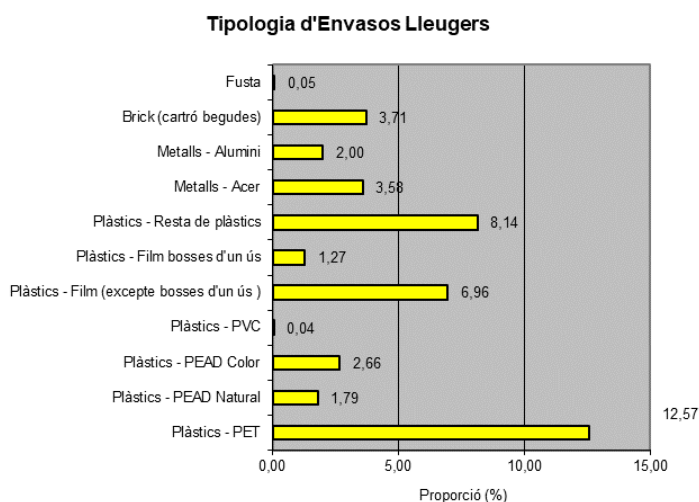


Segons les caracteritzacions realitzades la mitjana de materials d'entrada de la fracció de paper/cartró és del 41,25% i la d'envasos lleugers del 38,57 %. Els impropis representen un 20,18 % de mitjana sobre el total de materials d'entrada.

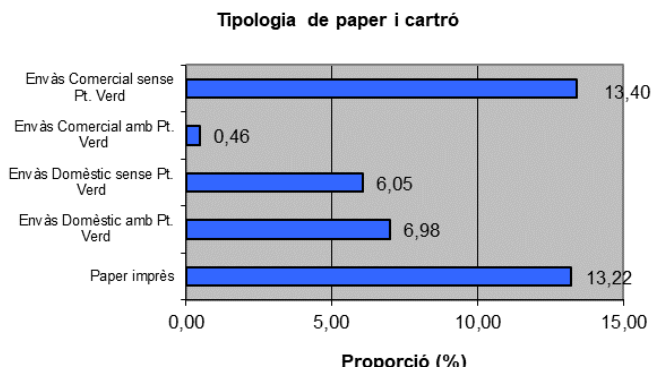
Si tenim en compte el sistema de recollida d'aquesta fracció obtenim que en conjunt la proporció de paper/cartró i envasos lleugers és més elevada en els municipis on la fracció multiproducte es recull porta a porta respecte els municipis on es fa amb càrrega lateral. En els municipis amb recollida porta a porta s'aconsegueix un 40,11% de paper/cartró i un 42,78% d'envasos lleugers. Els municipis amb la recollida amb contenidor s'obté una mitjana de 45,07% de paper/cartró i un 24,52% d'envasos lleugers.

Com és d'esperar la proporció d'impropis dels municipis on la recollida és porta a porta, 17,11%, és inferior al 30,41% d'impropis de la resta de municipis.

La mitjana d'envasos lleugers és de 38,75 % sobre el total de materials recollits. Al gràfic següent es pot veure el desglossament per tipus de material.

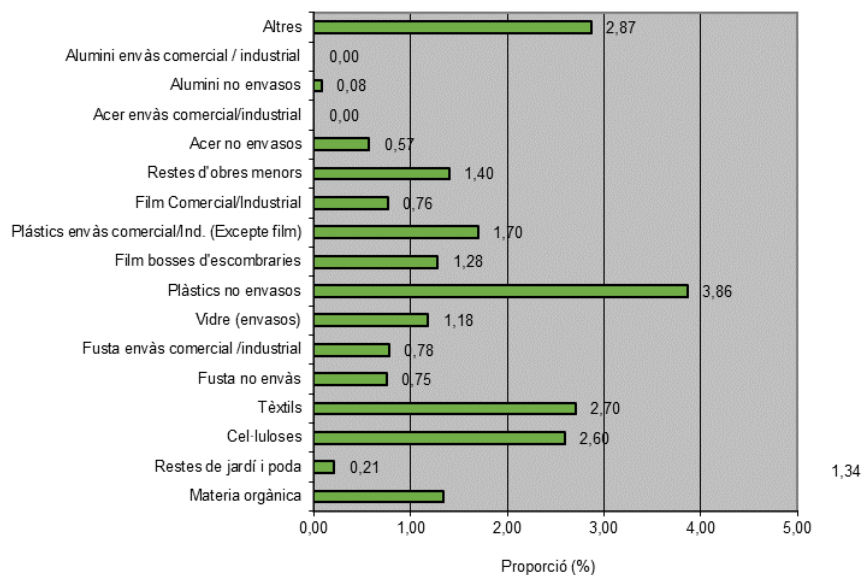


El valor mitjà de paper/cartró recollit és de 41,25% sobre el total de material recollit. Al gràfic següent es pot veure el desglossament per tipus de material:



El valor mitjà d'impropis de la fracció multiproducte és de 20,18% sobre el total de material recollit. Al següent gràfic es pot veure la relació de les diferents fraccions d'impropis respecte el total de materials. Destaca el 3,86% de plàstic no envàs, el 2,70% en pes de tèxtil i el 2,60% de cel·luloses (bolquers..).

Tipologia d'impropis



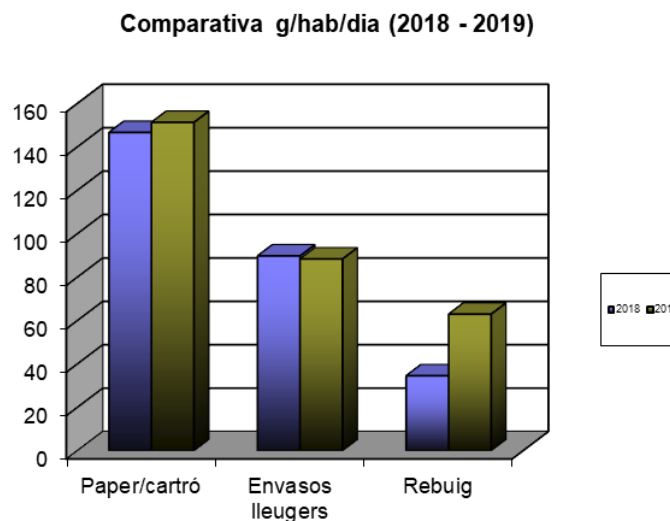
6.6. TENDÈNCIES DE LA GENERACIÓ DEL MULTIPRODUCTE

Per tal de determinar la tendència d'aquesta fracció hem prosseguit a comparar les tones de fracció recollides entre el 2018 i 2019 per cada municipi, així com la producció mitjana per habitant i dia. A la següent taula es mostra la comparativa entre el 2018 i 2019:

COMPARATIVA DE LA GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS 2018-2019																		
MUNICIPIIS	Paper/ Cartró						Envasos lleugers						MP total recollit					
	2018		2019		COMPARATIVA		2018		2019		COMPARATIVA		2018		2019		COMPARATIVA	
	Tones	g/hab / dia	Tones	g/hab / dia	Variació tones 2018-2019	Variació g/hab/dia 2018-2019	Tones	g/hab / dia	Tones	g/hab / dia	Variació tones 2018-2019	Variació g/hab/dia 2018-2019	Tones	g/hab /dia	Tones	g/hab /dia	Variació tones 2018-2019	Variació g/hab/dia 2018-2019
ALPENS	14,96	150	16,38	164	1,42	9,52%	8,98	90	32,76	329	23,78	264,77%	29,91	300	32,76	329	2,85	9,52%
CALLDETENES	113,88	125	124,16	136	10,29	9,03%	69,73	77	72,47	80	2,74	3,92%	227,75	250	248,32	272	20,57	9,03%
CENTELLES	324,82	120	327,03	121	2,21	0,68%	198,42	73	191,54	71	-6,88	-3,47%	649,63	240	654,05	241	4,42	0,68%
ESPINELVES	12,65	168	14,43	192	1,78	14,09%	7,81	104	8,54	114	0,73	9,34%	25,30	336	28,87	384	3,57	14,09%
L'ESQUIROL	144,34	185	99,33	127	-45,01	-31,18%	88,33	113	57,79	74	-30,54	-34,57%	288,67	369	198,66	254	-90,01	-31,18%
GURB	168,97	174	164,87	170	-4,10	-2,43%	103,20	107	96,16	99	-7,04	-6,82%	337,94	349	329,73	340	-8,21	-2,43%
LLUÇÀ	12,77	127	15,94	158	3,18	24,88%	8,87	88	10,37	103	1,50	16,89%	25,53	253	31,88	316	6,35	24,88%
MANLLEU	1.206,96	164	1.277,86	173	70,91	5,87%	739,18	100	746,41	101	7,23	0,98%	2.413,91	327	2.555,73	347	141,82	5,87%
MASIES DE RODA, LES	40,12	156	54,40	212	14,28	35,60%	24,42	95	31,36	122	6,94	28,42%	80,24	312	108,81	423	28,57	35,60%
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	170,95	150	169,36	149	-1,59	-0,93%	105,35	92	98,71	87	-6,64	-6,31%	341,90	300	338,72	297	-3,18	-0,93%
MONTESQUIU	42,35	120	41,36	117	-0,98	-2,33%	25,96	73	24,20	68	-1,76	-6,80%	84,69	240	82,72	234	-1,97	-2,33%
OLOST	71,76	165	80,12	185	8,37	11,66%	43,78	101	46,81	108	3,03	6,92%	143,51	331	160,24	370	16,73	11,66%
ORÍS	21,68	192	23,14	204	1,46	6,72%	13,26	117	13,51	119	0,25	1,90%	43,36	383	46,28	409	2,92	6,72%
ORISTÀ	32,37	165	29,66	151	-2,70	-8,34%	19,86	101	17,36	89	-2,50	-12,60%	64,73	330	59,33	303	-5,40	-8,34%
PERAFITA	26,48	176	24,49	163	-1,98	-7,49%	16,04	107	14,28	95	-1,76	-10,94%	52,95	352	48,99	326	-3,96	-7,49%
PRATS DE LLUÇANÈS	116,49	126	134,10	145	17,61	15,11%	71,49	77	78,08	84	6,59	9,21%	232,98	252	268,19	290	35,21	15,11%
RODA DE TER	223,82	99	237,10	105	13,28	5,93%	136,46	60	138,14	61	1,68	1,23%	447,64	198	474,20	210	26,56	5,93%
RUPIT-PRUIT	26,35	259	35,62	350	9,28	35,21%	15,97	157	20,90	205	4,93	30,87%	52,69	517	71,24	700	18,55	35,21%

COMPARATIVA DE LA GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS 2018-2019																		
MUNICIPI	Paper/ Cartró						Envasos lleugers						MP total recollit					
	2018		2019		COMPARATIVA		2018		2019		COMPARATIVA		2018		2019		COMPARATIVA	
	Tones	g/hab / dia	Tones	g/hab / dia	Variació tones 2018-2019	Variació g/hab/dia 2018-2019	Tones	g/hab / dia	Tones	g/hab / dia	Variació tones 2018-2019	Variació g/hab/dia 2018-2019	Tones	g/hab / dia	Tones	g/hab / dia	Variació tones 2018-2019	Variació g/hab/dia 2018-2019
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	8,73	275	8,94	281	0,21	2,36%	5,35	168	5,26	166	-0,09	-1,72%	17,46	550	17,87	563	0,41	2,36%
ST. B. GRAU	27,61	90	40,73	133	13,12	47,53%	16,73	55	23,97	78	7,24	43,29%	55,22	180	81,47	266	26,25	47,53%
ST. BOI DE LLUÇANÈS	26,00	134	27,03	139	1,03	3,97%	15,94	82	15,81	81	-0,13	-0,83%	52,00	268	54,06	278	2,06	3,97%
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	137,35	108	148,62	117	11,27	8,20%	83,97	66	86,78	68	2,81	3,35%	274,70	217	297,23	234	22,53	8,20%
ST. JULIA DE VILATORTA	137,39	122	160,81	142	23,42	17,05%	83,47	74	93,54	83	10,07	12,07%	274,78	243	321,62	285	46,84	17,05%
ST. MARTÍ D'ALBARS	12,46	302	7,22	175	-5,24	-42,06%	7,74	188	4,22	102	-3,52	-45,42%	24,91	604	14,43	350	-10,48	-42,06%
ST. PERE T.	126,73	144	134,09	152	7,36	5,81%	77,51	88	78,35	89	0,84	1,08%	253,46	287	268,18	304	14,72	5,81%
ST. QUIRZE DE BESORA	104,17	135	102,80	134	-1,37	-1,31%	63,87	83	60,26	78	-3,61	-5,65%	208,33	271	205,59	267	-2,74	-1,31%
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	7,35	255	7,41	257	0,07	0,93%	4,54	157	4,35	151	-0,19	-4,15%	14,69	509	14,83	514	0,14	0,93%
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	89,68	122	93,19	127	3,52	3,92%	55,14	75	10,31	74	-44,83	-1,27%	179,35	244	186,38	254	7,03	3,92%
STA. CECILIA DE VOLTREGÀ	13,48	197	17,80	261	4,32	32,06%	8,23	121	54,81	151	46,58	25,29%	26,95	395	35,59	521	8,64	32,06%
STA. E. BERGA	92,98	114	94,37	116	1,40	1,50%	56,74	70	54,81	67	-1,93	-3,41%	185,95	229	188,74	232	2,79	1,50%
STA. M. BESORA	7,32	140	7,75	149	0,43	5,92%	4,36	84	4,54	87	0,18	4,22%	14,64	280	15,51	297	0,87	5,92%
SOBREMUNT	2,88	100	3,59	124	0,71	24,86%	1,69	59	2,10	73	0,41	24,06%	5,75	199	7,18	249	1,43	24,86%
SORA	13,49	180	11,49	154	-1,99	-14,76%	8,27	111	6,63	89	-1,64	-19,81%	26,97	360	22,99	307	-3,98	-14,76%
TAVÈRNOLES	24,17	207	27,00	231	2,83	11,71%	14,75	126	15,51	133	0,76	5,13%	48,34	414	54,00	462	5,66	11,71%
TAVERTET	7,41	183	7,29	180	-0,12	-1,58%	4,44	110	4,24	105	-0,20	-4,51%	14,82	366	14,59	360	-0,23	-1,58%
TORELLÓ	874,13	169	855,01	165	-19,12	-2,19%	536,17	104	499,38	97	-36,79	-6,86%	1.748,3	338	1.710,02	331	-38,24	-2,19%
VIDRÀ	12,56	199	14,93	236	2,38	18,92%	7,48	118	8,74	138	1,26	16,82%	25,11	398	29,86	473	4,75	18,92%
VILANOVA DE SAU	31,84	283	33,72	300	1,88	5,92%	19,05	169	19,74	176	0,69	3,61%	63,68	566	67,45	600	3,77	5,92%

- Aquesta taula ens posa de manifest la **tendència a augmentar la recollida selectiva de la fracció multiproducte** del 2019 respecte el 2018. El 2019 s'han recollit selectivament 9.346 tones més de multiproducte, que representa un 11,68% més respecte el 2018. Pel que fa la mitjana diària per habitant aquesta també **ha augmentat passant de 293 g/hab/dia el 2018 a 303 g/hab/dia al 2019**.
- De l'anàlisi més acurat dels materials valoritzables de la fracció multiproducte obtenim que la producció de paper/cartró d'un any respecte l'altre també ha augmentat, recollint 144 tones més de paper/cartó respecte el 2018. Pel que fa els envasos, s'ha recollit 20 tones menys. La dinàmica global del multiproducte tendeix a augmentar, tal i com va passar el 2018.



- En aquest gràfic es mostra la variació de la mitjana per habitant del 2019 respecte el 2018. Comprovant una **augment de la proporció de paper/cartó i els valors de rebuig, els valors d'envasos lleugers han disminuït**.
- L'any 2019 s'ha pogut observar una recuperació important de la recollida de paper i cartró respecte els últims anys. Sembla que la situació econòmica ha superat la crisi dels darrers anys i això s'ha notat amb una major producció de paper i cartró. També és possible que la mateixa situació hagi frenat els episodis de substracció de paper i cartró dels contenidors.

- Pel que fa a la recollida d'envasos lleugers, no s'havia vist afectada per la crisi en la mateixa mesura que el paper i cartró, en part perquè les característiques del residu – diversitat de tipologies materials que requereixen una selecció posterior complexa – no afavoreixen les vies de gestió no reglades, i perquè els envasos lleugers han guanyat presència al mercat enfront d'altres materials d'envasat.
- Els municipis on ha augmentat significativament la recollida de la fracció multiproducte són: Sant Bartomeu del Grau, Masies de Roda i Rupit i Pruit.
- Tot i la tendència general a augmentar, a alguns municipis ha disminuït la recollida d'aquesta fracció: Sant Martí d'Albars, L'Esquirol i Sora.

Recollida de Residus d'Osona S.L. recull el vidre de **38 municipis** de la comarca, donant servei a un total de **84.149 habitants**.

Ampoules de verre Pots de verre

Durant el 2019 s'han recollit un total de **2.068 tones de vidre**, amb una generació mitjana per habitat de **24,44 kg/hab/any** que correspon a **67 g/hab/dia**.

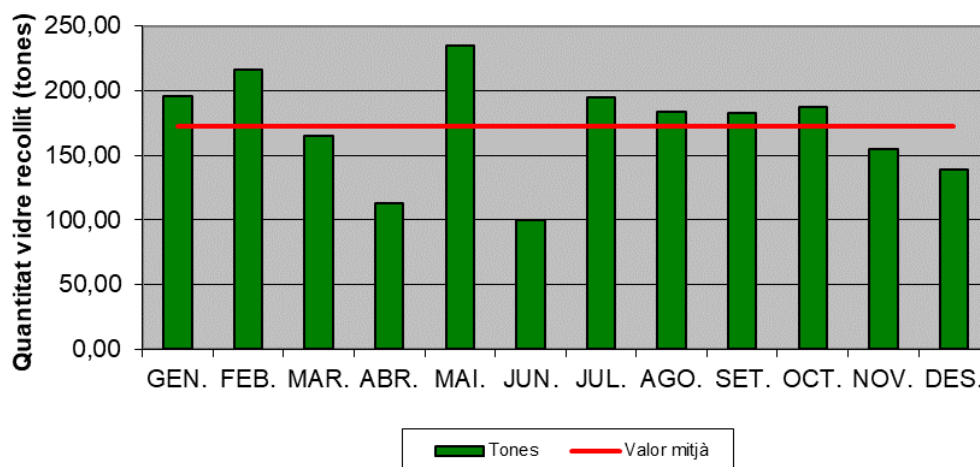
Recollida de Residus d'Osona ha recollit i transportat el vidre fins a la planta de selecció que Santos Jorge, SA té a Mollet. En aquesta planta el vidre es sotmet a un procés de rentat i de selecció, i d'aquí es porta a una indústria de fabricació de vidre on es recicla.



7.1.1 RECOLLIDA MENSUAL DE VIDRE

Al llarg de 2019, Recollida de Residus d'Osona, SL ha recollit i transportat **2.068 tones de vidre**. Si tenim en compte la quantitat recollida al llarg dels mesos, ens adonem que la recollida no és uniforme:

Evolució de la recollida de vidre



En aquest gràfic es pot observar que la recollida de vidre va oscil·lant al llarg de l'any. Cal destacar la important recollida del mes de gener i febrer fruit de l'elevat consum d'ampolles de vi i cava de les festes de Nadal i de Cap d'Any, també cal destacar la recollida de maig i la baixada de recollida d'abril i juny.

De mitjana, Recollida de Residus d'Osona recull i transporta **172 tones de vidre cada mes**.

7.2. RECOLLIDA DE VIDRE PER MUNICIPI I HABITANT

Si tenim en compte el cens dels municipis on s'efectua la recollida de vidre, obtenim que la producció mitjana de vidre el 2019 ha estat de **24,44 kg/hab/any** que correspon a **67 g/hab/dia**.

A la següent taula es poden veure les produccions de vidre per municipi i les seves ràtios de generació:

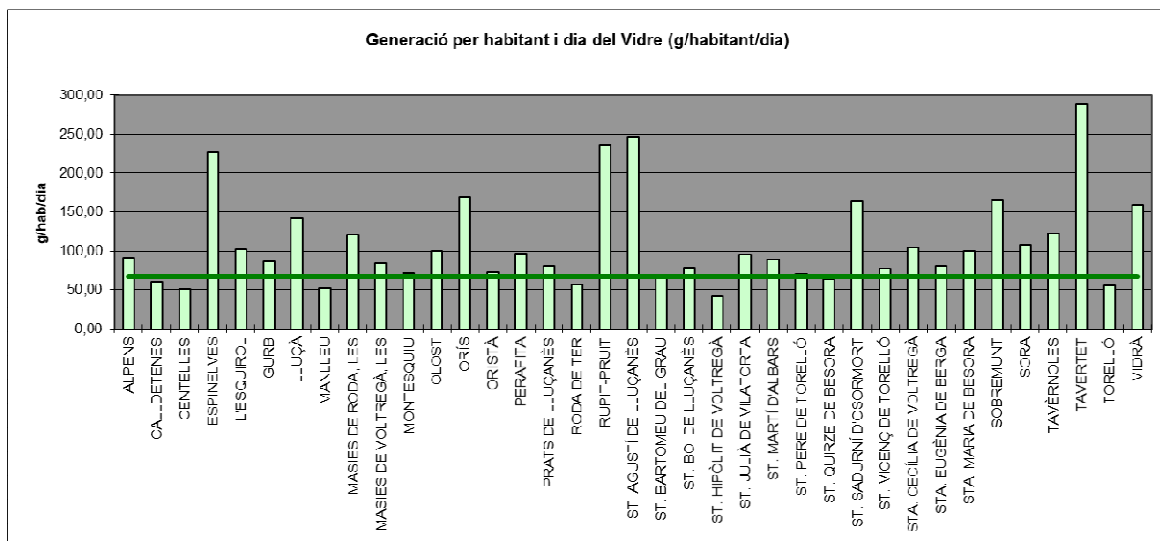
GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ VIDRE DELS MUNICIPIS SERVITS (2019)						
MUNICIPI	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
ALPENS	273	9,15	91,81	4	2500	6
CALLDETENES	2.497	55,75	61,16	11	2500	12
CENTELLES	7.423	138,55	51,14	32	2400	12
ESPINELVES	206	17,00	226,04	5	2500	8
L'ESQUIROL	2.141	79,79	102,11	10	240	12
GURB	2.654	84,34	87,06	42	2500	12
LLUÇÀ	276	14,27	141,62	5	2500	6
MANLLEU	20.194	386,62	52,45	140	2500	24
MASIES DE RODA, LES	704	31,14	121,17	12	2500	12
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.124	95,66	83,89	41	2500	12
MONTESQUIU	968	25,34	71,72	10	2500	8
OLOST	1.188	43,29	99,83	22	2500	12
ORÍS	310	19,08	168,59	8	2500	12
ORISTÀ	537	14,24	72,66	8	2500	9
PERAFITA	412	14,52	96,57	5	2500	10
PRATS DE LLUÇANÈS	2.537	74,84	80,82	19	2500	11
RODA DE TER	6.197	127,63	56,43	36	2500	12
RUPIT-PRUIT	279	23,95	235,23	6	2500	12
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	87	7,83	246,44	4	2500	9
ST. BARTOMEU DEL GRAU	840	20,29	66,18	14	2500	7
ST. BOI DE LLUÇANÈS	532	15,11	77,81	6	2500	10
ST. HIPÒLIT DE	3.475	52,93	41,73	23	2500	12

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ VIDRE DELS MUNICIPIS SERVITS (2019)						
MUNICIPIIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
VOLTREGÀ						
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.096	108,42	95,94	29	2500	18
ST. MARTÍ D'ALBARS	113	3,67	88,94	2	2500	5
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	62,52	70,80	19	2500	11
ST. QUIRZE DE BESORA	2.107	49,10	63,85	23	2500	11
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	79	4,73	163,98	5	2500	2
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.014	56,93	77,45	22	13(2500L) +9 (1800 L)	12
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	7,10	104,09	3	2500	8
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.226	65,65	80,80	14	2500	11
STA. MARIA DE BESORA	143	5,20	99,59	3	2500	5
SOBREMUNT	79	4,76	165,15	2	2500	8
SORA	205	8,04	107,39	3	2500	9
TAVÈRNOLES	320	14,42	123,47	3	2500	11
TAVERTET	111	11,70	288,67	4	2500	11
TORELLÓ	14.172	287,04	55,49	84	1800	24
VIDRÀ	173	10,04Tn	159,03	5	2500	5
VILANOVA DE SAU	308	17,04	151,53	12	2500	4

GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	volum contenidors (L)	Dies de recollida
	84.606	2.068	67	696	1.649.100	395

Generació mitjana:	66,95 gram/habitant/dia
Municipis amb + recollida de vidre:	Tavertet (288,67 g/hab/dia), Sant Agustí de Ll. (246,44 g/hab/dia) i Rupit i Pruit (2135,23 g/hab/dia),
Municipis amb – recollida de vidre:	Sant Hipòlit de V. (47,73 g/hab/dia), Centelles (51,14 g/hab/dia) i Manlleu (52,45 g/hab/dia)

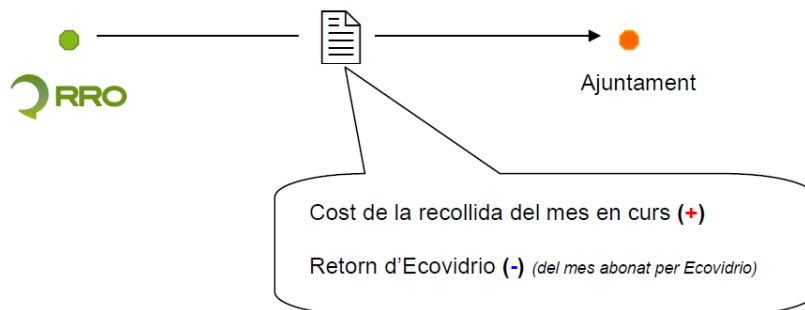
Al següent gràfic es pot veure la generació per municipis:



7.3. DADES ECONÒMIQUES DEL VIDRE

La gran majoria de municipis que tenen contractat el servei de recollida de vidre, paguen el seu servei a través del retorn d'Ecovidrio, que es queda íntegrament Recollida de Residus d'Osona.

Ara bé, hi ha 4 municipis: l'Esquirol, Manlleu, Roda de Ter i Torelló que paguen a RRO el servei de recollida de vidre i se'ls hi retorna la part del retorn prevista al conveni amb Ecovidrio. Aquests municipis reben cada mes una factura, en relació amb el vidre, en la qual s'hi especifica 2 conceptes:



a) Cost de la recollida

Aquest cost és igual cada mes i ve determinat en el conveni per la recollida i transport de residus establert entre l'Ajuntament i el Consell Comarcal d'Osona.

b) Retorn d'Ecovidrio

Per tal d'incentivar la recollida selectiva de vidre, el sistema integrat de gestió Ecovidrio, SA retorna uns diners als Ajuntaments en virtut del Conveni que hi ha subscrit entre l'Agència de Residus de Catalunya i aquesta entitat, en la qual el Consell Comarcal d'Osona hi està adherit. Aquest conveni regula el retorn tenint en compte dos conceptes:

- Recollida de vidre: Aquest concepte varia en funció de la tipologia de municipi (urbà, semi-urbà i rural). Durant l'any 2019, Ecovidrio ha pagat 51,03 €/tona el vidre recollit en municipis semi-urbà i 65,39 €/tona el vidre recollit en municipis de tipus rural. En el nostre cas no hi ha municipis de tipus urbà.
- Transport de vidre: Es té en compte la distància del municipi a la planta de destí. En el nostre cas la planta de destí està situada a Mollet i Ecovidrio ha retornat al llarg de 2019, 3,607 €/tona en concepte de transport.

Com major és la quantitat de vidre que es recull en un municipi, major és el retorn d'Ecovidrio.

7.4. TENDÈNCIES DE LA RECOLLIDA DE VIDRE

La comparativa de la recollida del vidre entre diversos anys ens permet determinar quina és la tendència d'aquesta fracció i per tan poder definir una sèrie d'accions a emprendre en un futur. A la següent taula es mostra la comparativa d'aquesta fracció entre els anys 2018 i 2019:

COMPARATIVA RECOLLIDA SELECTIVA DE VIDRE 2018-2019								
MUNICIPIS	2018			2019			COMPARATIVA	
	Hab.	Tones	g/hab/ dia	Hab.	Tones	g/hab/ dia	Variació tones 2018- 2019	Variació g/hab/dia 2018-2019
ALPENS	273	9,35	94	273	9,15	92	-0,20	-2,16%
CALLDETENES	2.497	57,06	63	2.497	55,75	61	-1,31	-2,30%
CENTELLES	7.423	137,27	51	7.423	138,55	51	1,28	0,93%
ESPINELVES	206	16,35	217	206	17,00	226	0,65	3,95%

COMPARATIVA RECOLLIDA SELECTIVA DE VIDRE 2018-2019								
MUNICIPIS	2018			2019			COMPARATIVA	
	Hab.	Tones	g/hab/ dia	Hab.	Tones	g/hab/ dia	Variació tones 2018- 2019	Variació g/hab/dia 2018-2019
L'ESQUIROL	2.141	67,83	87	2.141	79,79	102	11,96	17,64%
GURB	2.654	89,80	93	2.654	84,34	87	-5,46	-6,08%
LLUÇÀ	276	10,41	103	276	14,27	142	3,86	37,05%
MANLLEU	20.194	364,34	49	20.194	386,62	52	22,28	6,11%
MASIES DE RODA	704	28,86	112	704	31,14	121	2,28	7,88%
MASIES DE VOLTREGÀ	3.124	97,21	85	3.124	95,66	84	-1,55	-1,59%
MONTESQUIU	968	19,97	57	968	25,34	72	5,37	26,90%
OLOST	1.188	44,15	102	1.188	43,29	100	-0,86	-1,96%
ORÍS	310	14,48	128	310	19,08	169	4,60	31,74%
ORISTÀ	537	11,43	58	537	14,24	73	2,81	24,60%
PERAFITA	412	11,96	80	412	14,52	97	2,56	21,43%
PRATS DE LLUÇANÈS	2.537	78,85	85	2.537	74,84	81	-4,01	-5,09%
RODA DE TER	6.197	136,91	61	6.197	127,63	56	-9,28	-6,78%
RUPIT-PRUIT	279	18,69	184	279	23,95	235	5,26	28,17%
ST. A. LLUÇANÈS	87	6,77	213	87	7,83	246	1,06	15,59%
ST. B. GRAU	840	23,45	76	840	20,29	66	-3,16	-13,47%
ST. BOI DE LLUÇANÈS	532	14,66	75	532	15,11	78	0,45	3,06%
ST. H. VOLTREGÀ	3.475	57,93	46	3.475	52,93	42	-5,00	-8,64%
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.096	113,03	100	3.096	108,42	96	-4,61	-4,08%
ST. MARTÍ D'ALBARS	113	2,44	59	113	3,67	89	1,23	50,34%
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	61,68	70	2.419	62,52	71	0,84	1,35%
ST. QUIRZE DE BESORA	2.107	37,50	49	2.107	49,10	64	11,60	30,94%
ST. S. OSORMORT	79	9,92	344	79	4,73	164	-5,19	-52,33%
ST. VICENÇ DE T.	2.014	60,23	82	2.014	56,93	77	-3,30	-5,48%
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	5,52	81	187	7,10	104	1,58	28,71%
STA. EUGÈNIA DE B.	2.226	55,67	69	2.226	65,65	81	9,98	17,93%
STA. MARIA DE B.	143	7,33	140	143	5,20	100	-2,13	-29,09%
SOBREMUNT	79	4,30	149	79	4,76	165	0,46	10,75%
SORA	205	7,28	97	205	8,04	107	0,76	10,37%
TAVÈRNOLES	320	12,49	107	320	14,42	123	1,93	15,47%
TAVERTET	111	12,09	298	111	11,70	289	-0,39	-3,26%
TORELLÓ	14.172	296,04	57	14.172	287,04	55	-9,00	-3,04%
VIDRÀ	173	12,60	200	173	10,04	159	-2,56	-20,30%
VILANOVA DE SAU	308	12,46	111	308	17,04	152	4,58	36,72%

- Aquesta taula posa de manifest que **durant el 2019** Recollida de Residus d'Osona **recollí 39,34 tones més de vidre** que durant l'any 2018, quan es recolliren 2.028 tones.
- Per poder determinar l'evolució de la recollida entre 2018 i 2019 ens fixem en la generació per habitant diària. Comprovem que **ha augmentat la producció diària per habitant, passant de 66 g/hab/dia a 67 g/hab/dia**, representant un augment del 1%.
- Els municipis que han experimentat un augment més significatiu de la recollida de vidre són Rupit i Pruit, Vilanova de Sau, Orís i Lluçà.
- Tot i la tendència general a augmentar, alguns municipis han tendit a disminuir la recollida selectiva de vidre per habitant respecte el 2018, és el cas St. Sadurní d'Osormort, Sta. Maria de Besora, i Vidrà. Alguns d'aquests municipis tenen pocs habitants i qualsevol oscil·lació de la recollida, per petita que sigui, fa que variï substancialment la producció diària i per habitant.

Recollida de Residus d'Osona S.L. recull la fracció resta de **38 municipis** de la comarca, donant servei a un total de **122.223 habitants**.

Pols d'escombrar	Cendra (apagada)	Fregalls	Tovallollets humides	Compreses i bolquers	Càpsules de cafè (qualsevol material)
Ceràmica o fang	No reciclables (fets de diferents materials)	Excrements i sorra d'animals domèstics	Elements d'higiene i cura		

[illegible]

Durant el 2019 Recollida de Residus d'Osona ha recollit **18.569 tones de fracció resta** que s'han lliurat al Centre de tractament de residus municipals d'Osona i el Ripollès (**CTR**). Aquesta instal·lació tria prèviament els residus que es poden reciclar i estableix la fracció orgànica. El rebuig que s'obté del CTR es transporta fins a l'abocador. Les dues instal·lacions estan situades a Orís i les gestiona el Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona.

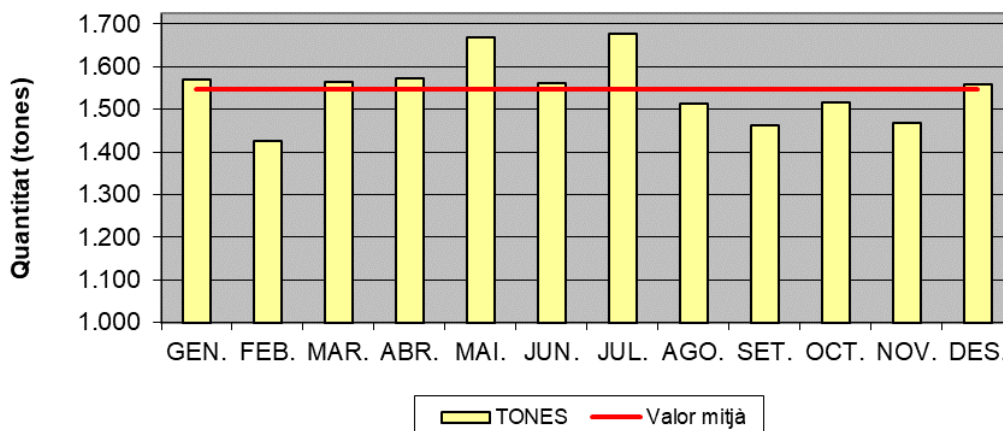
A vegades, al finalitzar la ruta el vehicle queda mig ple, o finalitza la ruta una hora en que el CTR no està obert, és aleshores quan el vehicle de recollida enlloc de transportar la fracció resta fins al CTR l'entrega a la planta de transferència de residus municipals situada a Vic. Posteriorment es transportarà fins al CTR.



8.1.1 RECOLLIDA MENSUAL DE FRACCIÓ RESTA

Al llarg de 2019, Recollida de Residus d'Osona ha recollit i transportat 18.569 tones de fracció resta. Si tenim en compte la quantitat recollida al llarg dels mesos, ens adonem que la recollida no és uniforme:

Evolució de la recollida de fracció Resta



En aquest gràfic es pot observar un augment general de la fracció resta durant els mesos de maig i juliol, mentre que la recollida els mesos de febrer, setembre i novembre foren les més baixes.

De mitjana, Recollida de Residus d'Osona recull i transporta **1.547 tones de fracció resta cada mes**.

8.2. RECOLLIDA DE FRACCIÓ RESTA PER MUNICIPI I HABITANT

Si tenim en compte únicament els municipis on s'ha efectuat la recollida i tractament de resta durant tot l'any, obtenim que la producció mitjana de fracció resta el 2019 ha estat de **152 kg/hab/any**, que correspon a **416 gram/habitant/dia**.

A la següent taula es poden veure les produccions de fracció resta per municipi i les seves ràtios de generació:

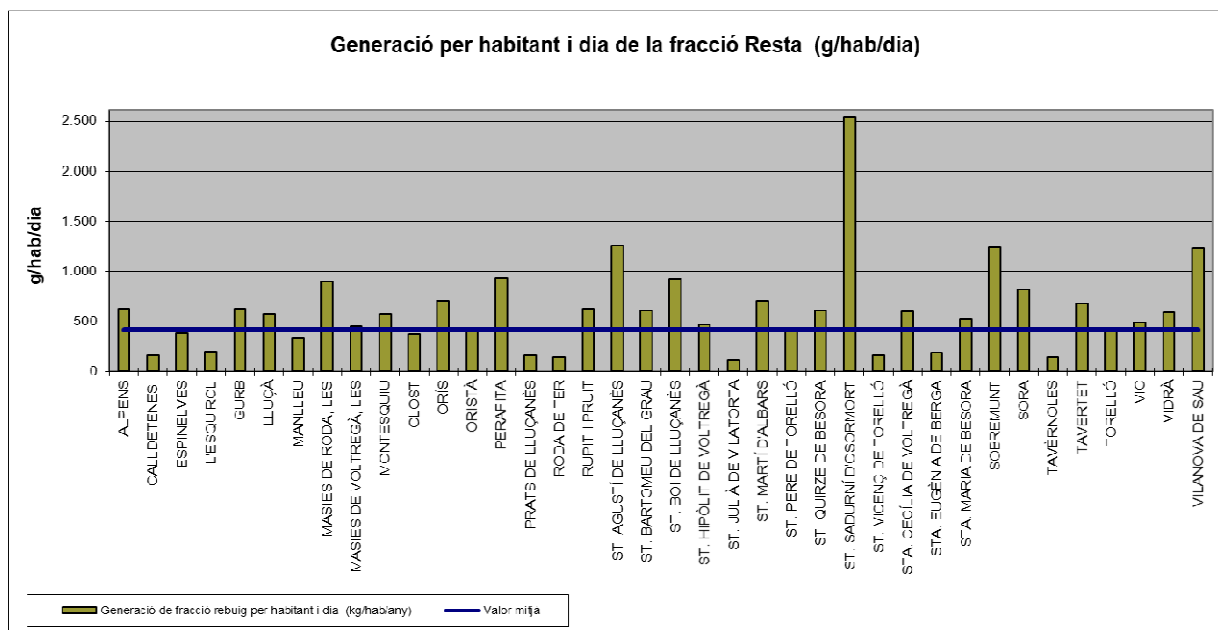
GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ REBUIG DELS MUNICIPIS SERVITS (2019)						
MUNICIPIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	volum contenidors (L)	Dies de recollida
ALPENS	273	62,09	623	15	1.100	61
CALLDETENES	2.497	146,94	161	PaP	PaP	26
ESPINELVES	206	28,59	380	2	1.100	26
L'ESQUIROL	2.141	155,20	199	PaP+14 AP	1.100	95
GURB	2.654	605,53	625	86	1.100	208
LLUÇÀ	276	57,71	573	16	1.100	52
MANLLEU	20.194	2.526,98	343	220	1.100	208
MASIES DE RODA, LES	704	229,34	893	35	1.100	61
MASIES DE VOLTREGÀ	3.124	513,79	451	97	1.100	156
MONTESQUIU	968	204,54	579	40	1.100	156
OLOST	1.188	160,52	370	PaP + 7AP	1.100	52
ORÍS	310	79,65	704	20	1.100	104
ORISTÀ	537	80,89	413	18	1.100	52
PERAFITA	412	139,59	928	20	1.100	156
PRATS DE LLUÇANÈS	2.537	152,95	165	PaP + 6 AP	1.100	26
RODA DE TER	6.197	321,68	142	PaP + 9 AP	1.100	52 + 260 AP
RUPIT I PRUIT	279	64,22	631	11	1.100	52
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	87	39,96	1.258	16	1.100	52
ST. BARTOMEU DEL GRAU	840	187,49	612	31	1.100	104
ST. BOI DE LLUÇANÈS	532	179,54	925	33	1.100	104
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.475	588,11	464	86	1.100	156
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.096	138,69	123	PaP + 5AP	1.100	26
ST. MARTÍ D'ALBARS	113	29,03	704	9	1.100	52

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ REBUIG DELS MUNICIPIS SERVITS (2019)						
MUNICIPIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	volum contenidors (L)	Dies de recollida
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	378,20	428	64	1.100	104
ST. QUIRZE DE BESORA	2.107	470,12	611	62	1.100	156
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	79	73,08	2.534	20	1.100	52
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.014	119,28	162	PaP + 8 cont	3.000	26 + 104 B
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	41,21	604	8	1.100	52
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.226	156,00	192	PaP + 6 AP	1.100	52 + 104 AP
STA. MARIA DE BESORA	143	27,38	524	10	1.100	52
SOBREMUNT	79	35,72	1.239	7	1.100	52
SORA	205	61,18	818	21	1.100	52
TAVÈRNOLES	320	17,36	149	1	12.000	4
TAVERTET	111	27,31	674	6	1.100	52
TORELLÓ	14.172	2.229,21	431	170	3.000	312
VIC	45.040	8.064,21	491	603	1.100	312
VIDRÀ	173	37,64	596	12	1.100	52
VILANOVA DE SAU	308	138,35	1.231	26	1.100	156

GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	volum contenidors (L)	Dies de recollida
	122.223	18.569	416,24	1.806	2.335.700	3.861

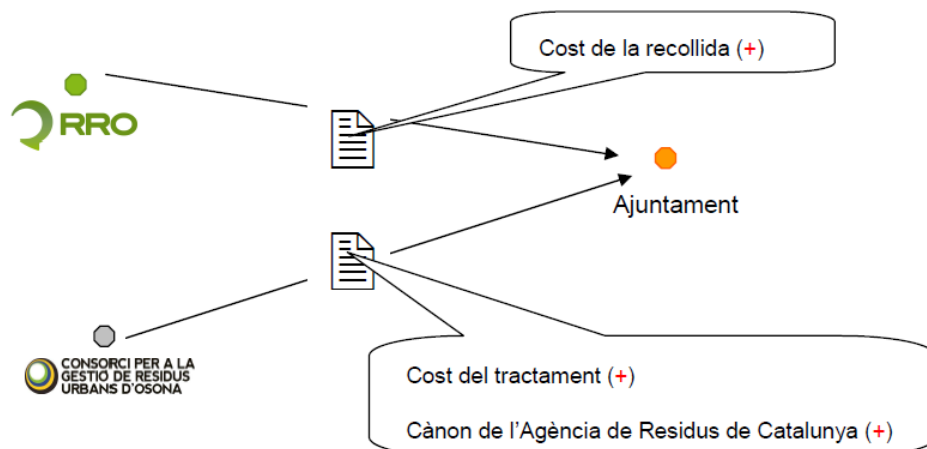
Generació mitjana:	416 gram/habitant/dia
Municipis amb + recollida de resta:	St. S. d'Osormort (2.534 g/hab/dia), St. Agustí de Ll. (1.258 g/hab/dia) i Sobremunt (1.239 g/hab/dia)
Municipis amb – recollida de resta:	Sant Julià de V. (139 g/hab/dia) i Roda de Ter (142 g/hab/dia), Tavèrnoles (149 g/hab/dia).

Al següent gràfic es pot veure la ràtio de generació per habitant i dia dels 38 municipis atesos.



8.3. DADES ECONÒMIQUES DE LA FRACCIÓ RESTA

Cada mes Recollida de Residus d'Osona factura als Ajuntaments el cost de la recollida de la fracció resta. Paral·lelament el Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona, propietari del CTR i del dipòsit controlat situat a Orís, emet cada mes una factura relativa al tractament de la fracció resta. A continuació es mostren els costos relatius a la gestió de la fracció resta:



a) Cost de la recollida (Factura de Recollida de Residus d'Osona, SL)

Aquest cost és igual cada mes i ve determinat en el conveni per la recollida i transport de residus establert entre l'Ajuntament i el Consell Comarcal d'Osona.

b) Cost del tractament (Factura del Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona)

Aquest cost varia en funció de la quantitat de fracció resta recollida durant el mes. Cada any el Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona aprova el preu de tractament del dipòsit controlat d'Orís.

Per l'any 2019 el preu de tractament ha contemplat les dues instal·lacions el CTR i el dipòsit controlant. Aproximadament la meitat de la fracció resta recollida, després d'haver-se valoritzat al CTR ha passat a ser rebuig que s'ha tractat al dipòsit controlat. Els preus de tractament són els següents:

Tractament de fracció resta al CTR:	41,36 €/tona
Gestió del dipòsit controlat:	20,38 €/tona
Tractament de lixiviats:	43,44 €/m ³ de lixiviat tractat
Ampliació del dipòsit controlat:	8,26 €/tona

c) Cànon de l'Agència de Residus de Catalunya (Factura del Consorci per a la gestió...)

La Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió de residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus aprovada, estableix noves figures tributàries (cànon).

Durant l'any 2019 ha estat d'aplicació el regulat a través de la Llei 3/2015, de l'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives, que fixa el cànon en **41,3 €/tona**.

L'objectiu del cànon, que és d'aplicació a la fracció resta que entra al dipòsit controlat, és finançar el cost d'implantació de la gestió sostenible dels residus i desincentivar l'aportació de residus a les instal·lacions de deposició.

8.4. TENDÈNCIES DE LA FRACCIÓ RESTA

La comparativa de la recollida de la fracció resta entre diversos anys ens permet determinar quina és la tendència d'aquesta fracció i per tan poder definir una sèrie d'accions a emprendre en un futur. A la taula següent es mostra la comparativa d'aquesta fracció entre els anys 2018 i 2019.

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ RESTA ANY 2018 - 2019								
MUNICIPIS	ANY 2018			ANY 2019			COMPARATIVA	
	Habitants	Tones	g/hab/dia	Habitants	Tones	g/ hab/ dia	Variació tones 2018-2019	Variació g/hab/dia 2018-2019
ALPENS	273	62,14	624	273	62,09	623	-0,05	-0,07%
CALLDETENES	2.497	144,35	158	2.497	146,94	161	2,59	1,80%
ESPINELVES	206	33,84	450	206	28,59	380	-5,25	-15,52%
L'ESQUIROL	2.141	456,23	584	2.141	155,20	199	-301,03	-65,98%
GURB	2.654	586,28	605	2.654	605,53	625	19,25	3,28%
LLUÇÀ	276	59,44	590	276	57,71	573	-1,73	-2,92%
MANLLEU	20.194	2.466,90	335	20.194	2.526,98	343	60,08	2,44%
MASIES DE RODA	704	173,06	673	704	229,34	893	56,28	32,52%
MASIES DE V.	3.124	566,15	497	3.124	513,79	451	-52,36	-9,25%
MONTESQUIU	968	232,86	659	968	204,54	579	-28,32	-12,16%
OLOST	1.188	165,26	381	1.188	160,52	370	-4,74	-2,87%
ORIS	310	76,71	678	310	79,65	704	2,94	3,83%
ORISTA	537	81,43	415	537	80,89	413	-0,54	-0,66%
PERAFITA	412	168,70	1.122	412	139,59	928	-29,11	-17,26%
PRATS LLUÇANES	2.537	154,63	167	2.537	152,95	165	-1,68	-1,09%
RODA DE TER	6.197	576,52	255	6.197	321,68	142	-254,84	-44,20%
RUPIT I PRUIT	279	69,31	681	279	64,22	631	-5,09	-7,34%
ST. AGUSTI LL.	87	42,42	1.336	87	39,96	1.258	-2,46	-5,81%
ST. BART. GRAU	840	173,35	565	840	187,49	612	14,14	8,16%
ST. BOI LLUÇANES	532	171,60	884	532	179,54	925	7,94	4,62%
ST. HIPÒLIT DE V.	3.475	619,29	488	3.475	588,11	464	-31,18	-5,03%
ST. JULIÀ DE V.	3.096	157,23	139	3.096	138,69	123	-18,54	-11,79%
ST. M. D'ALBARS	113	30,17	731	113	29,03	704	-1,14	-3,78%
ST. PERE DE T.	2.419	387,21	439	2.419	378,20	428	-9,01	-2,33%
ST. QUIRZE DE B.	2.107	477,45	621	2.107	470,12	611	-7,33	-1,53%
ST. S. D'OSORMORT	79	75,48	2.618	79	73,08	2.534	-2,40	-3,18%
ST. VICENÇ DE T.	2.014	124,51	169	2.014	119,28	162	-5,23	-4,20%
STA. CECILIA DE V.	187	32,30	473	187	41,21	604	8,91	27,57%
STA. E.DE BERGA	2.226	186,46	229	2.226	156,00	192	-30,46	-16,34%
STA. MARIA DE B.	143	28,51	546	143	27,38	524	-1,13	-3,98%
SOBREMUNT	79	31,24	1.083	79	35,72	1.239	4,48	14,33%
SORA	205	64,38	860	205	61,18	818	-3,20	-4,97%
TAVÈRNOLES	320	20,72	177	320	17,36	149	-3,36	-16,22%
TAVERTET	111	30,00	740	111	27,31	674	-2,69	-8,97%

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ RESTA ANY 2018 - 2019								
MUNICIPIS	ANY 2018			ANY 2019			COMPARATIVA	
	Habitants	Tones	g/hab/dia	Habitants	Tones	g/ hab/ dia	Variació tones 2018-2019	Variació g/hab/dia 2018-2019
TORELLÓ	14.172	2.407,81	465	14.172	2.229,21	431	-178,60	-7,42%
VIC	45.040	9.225,59	561	45.040	8.064,22	491	-1161,38	-12,59%
VIDRÀ	173	37,56	595	173	37,64	596	0,08	0,23%
VILANOVA DE SAU	308	137,64	1.224	308	138,35	1.231	0,71	0,52%

- Aquesta taula posa de manifest que Recollida de Residus d'Osona **ha recollit i transportat menys fracció resta el 2019** (18.569 tones) en comparació amb el 2018 (20.535 tones).
- De l'anàlisi de la producció g/hab/dia d'un any respecte l'altre ens informa de la **clara tendència a disminuir, passant d'una mitjana de 460 g/hab/dia al 2018 a 416 g/hab/dia al 2019**.
- Els municipis que han registrat una disminució important de la recollida de resta (expressada en g/hab./dia) són: l'Esquirol, Roda de Ter, Sta. Eugènia de Berga i Tavèrnoles.
- Tot i la tendència general a disminuir, hi ha alguns municipis que la variació de la producció de fracció resta (g/hab/dia) ha anat a l'alça. És el cas de les Masies de Roda, Sta. Cecília de Voltregà i Sobremunt.

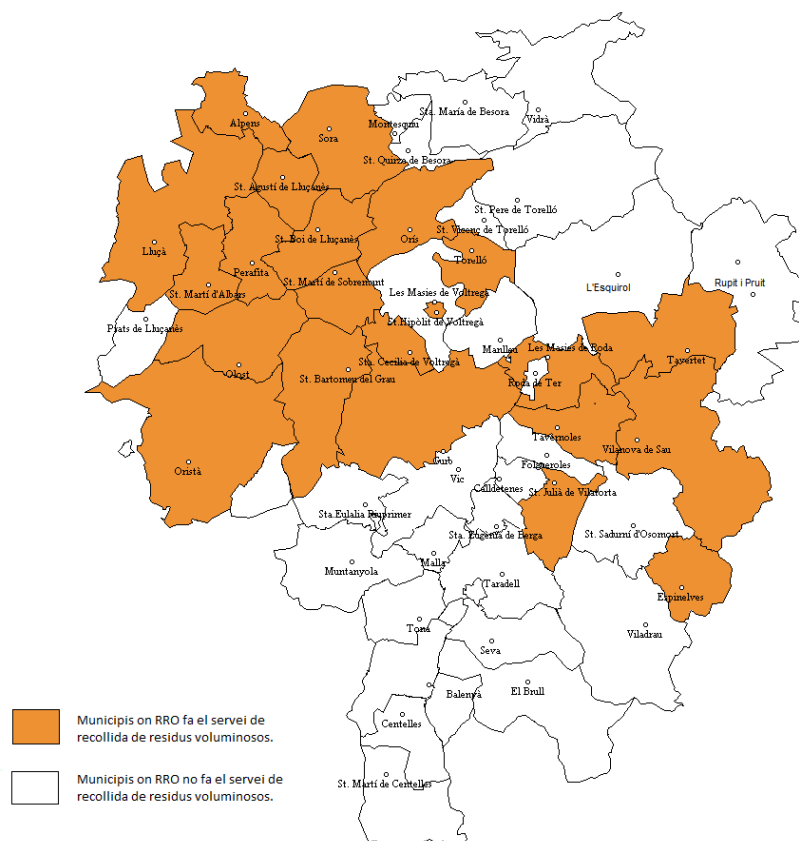
9. SERVEI DE RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS

Recollida de Residus d'Osona, SL realitza la recollida de residus voluminosos a 23 municipis de la comarca, atenent a **30.258 habitants**.

9.1. QUINS RESIDUS CONSIDEREM VOLUMINOSOS?



- Mobles
- Electrodomèstics de gran tamany
- Diverses andròmines
- Residus de gran tamany que són difícils de transportar.



Durant el 2019 Recollida de Residus d'Osona, SL ha recollit **422,16 tones de residus voluminosos**. El principal destí dels voluminosos que es recullen és a la **deixalleria de Vic** i posteriorment al Centre de Tractament de Residus municipals (CTR) d'Osona i el Ripollès.

Els veïns que necessiten aquest servei ho comuniquen prèviament a l'ajuntament corresponent. L'ajuntament passa la relació dels habitatges a RRO i es planifica la recollida. La recollida la realitza un equip format per un conductor i un peó amb un camió amb plataforma elevadora. En alguns casos es posa a disposició del municipi un contenidor tipus barca i es deixa durant uns dies, i els veïns hi llencen els residus voluminosos.

9.2. RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS PER MUNICIPI I HABITANT

Si tenim en compte el nombre d'habitants dels municipis on s'ha efectuat la recollida de voluminosos al llarg de 2019, obtenim que la producció mitjana de residus voluminosos el 2019 ha estat de **38,22 g/hab/dia**.

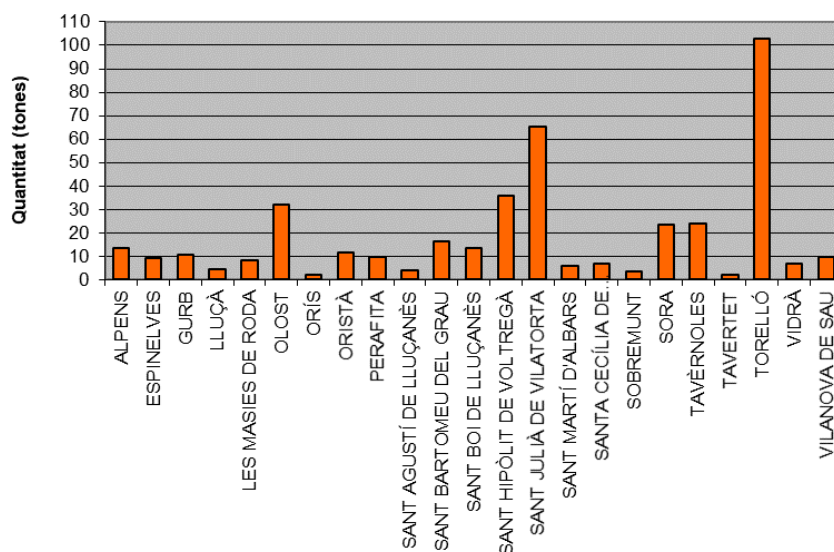
A la següent taula es poden veure les produccions de voluminosos per municipi i les seves ràtios de generació:

MUNICIPI	Habitants	TOTALS (Tn)	g/hab/dia
ALPENS	273	13,60	136,48
ESPINELVES	206	9,25	122,96
GURB	2.654	10,76	11,11
LLUÇÀ	276	4,58	45,46
LES MASIES DE RODA	704	8,43	32,81
OLOST	1.188	31,98	73,75
ORÍS	310	2,07	18,29
ORISTÀ	537	11,86	60,51
PERAFITA	412	9,66	64,24
SANT AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	87	3,89	122,50
SANT BARTOMEU DEL GRAU	840	16,40	53,49
SANT BOI DE LLUÇANÈS	532	13,66	70,35
SANT HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.475	35,66	28,11
SANT JULIÀ DE VILATORTA	3.096	65,38	57,86
SANT MARTÍ D'ALBARS	113	5,78	140,14
SANTA CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	6,98	102,26
SOBREMUNT	79	3,70	128,32
SORA	205	23,38	312,46
TAVÈRNOLES	320	23,80	203,77

MUNICIPI	Habitants	TOTALS (Tn)	g/hab/dia
TAVERTET	111	1,94	47,88
TORELLÓ	14.172	102,87	19,89
VIDRÀ	173	6,89	109,11
VILANOVA DE SAU	308	9,64	85,75

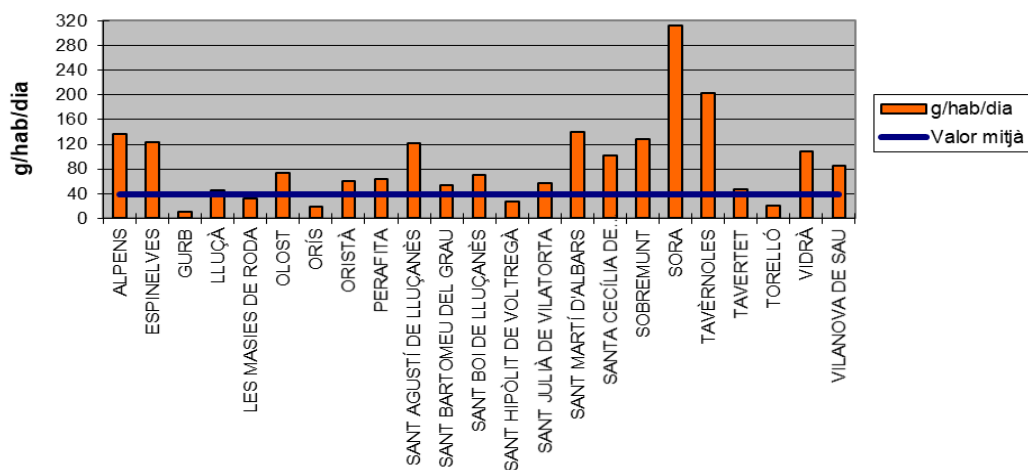
En el següent gràfic es mostren les tones recollides al llarg de l'any:

Tones recollides de la fracció Voluminosos



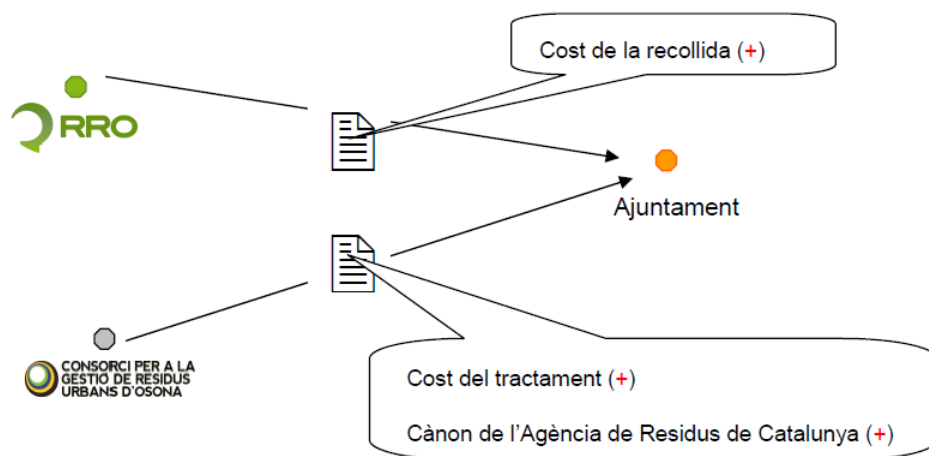
El municipi amb una major recollida de voluminosos és Torelló amb 103 tones, seguit de Sant Julià de Vilatorrada amb unes 65 tones recollides durant el 2019.

Recollida de la fracció Voluminosos (g/hab/dia)



9.3. DADES ECONÒMIQUES DE LA RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS

Cada mes Recollida de Residus d'Osona, SL factura als Ajuntaments el cost de la recollida dels residus voluminosos. Paral·lelament el Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona propietari del CTR i de l'abocador situat a Orís, emet cada mes una factura relativa al tractament dels voluminosos. A continuació es mostren els costos relatius a la gestió dels residus voluminosos:



a) Cost de la recollida

Aquest cost es repercuteix per hora de servei. Durant el 2019 el cost ha estat de **76,49 €/hora** i a 5 municipis el cost ha estat de **80,10 €/hora** (IVA no inclòs).

b) Cost del tractament

Aquest cost varia en funció de la quantitat de voluminosos recollida durant el mes. Per l'any 2019 s'han aplicat els preus aprovats pel Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona i que són els següents:

Tractament de voluminosos al CTR:	29,08 €/tona
Gestió del dipòsit controlat:	20,38 €/tona
Tractament de lixiviats:	43,44 €/m ³ de lixiviat tractat
Ampliació del dipòsit controlat:	8,26 €/tona

Dels voluminosos que es lliuren al CTR primerament es seleccionen els materials que es poden triturar. Aquests es retiren, s'emmagatzemen i cada 8 setmanes es trituren. Per la resta entra directament al vas. És per aquest motiu que la totalitat dels residus voluminosos tractats han acabat al dipòsit controlat i per tan s'aplica els preus de tractament per la totalitat de les tones recollides.

9.4. TENDÈNCIES DE LA RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS

La comparativa de la recollida de residus voluminosos entre diversos anys ens permet determinar quina és la tendència d'aquesta fracció i per tan poder definir una sèrie d'accions a emprendre en un futur. A la taula següent es mostra la comparativa d'aquesta fracció entre els anys 2018 i 2019.

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE RESIDUS VOLUMINOSOS ANY 2018-2019								
MUNICIPI	2018			2019			COMPARATIVA	
	Hab.	TOTALS (Tn)	g/hab/dia	Hab.	TOTALS (Tn)	g/hab/dia	Variació (Tn)	Variació (g/hab/dia)
ALPENS	273	14,56	146,12	273	13,60	136,48	-0,96	-6,59%
ESPINELVES	206	6,20	82,46	206	9,25	122,96	3,05	49,11%
GURB	2.654	9,16	9,46	2.654	10,76	11,11	1,60	17,47%
LLUÇÀ	276	6,49	64,42	276	4,58	45,46	-1,91	-29,43%
LES MASIES DE R.	704	3,58	13,93	704	8,43	32,81	4,85	135,47%
OLOST	1.188	13,74	31,69	1.188	31,98	73,75	18,24	132,75%
ORÍS	310	0,92	8,13	310	2,07	18,29	1,15	125,00%
ORISTÀ	537	19,90	101,53	537	11,86	60,51	-8,04	-40,40%
PERAFITA	412	12,54	83,39	412	9,66	64,24	-2,88	-22,97%
SANT AGUSTÍ DE LL.	87	4,94	155,57	87	3,89	122,50	-1,05	-21,26%
SANT BAR. GRAU	840	17,12	55,84	840	16,40	53,49	-0,72	-4,21%
SANT BOI DE LL.	532	22,05	113,55	532	13,66	70,35	-8,39	-38,05%
SANT HIPÒLIT DE V.	3.475	28,44	22,42	3.475	35,66	28,11	7,22	25,39%
SANT JULIÀ DE V.	3.096	58,15	51,46	3.096	65,38	57,86	7,23	12,43%
SANT M. D'ALBARS	113	3,54	85,83	113	5,78	140,14	2,24	63,28%
SANTA CECÍLIA DE V.	187	3,75	54,94	187	6,98	102,26	3,23	86,13%
SOBREMUNT	79	2,18	75,60	79	3,70	128,32	1,52	69,72%
SORA	205	23,16	309,52	205	23,38	312,46	0,22	0,95%
TAVÈRNOLES	320	14,76	126,37	320	23,80	203,77	9,04	61,25%
TAVERTET	111	2,30	56,77	111	1,94	47,88	-0,36	-15,65%
TORELLÓ	14.172	107,42	20,77	14.172	102,87	19,89	-4,55	-4,24%
VIDRÀ	173	5,95	94,23	173	6,89	109,11	0,94	15,80%
VILANOVA DE SAU	308	11,72	104,25	308	9,64	85,75	-2,08	-17,75%

- A nivell general **la recollida de voluminosos ha augmentat respecte la recollida al 2019**, quan es recolliren 422 tones.
- Si tenim en compte la generació diària per habitant, constatem que a nivell general aquesta recollida també ha tendit a augmentar passant de 35,55 g/hab/dia a 38,22 g/hab/dia, representant l'augment del 29,58%.
- Els municipis que han registrat un major augment de la recollida de voluminosos són les Masies de Roda, Olost i Orís. Per contra, els municipis Oristà, Sant Boi de Lluçanès i Lluç, han disminuït les tones recollides de residus voluminosos respecte el 2018.
- Es posa en evidències que per tractar-se d'un tipus de residus que no es genera a diari, la seva evolució és molt fluctuant al llarg del temps, sobretot molt condicionada pel factor immobiliari que depèn de la situació econòmica. Es nota certa recuperació respecte els últims anys.

Una deixalleria és un centre de recepció, emmagatzematge selectiu i transferència de residus que són objecte de ser reciclats, reutilitzats o eliminats correctament. La gestió dels materials acumulats a la deixalleria s'ha d'encaminar de manera prioritària cap a la via de la valorització.

Cal destacar que des de principis de 2015 RRO gestiona la deixalleria fixa de Torelló. Aquesta instal·lació que és de titularitat municipal dona servei a 5 pobles de la Vall del Ges, d'Orís i el Bisaura. La gestió comporta el control d'entrada i vehicles i la gestió adequada dels residus.

D'altra banda des de fa anys RRO posa a disposició dels municipis que ho sol·liciten la recollida de residus especials a través de tres deixalleries mòbils que són propietat del Consell Comarcal d'Osona. Durant el 2019 ha prestat el servei de deixalleria mòbil a 7 municipis.



10.1. SERVEI DE DEIXALLERIA FIXA

Recollida de Residus d'Osona gestiona la deixalleria de Torelló a partir del gener de 2015.

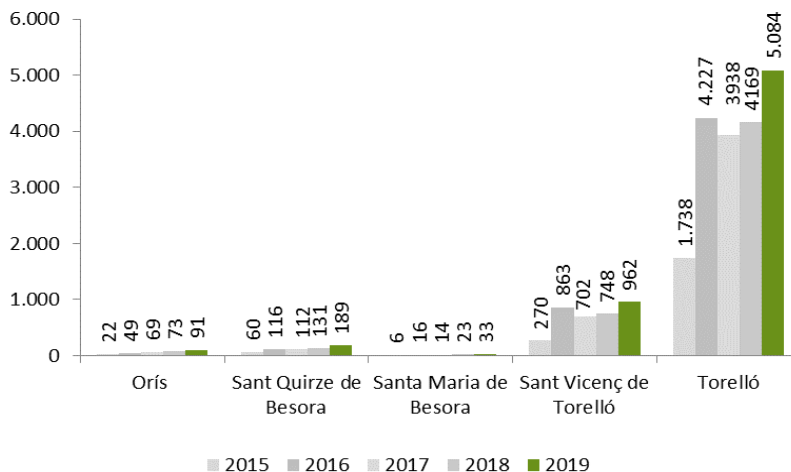


10.1.1 TIPOLOGIA D'USUARIS

Durant l'any 2019 s'han comptabilitzat **6.437 entrades** a la deixalleria, de diferents tipologies d'usuaris (particulars, municipal, comerços i petits industrials). La majoria d'usuaris provenen de Torelló, amb un 79%. De Sant Vicenç de Torelló provenen un 14,9%, Sant Quirze de Besora amb un 2,9%, Orís amb un 1,4% i finalment Santa Maria de Besora amb només 33 entrades a l'any que representa un 0,5%.

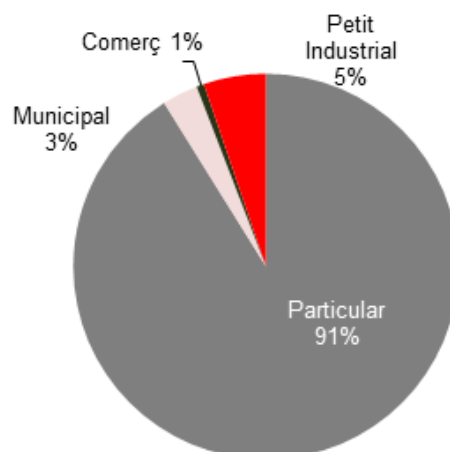
El 2019 hi ha hagut un augment del 23% de les entrades respecte el 2018, quan es comptabilitzaren 5.222 entrades.

Evolució usuaris per municipi



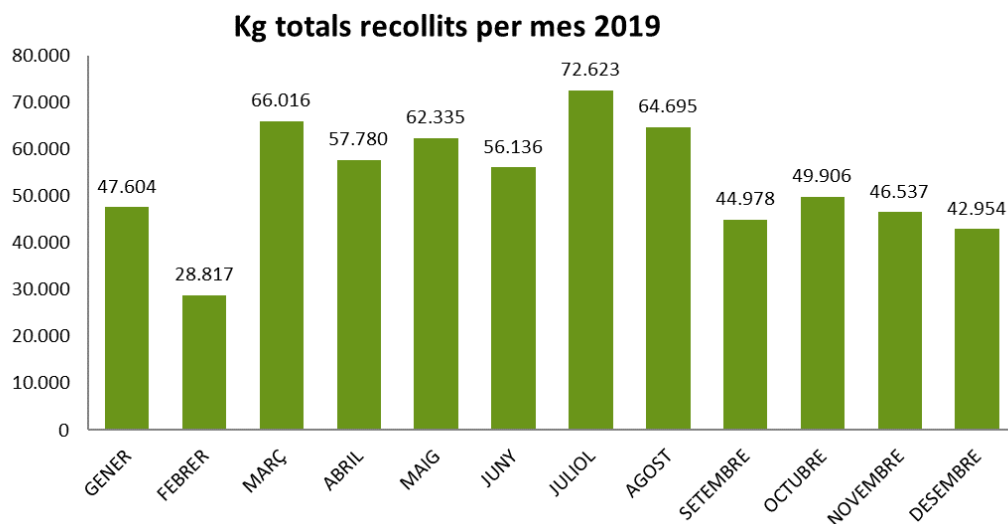
Per tipus d'usuari, durant el 2019, hi ha hagut les següents entrades:

- **5.850** entrades de **particulars**
- **306** entrades de **petits industrials**
- **214** entrades de serveis municipals
- **67** entrades de comerços



10.1.2 QUANTITAT DE RESIDUS GESTIONATS

Durant el 2019, es van recollir un total de **640,38 tones** de residus a la deixalleria. L'entrada de residus a la instal·lació no ha estat uniforme al llarg de l'any, essent habitualment els mesos amb períodes de vacances els més concorreguts.



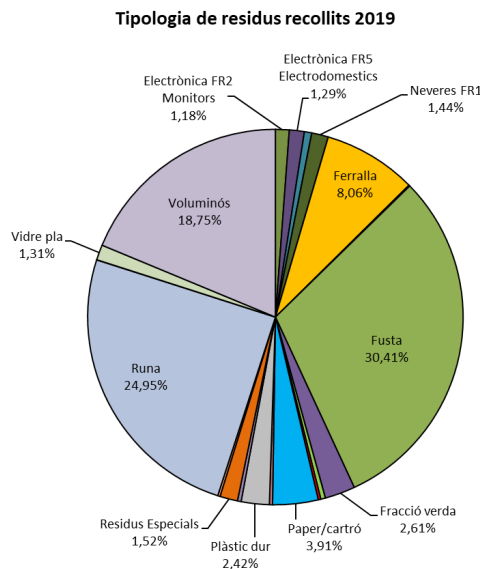
És difícil discernir els kg de residus entregats per cada un dels usuaris i obtenir amb exactitud la quantitat de residus gestionats per cada un dels 5 municipis. A la deixalleria es produeixen furt, de manera que els les **640 tn** corresponen a les sortides de residus de la instal·lació.

Si tenim en compte el cens dels 5 municipis, obtenim que la deixalleria de Torelló dona servei a 18.746 habitants. Això representa que al llarg de 2019 s'ha gestionat de mitjana una ràtio de **34,14 kg/hab/any** que correspon a **95 g/hab/dia**.

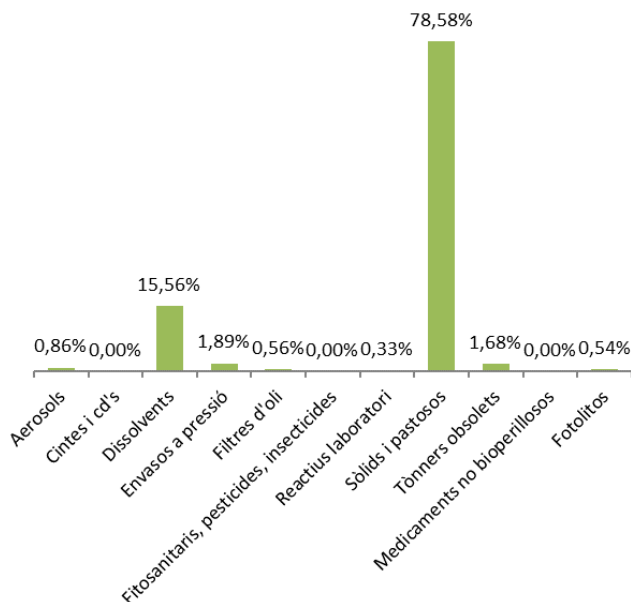
Si comparem la gestió de residus del 2019 amb el 2018, quan es gestionaren 475 tones, obtenim que s'ha recollit un 74% més de residus.

10.1.3 TIPUS DE RESIDUS GESTIONATS

A la següent gràfica es mostra la proporció de cada residu recollit durant tot l'any. Els residus que han representat una major proporció del pes total han estat la fusta (30%), la runa (25%), els residus voluminosos (18%) i la ferralla (8%).

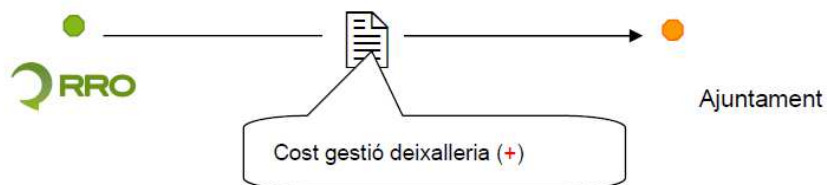


Del total de residus recollits, **9.756** quilos corresponen a residus especials en petites quantitats (REPQ), que corresponen a l'1,5% de les entrades. Aquesta categoria agrupa residus com aerosols, dissolvents, residus sòlids i pastosos, envasos a pressió. A la següent gràfica es pot observar que la major proporció prové de "sòlids i pastosos" (pintures)



10.1.4 DADES ECONÒMIQUES DE LA DEIXALLERIA FIXA

Recollida de Residus d'Osona, SL factura als 5 ajuntaments la prestació del servei de la deixalleria fixa. En aquest cost no s'inclou la despesa del tractament dels residus gestionats.



A la deixalleria es produeixen despeses de caràcter fix i unes de caràcter variable, que es cobreixen a partir de les factures que RRO emet mensualment a cada un dels ajuntaments.

10.2. SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL

Durant el 2019 s'ha donat servei continu de deixalleria mòbil a **7 municipis**, amb un total de **10.078 habitants**.

La freqüència de recollida en els 7 municipis ha estat diferent. En el cas de Sant Bartomeu del Grau i Sant Julià de Vilatorrada, Recollida de Residus d'Osona hi ha portat la deixalleria mòbil cada mes. A la resta de municipis cada dos o tres mesos.

Les tres deixalleries que s'ofereixen permeten recollir els mateixos residus, ara bé, en el cas de la Deixalleria mòbil II i III normalment es demana a l'ajuntament hi posi algú que pugui rebre els residus i anar-los classificant.



Deixalleria I

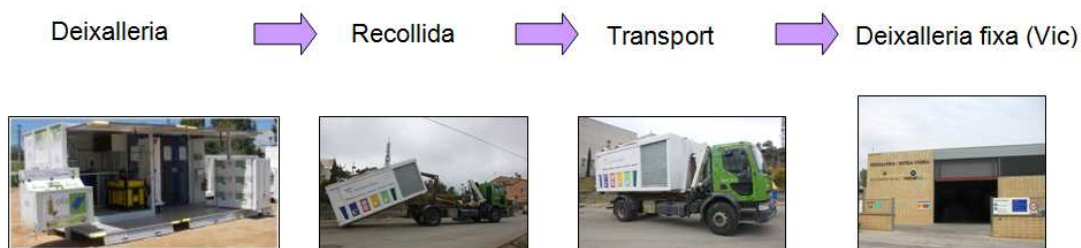


Deixalleria II



Deixalleria III

Quan la deixalleria mòbil ha prestat el servei, es porta fins a la deixalleria fixa de Vic que es buida i es classifiquen els residus en funció de la tipologia i s'entreguen als gestors autoritzats:



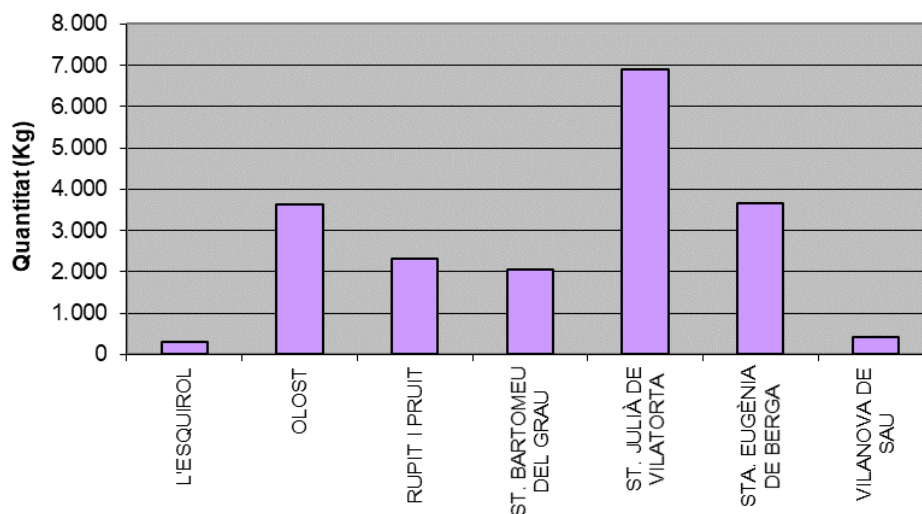
10.2.1 SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL PER HABITANT I MUNICIPI

Durant l'any 2019 s'ha recollit un total de **19.300 tones de residus especials** a la deixalleria mòbil, amb una ràtio per habitant de **5,25 g/habitant i dia** de mitjana. A la següent taula es poden veure les quantitats recollides desglossades per municipi:

QUANTITATS RECOLLIDES DE RESIDUS ESPECIALS PER MUNICIPI			
Municipis	Habitants	Quantitat (Kg)	g/hab/dia
L'ESQUIROL	2.141	296	0,38
OLOST	1.188	3.630	8,37
RUPIT I PRUIT	279	2.330	22,88
ST. BARTOMEU DEL GRAU	840	2.046	6,67
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.096	6.911	6,12
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.226	3.675	4,52
VILANOVA DE SAU	308	412	3,66
TOTAL	10.078	19.300	5,25

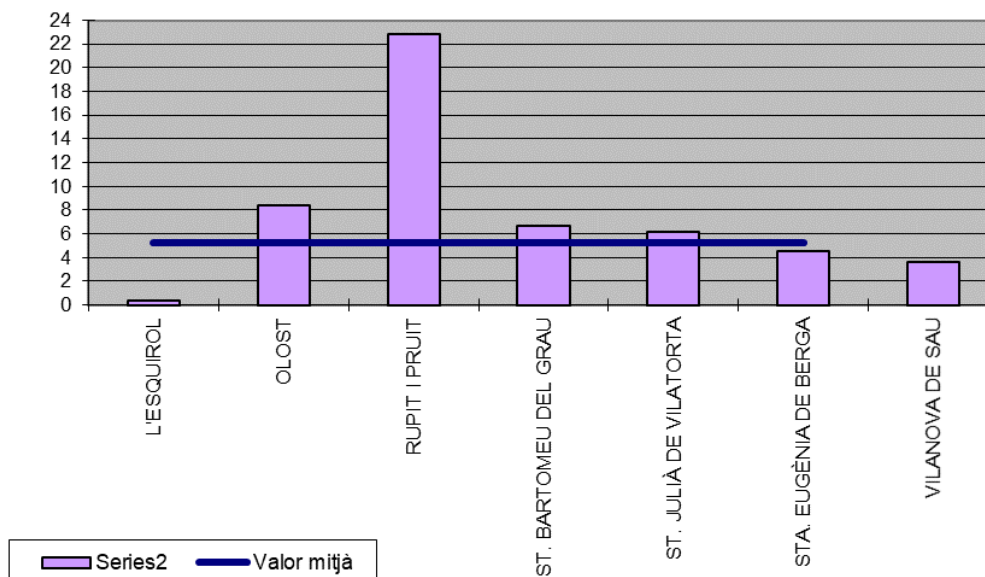
Sant Julià de Vilatorça és el municipi que ha gestionat més residus a través de la deixalleria.

Quantitat de residus especials recollida (Kg)



Si tenim en compte els habitants dels municipis, obtenim que la mitjana és de **5,25 g/hab/dia** i que Rupit i Pruit està molt per sobre de la mitjana.

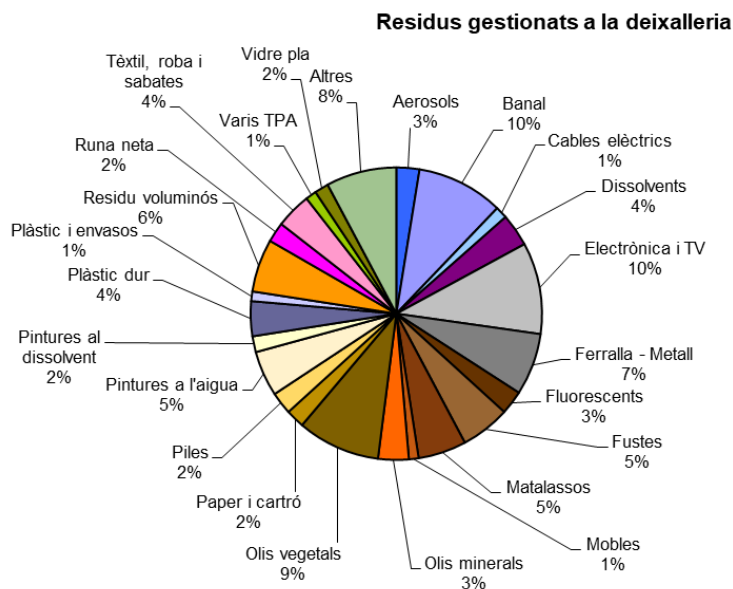
Recollida de residus especials (g/hab/dia)



10.2.2 RESIDUS GESTIONATS A LA DEIXALLERIA MÒBIL

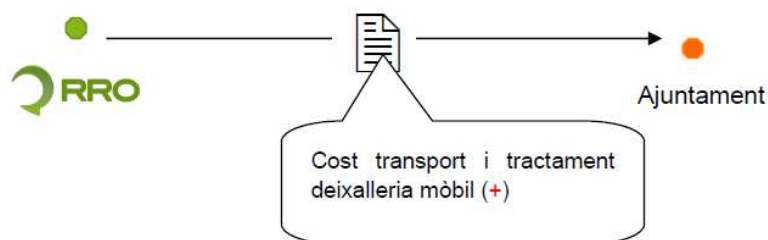
Al llarg de 2019 entre les tres deixalleries mòbils s'han recollit un total de **19.299 kg de residus**.

Concretament s'han recollit 1.953 kg d'aparells electrònics, 1.131 kg de residus banals, 1.773 kg d'oli vegetal, 1.032 kg de matalassos, 1.325 kg de ferralla, 1.131 kg de residus voluminosos i 137 kg de pneumàtics, entre altres .



10.2.3 DADES ECONÒMIQUES DEL SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL

Recollida de Residus d'Osona, SL factura als Ajuntaments el cost del servei de deixalleria mòbil els mesos als quals es presta servei. En aquest cost ja s'inclou la despesa del tractament dels residus gestionats.



Cost de servei de transport i tractament de deixalleria mòbil

Aquest cost es factura en funció de si durant el mes s'ha prestat el servei. El cost ve determinat en el conveni per la recollida i transport de residus establert entre l'Ajuntament i el Consell Comarcal d'Osona.

11. SERVEI DE NETEJA VIÀRIA

Per tal de facilitar als Ajuntaments de la comarca d'Osona la neteja de la via pública, Recollida de Residus d'Osona posà en funcionament el **servei de neteja viària** el 2012.

Recollida de Residus d'Osona, SL disposa de suficient personal i flota de vehicles per tal de poder prestar amb condicions el servei de neteja viària. Concretament es disposa de 2 conductors, 8 peons, 3 escombradores, 1 vehicle brigada per la neteja de parcs i una furgoneta equipada amb un equip de pressió mòbil.

El servei de neteja viària inclou:

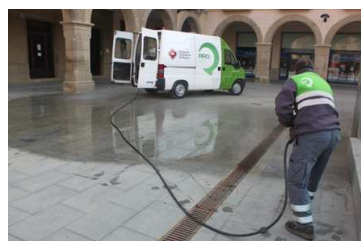
- L'escombrada manual: neteja i recollida de residus que hi ha a la via pública amb una escombra i cabàs, també inclou el buidatge de papereres.
- L'escombrada mecànica: neteja de calçades amb una màquina escombradora.
- L'escombrada mixta: és la combinació de l'escombrada manual i mecànica.
- La neteja de les zones a on hi ha els mercats ambulants i l'exterior dels mercats municipals.
- Baldeig: consisteix en regar amb aigua a pressió les calçades per arrencar la pols i petites taques.
- Neteja amb aigua manual (neteja de taques): consisteix a netejar la via pública mitjançant l'aplicació d'aigua a pressió utilitzant mànegues de gran diàmetre connectades a un vehicle cisterna i aplicant sabó desengreixant en les zones on hi pugui haver taques d'oli, gelats...



Escombrada manual



Escombrada mecànica



Neteja amb aigua a pressió

RRO presta serveis de neteja viària a Manlleu, Calldetenes, Prats de Lluçanès i Sant Hipòlit de Voltregà.

12. RESUM DELS SERVEIS

A continuació es mostra un resum dels serveis que Recollida de Residus d'Osona ha prestat al llarg de 2019, tan la quantitat de residus que ha recollit i transportat, com la comparativa respecte el 2018 i respecte la mitjana de Catalunya.

12.1. POBLACIÓ SERVIDA I QUANTITATS RECOLLIDES

Durant el 2019 Recollida de Residus d'Osona S.L. ha prestat el servei de recollida de residus a un total de **39 municipis** de la comarca d'Osona. Ha recollit la fracció resta a 39 municipis, la fracció vidre a 38 municipis, el multiproducte a 38, a 28 la fracció orgànica, a 1 la gespa, a 23 els voluminosos i a 12 el servei de deixalleria. Durant el 2019 s'ha donat servei a un total de **129.646 habitants**. També es presta el servei de neteja viària a 3 municipis.

Per desenvolupar amb normalitat aquests serveis Recollida de Residus d'Osona, SL disposa actualment de **92 treballadors** i d'una flota de **47 vehicles**.

Recollida de Residus d'Osona S.L. ha recollit la **fracció orgànica** corresponent a particulars i grans productors de 28 municipis d'Osona. S'han recollit **10.190 tones** amb una **ràtio mitjana de 235 g/hab/dia**. Cal destacar produccions superiors a 350 g/hab/dia a municipis amb elevada incidència de grans productors. La meitat dels municipis estan igual o per sobre la mitjana.

Al 2019 el valor mitjà d'**impropis**, segons caracteritzacions és del **3,25%**. Exceptuant Manlleu amb un 10,45% d'impropis, la resta de municipis de la comarca gestionats per Recollida de Residus d'Osona S.L, estan per sota del 7% d'impropis en la recollida selectiva de fracció orgànica.

Recollida de Residus d'Osona, SL també ha recollit un total de **92,72 tones** de gespa al terme de Gurb, durant 8 mesos.

La **recollida selectiva de vidre** actualment es realitza en un total de 38 municipis de la comarca, atenent a **84.606 habitants**. Durant el 2019 s'han recollit un total de **2.068 tones** de vidre, amb una generació mitjana per habitant de **67 g/hab/dia**.

Pel que fa el **multiproducte** durant el 2018 s'ha recollit un total de **9.346 tones amb una ràtio mitjana de 303 g/hab/dia**. Del total de tones recollides, 4.673 tones són de paper/cartró, 2.729 tones d'envasos lleugers i la resta (1.944 tones) de fracció rebuig que s'ha destinat al dipòsit controlat d'Orís. De l'anàlisi més acurat obtenim unes **ràtios mitjanes de 151 g/hab/dia de paper/cartró i de 80 g/hab/dia pels envasos lleugers**.

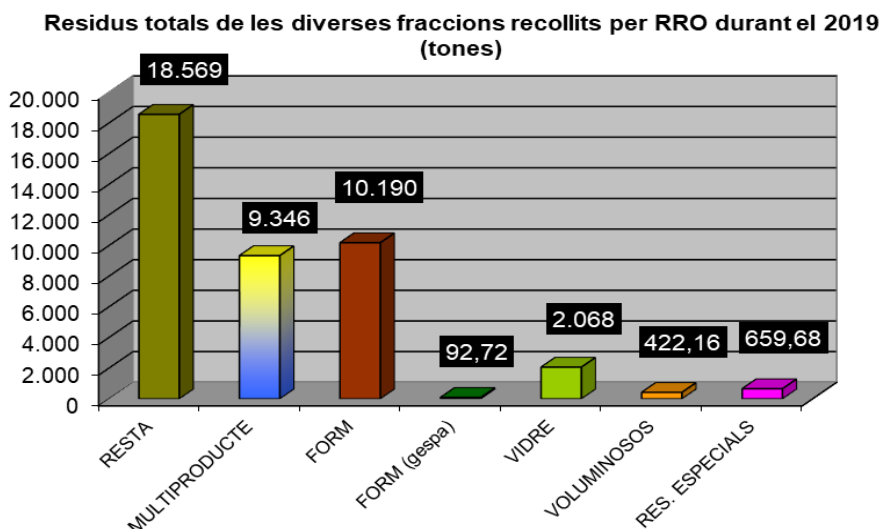
Segons les caracteritzacions realitzades la mitjana de materials d'entrada de la fracció de paper/cartró és del 42 % i la d'envasos lleugers del 38%. Els impropis representen un 20% de mitjana sobre el total de materials d'entrada. De l'anàlisi més acurat de les caracteritzacions s'aprecia diferències importants de la composició de la fracció multiproducte en els circuits que el sistema de recollida és “porta a porta” respecte els de la recollida amb contenidor. En els primers municipis el percentatge d'impropis és més baix que en el cas de la recollida en contenidor.

Pel que fa la **fracció resta** durant el 2018 s'han recollit **18.569 tones amb una ràtio mitjana de 416 g/hab/dia**. En els municipis on el sistema de recollida és diferent de la recollida amb contenidors de vorera, es detecten valors de generació de fracció resta per sota de la mitjana.

Recollida de Residus d'Osona ha efectuat la recollida de **voluminosos** (mobles, grans electrodomèstics i altres andròmines) a 23 municipis de la comarca, atenent a 30.258 habitants. Durant tot el 2019 s'han recollit **422,16 tones de voluminosos**, amb una **producció mitjana per habitant de 38 g/hab/dia**.

Durant el 2019 Recollida de Residus d'Osona ha gestionat la deixalleria fixa de Torelló, donant servei a 5 municipis. Aquesta deixalleria ha gestionat **640 tones de residus especials** al llarg de l'any atenent a 18.746 habitants, obtenint de mitjana una producció de **93,6 g/hab/dia**.

D'altra banda RRO ha seguit posant a disposició dels municipis el servei de **deixalleria** a través de tres deixalleries mòbils que són propietat del Consell Comarcal d'Osona. Durant el 2019 s'ha donat servei continu a 7 municipis atenent a un total de 10.078 habitants, recollint un total de **19,30 tones** de residus especials que correspon a una ràtio per habitant de **5,25 g/habitant/dia** de mitjana.



Del total de residus recollits per Recollida de Residus d'Osona un 24,86% és matèria orgànica, un 22,60% multiproducte, un 5,00% vidre, 1,02% residus voluminosos, un 1,60% de residus especials de les deixalleries i el 44,91% fracció resta.

Resum Tones recollides per RRO -2018					
Fracció	Municipis	Habitants	Tones	Kg/hab/any	g/hab/dia
Orgànica	28	119.545	10.190	85,95	235
Gespa	1	2.654	93	--	--
Multiproducte	38	84.606	9.346	110,47	303
Vidre	38	84.606	2.068	24,44	67
Resta	38	122.223	18.569	151,93	416
Voluminosos	23	30.258	422	13,95	38
Deixalleria	12	28.844	659,68	22,87	63
Total	39*	129.646	41.348,68	409,61*	1.122*

*Total de municipis que s'ha efectuat el servei de recollida al llarg de l'any i el total d'habitants d'aquests municipis. S'ha calculat la mitjana de les tones recollides globalment i el nombre d'habitants total que es dona servei des de RRO. Aquest valor no representa la mitjana dels 39 municipis, perquè des de l'empresa no s'efectua la recollida de totes les fraccions a tots els municipis.

12.2. COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE RESIDUS ENTRE EL 2018 I 2019

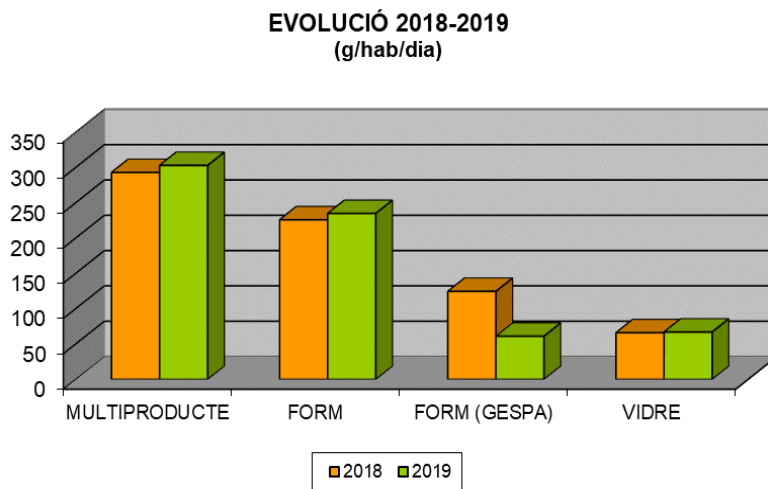
Fracció orgànica: Durant l'any 2018 RRO recollí selectivament 9.796 tones d'orgànica, mentre que el 2019 se n'han recollit 10.190 tones. De l'anàlisi de les mitjanes per habitant s'aprecia també la **tendència a augmentar** respecte el 2018 (de 226 g/hab/dia a 235 g/hab/dia).

El percentatge d'impropis ha disminuït passant de 4,26% d'impropis al 3,76% el 2019. De l'anàlisi més localitzat s'obté que L'Esquirol, Calldetenes, Espinelves, Olost, Prats de Lluçanès, Roda de Ter, Sant Julià de Vilatorrada, Sant Vicenç de Torelló i Santa Eugènia de Berga segueixen fent esforços importants en reduir la proporció d'impropis de la fracció orgànica obligant a la població l'ús de la bossa compostable. De l'anàlisi també es desprèn que tots els circuits on s'efectua la recollida estan per sota del 10% d'impropis de mitjana, excepte Manlleu.

La quantitat de **gespa** que s'ha recollit durant aquest any, ha disminuït passant de 121 tones a 93 tones.

Fracció vidre: La recollida selectiva de la fracció vidre ha augmentat respecte el 2018, quan es recollí selectivament 2.028 tones, respecte les 2.068 del 2019. De l'anàlisi de la variació de la producció g/hab/dia també s'observa la

tendència a augmentar, passant d'una mitjana de 66 g/hab/dia al 2018 a 69 g/hab/dia al 2019.

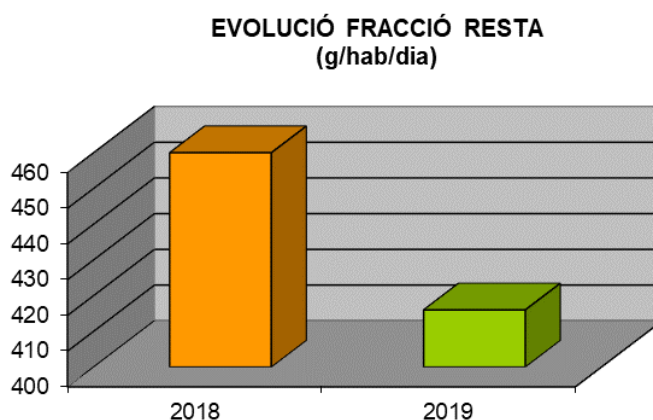


Fracció multiproducte: L'any 2018 RRO recollí selectivament 9.059 tones d'aquesta fracció mentre que el 2019 se n'han recollit 9.346. De l'anàlisi de les mitjanes per habitant s'aprecia també la **tendència a augmentar** respecte el 2018 (de 293 g/hab/dia a 303 g/hab/dia).

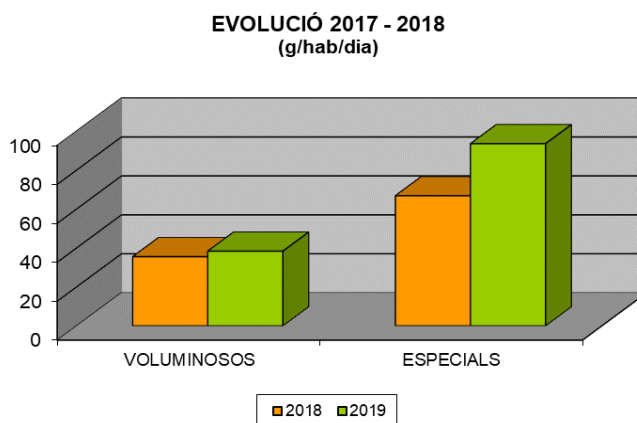
També es detecta un augment de la proporció de paper/cartró, passant de 147 g/hab/dia a 151 g/hab/dia (augment del 3,17%) i d'envasos lleugers ha disminuït lleugerament, passant de 90 g/hab/dia a 88 g/hab/dia (disminució del 1,56%).

Amb números globals s'ha passat de valoritzar: 4.529 tones de paper/cartró el 2018 a 4.673 tones el 2019 i de 2.773 tones d'envasos lleugers el 2018 a 2.729 tones el 2019. Les entrades al dipòsit controlat d'Orís de la fracció no valoritzable han augmentat, passant de 1.757 tones el 2018 a 1.944 aquest últim any.

Fracció resta: Pel que fa les tones recollides, s'aprecia una disminució en comparació al 2018 (20.534 tones). Pel que fa a la producció mitjana diària per habitant ha **disminuït** passant d'una mitjana de **460 g/hab/dia** a **416 g/hab/dia**.



Residus voluminosos: S'observa una clara **tendència a augmentar** aquest tipus de recollida, passant de 374 tones el 2018 a 422 tones el 2019. La mitjana per habitant també ha augmentat passant de 36 g/hab/dia el 2018 a 38 g/hab/dia el 2019.



Residus especials: la gestió de la deixalleria fixa de Torelló a partir del gener de 2015 ha permès augmentar substancialment la quantitat de residus especials gestionats. Entre la deixalleria fixa i mòbil s'han gestionat el 2019 unes 659,68 tones de residus especials, que representa uns 94 g/hab/dia, molt inferior a l'any 2017 en el que es gestionaren 478,28 tones representant 67 g/hab/dia.

Si tenim en compte la recollida mitjana per habitant dels residus, obtenim que en general **la recollida selectiva al 2019 tendeix a augmentar** en comparació amb la recollida selectiva de 2018, registrant un augment generalitzat de cada una de les fraccions de la recollida selectiva.

De l'anàlisi més acurat de les caracteritzacions de la fracció multiproducte, s'obté que la proporció de paper/cartró tendeix a mantenir-se al 41%. La proporció d'envasos a les mostres, en canvi, tendeix a disminuir lleugerament, passant d'un 39% a 38,6%. La proporció de rebuig ha augmentat de 19,6% el 2018 a 20,2% el 2019. Si tenim en compte el rebuig, podem dir que aquest any **no ha millorat la qualitat de la fracció multiproducte**.

Pel que fa a la recollida selectiva d'orgànica, cal destacar la disminució del percentatge d'impropis a la majoria de circuits de FORM, és a dir, **ha millorat la qualitat de la FORM recollida**. Ara bé, a alguns circuits ha augmentat la proporció d'impropis. A nivell global s'ha passat d'una mitjana de 4,26% d'impropis el 2018 a 3,76% el 2019.

Tot i així cal valorar positivament l'esforç dels municipis que obliguen l'ús de la bossa compostable amb recollida a través del sistema porta a porta (Calldetenes, l'Esquirol, Espinelves, Olost, Prats de Lluçanès, Roda de Ter, Sant Julià de Vilatorrada, Sant Vicenç de Torelló i Santa Eugènia de Berga).

12.3. COMPARATIVA RESPECTE LA RESTA DE CATALUNYA

Anualment l'**Agència de Residus de Catalunya** presenta les estadístiques de residus de tots els municipis de Catalunya. Aquestes estadístiques permeten determinar l'evolució de la generació i recollida de totes les fraccions que integren els residus municipals. Fins a mitjans de 2020 l'Agència no publicarà les estadístiques corresponents al 2019, ara bé, si ens fixem amb els resultats de les estadístiques corresponents al 2018, obtenim una generació de residus municipals mitjana a nivell de Catalunya de **1,43 Kg/habitant/dia**. També obtenim que la **recollida selectiva** bruta representa un **41,77%** del total recollit i que el **58,23%** correspon a **fracció resta**.

De les fraccions recollides per l'empresa **Recollida de Residus d'Osona** al llarg de 2019 s'obté que la **recollida selectiva** bruta representa un **63,91%** del total recollit i que el **36,09%** correspon a la **fracció resta**.

Per determinar la producció mitjana de residus als 39 municipis és necessari un anàlisi més detallat en el qual s'incloguin els resultats obtinguts per totes les fraccions que integren els residus municipals.

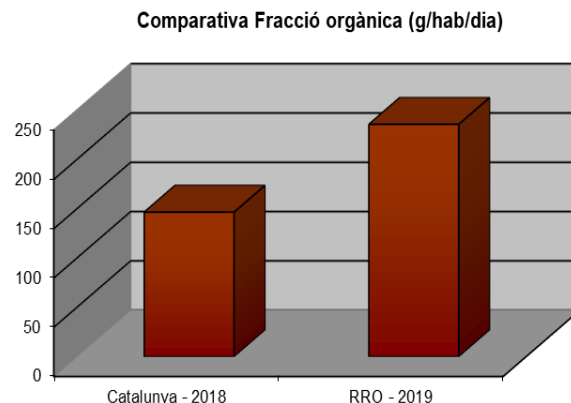
A la taula següent s'expressen els resultats obtinguts per l'Agència de Residus de Catalunya de la generació de residus al llarg de 2018 i la comparació d'aquestes dades amb la recollida de residus als 39 municipis que Recollida de Residus d'Osona ha efectuat al llarg de 2019.

Agència de Residus de Catalunya (2018)			RRO - 2019		Percentatge RRO vers ARC (g/hab/dia)
Fracció	%fracció respecte	g/hab/dia	Fracció	g/hab/dia	
Orgànica	10,25%	146,58	Orgànica	236	+61%
Vidre	4,83%	69,07	Vidre	67	-3%
Paper i Cartró	7,91%	113,11	Multiproducte	303	+77%
Envasos lleugers	4,00%	57,20			
Voluminosos +fusta	6,26%	89,52	Voluminosos	39	-57%
Poda	2,60%	37,18		96	+157%
Deixalleria	5,11%	73,07	Deixalleria*	94	+3%
Altres	0,81%	11,58	---		
Total recollida selectiva bruta	41,77%	597,31	59,91%	737	+28%
Resta	58,23%	832,83	40,09%	416	-50%
Total residus municipals (RM)	100,00%	1,430		1,153	

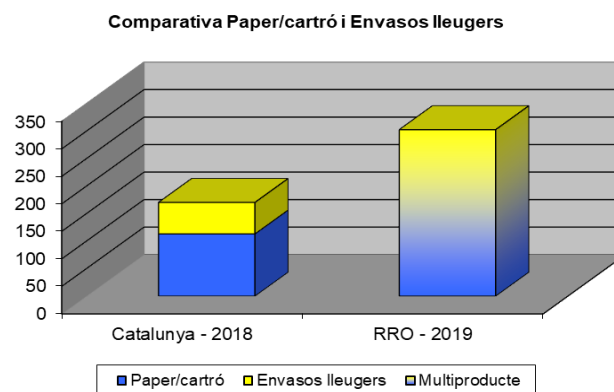
(*): Pel que fa a la dada obtinguda de la gestió dels residus especials s'ha fet constar la mitjana que s'ha obtingut a la gestió de la deixalleria fixa de Torelló perquè s'entén que el servei ha estat continu al llarg de l'any, les deixalleries mòbils en canvi han prestat serveis puntuals.

S'observa que en general la producció de residus municipals és menor en els 39 municipis on Recollida de Residus d'Osona efectua la recollida (1.153 g/hab/dia), en comparació amb la resta de Catalunya (1.430 g/hab/dia). També s'obté que **proporcionalment es recull més residus valoritzables que a la resta de Catalunya**. Aquest valor es reflecteix sobretot en la recollida de la fracció orgànica i envasos lleugers.

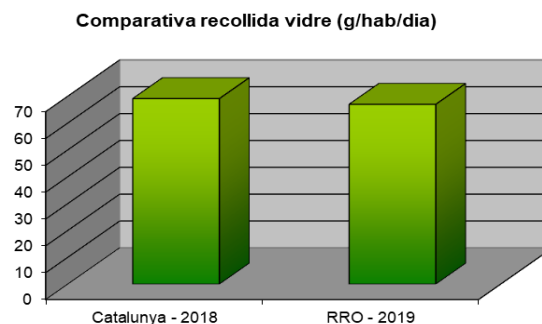
Pel que fa a la recollida selectiva d'orgànica si tenim en consideració la generació mitjana per habitant, detectem que mentre que a Catalunya es recull una mitjana de 146 g/hab/dia d'orgànica, a Osona es recull una mitjana de 236 g/hab/dia.



El mateix succeeix amb el multiproducte. Si bé aquesta fracció no existeix a Catalunya, per poder comparar, obtenim que a Catalunya s'ha recollit una mitjana de 113 g/hab/dia de paper-cartró i 57 g/hab/dia d'envasos lleugers, mentre que a Osona s'ha aconseguit recollir conjuntament 303 g/hab/dia de multiproducte. Aquest valor demostra l'èxit del sistema de recollida.



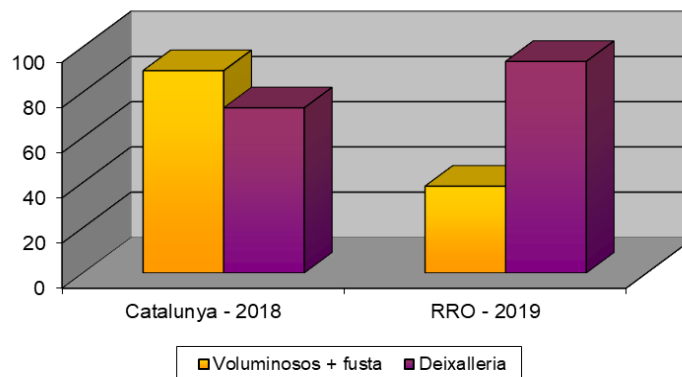
Pel que fa el vidre, s'obtenen valors molts semblants, a Catalunya es recull 69 g/hab/dia de mitjana, i als municipis que efectua la recollida RRO s'obté una mitjana de 67 g/hab/dia.



D'aquesta comparativa també s'obté que la recollida de residus voluminosos és inferior que a la resta de Catalunya. Mentre que a Catalunya es recull de mitjana uns 89 g/hab/dia de residus voluminosos i poda, RRO ha recollit uns 39 g/hab/dia de mitjana.

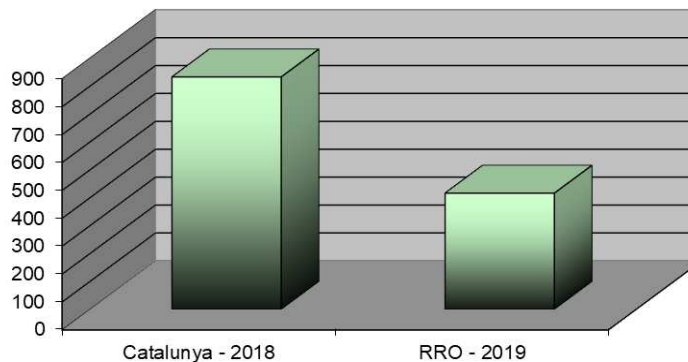
Pel que fa la recollida dels especials, des de que RRO gestiona la deixalleria fixa de Torelló ha anat millorant la recollida per habitant assolint els 94 g/hab/dia, per sobre de la mitjana catalana que és de 73 g/hab/dia.

Comparativa voluminosos i deixalleria (g/hab/dia)



Per últim, la recollida de fracció resta mitjana a Catalunya ha estat de 833 g/hab/dia mentre que en els municipis que RRO ha recollit resta al llarg de 2019, s'obté una mitjana de 416 g/hab/dia.

Comparativa fracció resta (g/hab/dia)



13. ELS NOUS OBJECTIUS

Recollida de Residus d'Osona es proposa una sèrie d'objectius:

13.1. OBJECTIUS GENERALS

- Acompanyar els Ajuntaments en l'anàlisi i millora dels serveis actuals.
- Promoure el porta a porta en municipis de més població. Com més grans, més incidència en el total de recollida selectiva.
- Treballar cap a la màxima transparència pública de la nostra gestió.
- Ens estem preparant per una nova etapa i cal fer una planificació interna per tirar endavant un nou projecte millorat, per continuar essent la 1a comarca en recollida selectiva.
- Incentivar la participació dels grans productors en la recollida selectiva de la fracció orgànica, tant per millorar la quantitat com la qualitat.
- Vetllar per la màxima seguretat dels treballadors, negociant amb els municipis les millores i canvis d'ubicacions de les àrees d'aportació per evitar moviments perillosos de cara a la població i els treballadors de RRO.
- Crear un pla de formació i fomentar la formació continuada de tots els treballadors.

13.2. OBJECTIUS PELS RESIDUS A GESTIONAR: QUANTITAT I QUALITAT

- Campanyes de sensibilització i accions de comunicació orientades a:
 - Incrementar les tones recollides de les fraccions que són valoritzables: fracció orgànica, multiproducte i vidre.
 - Disminuir les tones recollides de la fracció resta, per motius ambientals i per motius econòmics (pal·liar les normatives econòmiques sobre el cost dels residus).

- Reduir el percentatge d'impropis mitjà dels diversos circuits de recollida de la fracció orgànica, concretament per la proporció de bosses de plàstic, plàstic mixtos i film i paper/cartró.
- Reduir el percentatge d'impropis del global dels circuits de recollida de la fracció multiproducte.

13.3. OBJECTIUS DE SERVEI

- Mantenir geoposicionats el 100% dels contenidors dels municipis a través del programa QGis.
- Incrementar el nombre de municipis amb servei de deixalleria.
- Incrementar el nombre de municipis amb servei de neteja viària.
- Incentivar la millora de la imatge dels contenidors i les reparacions.
- Millorar la comunicació amb els ajuntaments amb l'ús de les noves TIC i de la intranet dins la web de RRO.
- Incrementar el nombre de municipis amb servei porta a porta amb el sistema de control d'usuaris.
- Incorporar tecnologia per el control d'usuaris en àrees d'aportació tancades.
- Millorar la gestió interna dels serveis, incorporant programes de gestió.

13.4. OBJECTIUS DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- Portar a terme actuacions per disminuir l'absentisme laboral .
- Reduir els accidents laborals.

14. MEMORIA RESUM ECOESTACIÓ

INTRODUCCIÓ

El present document és la memòria anual de la gestió l'activitat de l'Ecoestació de l'any 2019, i l'activitat d'educació ambiental que permeti apropar el món dels residus. És un servei gratuït per als ajuntaments que tenen delegat aquest al Consell Comarcal d'Osona a través de l'empresa mixta **Recollida de Residus d'Osona S.L** (d'ara en endavant RRO).

Podem resumir el motiu de la presència de l'Ecoestació als municipis per prestar tres tipus d'intervencions:

- Participació en Campanyes de Comunicació i de foment del reciclatge.
- Tallers educatius adreçats als centres escolars.
- Participació en la celebració de festivitats locals, majoritàriament en fires i mercats.



VISITES DE L'ECOESTACIÓ

L'Ecoestació ha realitzat un total de **90 jornades de visita**, que s'han realitzat pels següents motius:

Motiu de la visita	Nombre de Visites	% visites
Campanyes	39	48%
Fires i Mercats	25	30%
Centres Educatius	18	22%
Total	90	-

El 2019 el nombre de visites **s'ha incrementat un 10% respecte l'any 2018**, en una tendència positiva d'augment sostingut de l'activitat des del seu inici al maig de 2017.

En tots els casos, hem comptat amb el suport dels materials audiovisuals, jocs virtuals i jocs de manipulació com la ruleta dels residus. També s'ha pogut experimentar amb els jocs cooperatius de la maleta de residus en les visites adreçades a grups-classe i famílies.

Tant pel que fa a les visites d'un o altre tipus, l'Ecoestació s'ha adaptat bé en gairebé tota mena d'entorns gràcies a la coordinació amb els responsables municipals que han facilitat la tasca. En el cas dels centres escolars, han aparegut majors dificultats per tal d'accedir a l'interior del centre. La major part de les quals s'han realitzat a la zona esportiva.

En general les visites s'han repartit força equitativament entre tots els dies de la setmana, amb el **divendres i diumenge com els dies amb més visites** (18% i 16 % respectivament) i el dilluns el dia amb menys visites (9%).

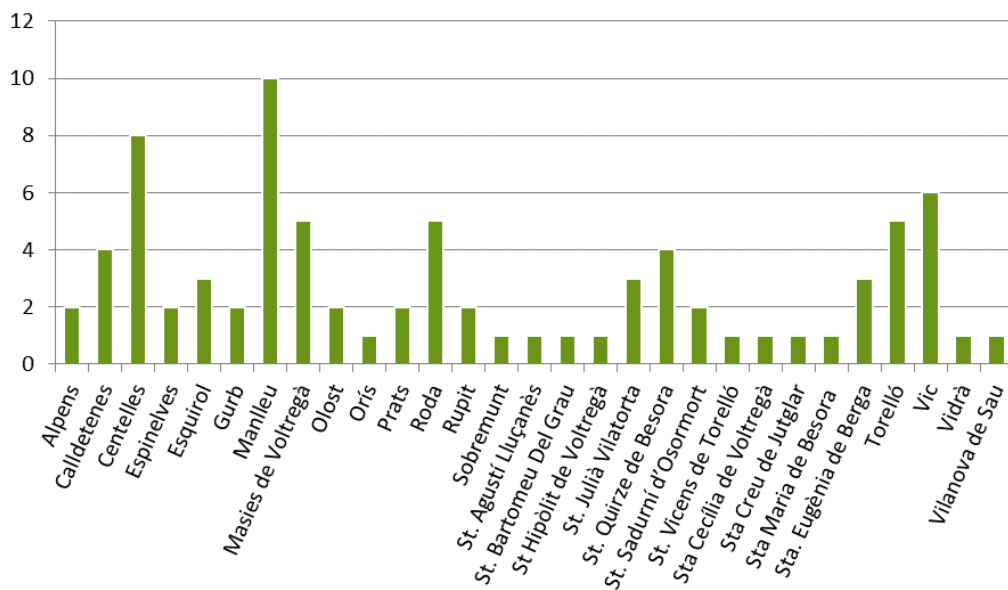
VISITES A MUNICIPIS

Durant el 2019 l'Ecoestació s'ha desplaçat a 29 municipis diferents, 5 dels quals han rebut la visita per primera vegada. D'aquesta manera, s'ha acomplert l'objectiu de visitar els 39 on RRO presta serveis des de l'inici de l'EcoEstació.

Municipis visitats amb l'Ecoestació 2019		
Municipi	Jornades	Motiu de la visita
Alpens	2	Escola La Forja, Carnestoltes
Calldetenes	4	CEIP St Marc
Centelles	8	Setmana Ambiental, CEIP Xoriguer, Escola Sagrats Cors, Escola Ildefons Cerdà, IES Pere Barnils, Plaça Major
Espinelves	2	Mercat de Proximitat
Esquirol	3	Campanya PaP, Festivalet, Casal d'Estiu
Gurb	2	SIGurb, Fira de la Sostenibilitat
Manlleu	10	Setmana Ambiental, Festa del Porc i la Cervesa, CFA Adults, Institut del Ter, IES Antoni Pous, CEIP 4 Vents
Masies de Roda	1	Curs Compostatge
Masies de Voltregà	5	Jornada Dardeids, Casal d'Estiu
Olost	3	Escola Terra Nostra, Fira Santa Creu
Orís	1	Mercat patata del Bufet
Prats de Lluçanès	3	Setmana Ambiental, CEIP Lluçanès, Escola FEDAC, Bibliobús
Roda	8	Campanya PaP, IES Miquel Martí i Pol, Can Parrella
Rupit	2	Campanya FORM
Sobremunt	1	Festa Major

St Agustí de Lluçanès	1	Fira de l'Hostal
St. Bartomeu Del Grau	1	Deixalleria mòbil
St Hipòlit de Voltregà	1	Festa Major IES Voltreganès
St. Julià Vilatorrada	4	Deixalleria mòbil, Torneig Bàsquet, Marató de Residus
St. Quirze de Besora	4	CEIP Segimon Comas, mercat setmanal
St. Sadurní d'Osormort	2	Festa Major
St. Vicens de Torelló	1	Fira de Nadal
Sta Cecília de Voltregà	1	Festa Major
Sta Maria de Besora	2	Festa Major / Estudi municipal
Sta. Eugènia de Berga	3	CEIP Jacint Verdguer
Torelló	5	Deixalleria, Festa Major, CEIP Fortià Solà
Vic	8	Mercat del Ram, Setmana Europea de prevenció de residus, Deixalleria mòbil, Parc Jaume Balmes, Rbla Passeig, Escola Sagrats Cors, CEIP Vic Centre, Escola Andersen
Vidrà	1	Festa Major
Vilanova de Sau	1	Deixalleria mòbil

VISITES DE L'ECOESTACIÓ PER MUNICIPIS 2019



VISITES A CENTRES EDUCATIUS

L'Ecoestació ha tingut una presència important amb una proposta de tallers lúdics adreçats al públic escolar, on ha dedicat unes 350 hores anuals. Els 24 centres educatius visitats són d'educació primària, secundària, de cycle superior i de formació d'adults. La presència de l'Ecoestació per centres per municipis es distribueix proporcionalment al nombre d'habitants i podem observar una presència major en els municipis més grans.

Gran part dels visitants a l'Ecoestació han realitzat un taller dirigit d'una durada d'entre 50-180 min. La presentació de l'Ecoestació amb el "Test de l'Ecoestació" implica un taller d'una durada aproximada de 55 min. La proposta metodològica centrada en el joc té una bona acceptació, es valora molt positivament l'ús dels qüestionaris i l'aplicació Kahoot!

A més dels alumnes que han participat als Tallers, hi ha un gran nombre d'alumnes que han visitat la instal·lació durant els espais de lleure en els moments de descans al llarg del matí i també de l'espai de menjador. També hem rebut un gran nombre de visites dels pares i familiars dels infants que han coincidit amb l'Ecoestació el dia que hem visitat el seu el centre educatiu.

L'Ecoestació ha realitzat un total de 44 jornades de Tallers als centres educatius en 15 centres educatius d'Educació primària, 7 centres de secundària i 3 centres de formació d'adults, realitzant entre 2 i 6 tallers diaris amb una mitjana de 22 alumnes cadascun. Més de 3.000 alumnes d'educació **primària i secundària** han participat als tallers. A cada centre s'ha realitzat entre 1 i 9 tallers dinamitzats

Els centres visitats han estat:

Tipologia de centres educatius que han participat als tallers		
Nivell Educatiu	Nombre d'alumnes que han realitzat algun Taller	Nombre de Centres Educatius visitats
Centres d'Educació Primària	2200	15
Centres d'Educació Secundària	790	7
Centres de Formació d'Adults de Manlleu	45	1
Centre Obert	15	1
Total	3050	24

NOUS RECURSOS

Respecte l'any 2018 s'ha incorporat nous materials i recursos educatius que s'han començat a utilitzar en totes les sortides de l'Ecoestació.

1 - NOUS MATERIALS AUDIOVISUALS

A la pantalla principal es fa difusió dels nous audiovisuals i produïts el 2019 (vídeos heroisinvisibles i vídeo corporatiu, detallats al punt 4.5) que es sumen als anteriors de la campanya Tu Tries.

2– NOUS TALLERS DE JOCS

Les noves propostes responen a la demanda de tallers dels centres educatius per tal que la visita de l'Ecoestació s'adapti a tots els alumnes del centres. Els nous tallers tenen una base lúdica i combinen el suport de recursos audiovisuals amb altres propostes vivencials que exploren la relació amb els nostres residus. En alguns casos hem explorat les noves possibilitats que ofereixen els recursos digitals ja existents i en altres hem millorat jocs ja existents o bé hem elaborat de nous elements de joc simbòlic adreçats a Educació infantil.

- **Versió Challenge del “Test de l'Ecoestació”** que aprofundeixen en el món dels residus gràcies a les TIC. Aquesta proposta parteix d'un qüestionari d'avaluació formativa que es realitza amb l'App Kahoot! Permet dinamitzar events i concursos adreçats a un públic transversal. El Test té diferents i noves versions que incorporen diferents temàtiques com el compostatge, la deixalleria o la prevenció de residus i actualitza les propostes que recullen informació local/ dels municipis RRO.
- **“Memorgànic Pro”** Augmenta la complexitat del joc de memòria sobre residus orgànics de l'Ecoestació que passa de 18 a 26 peces. Aquesta nova versió inclou elements que augmenten la dificultat del joc i la complexitat del missatge.
- **Nou taller “Panera de Multiproductes”** El Taller adreçat a alumnes d'educació infantil potencia que els alumnes aprenguin a distingir les característiques dels diferents materials que componen la fracció multiproducte amb una base d'experimentació amb els propis sentits.
- **Nou taller “Quin residu soc?”** Joc d'endevinalles que permet conèixer millor les característiques de la fracció Multiproducte. La composició dels materials que estan presents en els diferents tipus d'envasos i l'etiquetatge que els acompanya deixa ser

un misteri per als visitants de l'Ecoestació que juguen amb el nou joc. Aquest joc es centra en els diferents tipus de d'envasos i embalatges. El joc i s'adreça a un públic infantil.

NOVES EXPERIÈNCIES

SERVEI COMUNITARI

Les campanyes de comunicació de l'Ecoestació compten amb la presència de voluntaris dels Centres educatius que participen en la dinamització de les propostes:

- Campanya de foment de la recollida a Manlleu: ha comptat amb la col·laboració de tres alumnes de secundària. Han participat en accions directes de dinamització de tallers adreçats al centre de Formació d'Adults a l'Hospital de St Jaume i al mercat municipal el mes d'abril de 2019.
- Casal d'Estiu de Masies de Voltregà: hem organitzat una matinal de jocs pels participants del casal esportiu de l'Ajuntament. La jornada ha comptat amb la col·laboració dels voluntaris monitors del casal que han dinamitzat algunes activitats de l'Ecoestació.
- Torneig de Bàsquet de Sant Julià de Vilatorrada: L'organització del torneig compta amb un nombre elevat de visitants. L'Ecoestació ha aollit un grup d'uns 30 voluntaris col·laboradors de l'organització. L'experiència ha estat molt positiva ja que s'ha pogut fer una formació prèvia dels voluntaris que han participat en els tallers de jocs.

PRESÈNCIA A LA DEIXALLERIA I MERCATS SETMANALS

La Deixalleria, tant fixa i mòbil, pot acollir visites guiades adreçades a grups d'escolars i de grups d'adults en el marc de campanyes de millora del servei o de presentació del servei. L'Ecoestació ha esdevingut un punt de rebuda i centre de dinamització, pels grups de visita i també pels usuaris que aquell dia han anat a portar algun residu.

En el cas dels municipis que mantenen vius els mercats setmanals, l'Ecoestació ha participat en campanyes de millora del servei de recollida selectiva que s'hi practica.

ASSOLIMENT D'OBJECTIUS

- **Millorar la seguretat dels operaris i vianants** mitjançant l'adquisició d'un extintor, dos cons de senyalització i un protector de cables de 20m.

- **Incorporar la política de protecció de dades dels usuaris als formularis i drets d'imatge de la nova Campanya de Comunicació** Els nous formularis de sol·licitud de l'Ecoestació inclouen la informació relativa a la política de protecció de dades de RRO. També incorpora l'autorització dels drets d'imatge dels voluntaris per fer difusió de les activitats realitzades.
- **Millorar la mobilitat de l'Ecoestació** i les possibilitats d'accés a espais reduïts mitjançant la instal·lació d'un "Mover", aparell que desplaça l'Ecoestació per ubicar-la a punts poc accessibles.
- **Incloure la formació del compostatge a particulars i centres educatius amb i incrementar el lliurament de mostres de compost obtingudes de la Planta de compostatge del CTR.** Els veïns de Masies de Roda han participar en el primer curs de compostatge casolà a l'Ecoestació i al taller "les compo-propietats" en què han pogut comprovar la qualitat del compost obtingut a partir del compostatge dels residus municipals, amb les mostres lliurades.
- **Incrementar el nombre de tallers i el grau d'adaptació dels continguts informatius a cada municipi.** Hem elaborat més de 40 models diferents de tests K! amb la informació municipal actualitzada. S'ha adaptat els recursos gràfics dels jocs als models de recollida i tipologies de contenidors de vorera mitjançant la renovació de nous dissenys de magnètics
- **Visitar tots els municipis RRO** Durant el 2019 l'Ecoestació ha visitat 5 municipis nous que han rebut la visita per primera vegada i que fan que l'EcoEstació hagi visitat els 39 municipis.
- **Augmentar el suport de l'Ecoestació a les Campanyes de comunicació de RRO.** L'Ecoestació ha incrementat el nombre d'activitats i la participació amb noves propostes en les campanyes de foment de la recollida selectiva organitzant tallers de formació i xerrades informatives de difusió dels resultats de recollida. La funció com a Punt d'informació s'ha accentuat pel que fa a les àrees d'aportació des d'on s'ha participat en tasques informatives i de lliurament de material de campanya. L'Ecoestació també ha actuat com a punt d'acollida dels visitants per tal d'apropar-los als serveis de deixalleria i recollida de residus voluminosos.

En el cas de la implantació de nous models i mecanismes de recollida cal tenir present la coordinació dels informadors ambientals a la via pública.

15. FITXES SISTEMES DE RECOLLIDA

SERVEI DE RECOLLIDA PORTA A PORTA			
Imatges del servei			
			
			
Composició unitària			
Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Recol·lector CP entre 5 i 23 m ³
1 o 2	Peons		
Metodologia operativa del servei			
El servei de recollida porta a porta consisteix en la recollida dels residus amb recol·lector de càrrega posterior sense la utilització de contenidors de gran volum. Els residus sòlids urbans es poden presentar a la via pública, davant de cada habitatge, en bosses o cubells, segons la fracció a recollir o bé en contenidors petits. Aquest sistema es basa en el traspàs manual dels residus als vehicles de recollida, si es tracta de bosses, o mecanitzat si es tracta de contenidors de petit volum. El més habitual en aquest servei és utilitzar vehicles recol·lectors-compactadors de càrrega posterior que tenen diferents capacitats segons la quantitat de residus que s'hagi de recollir i les característiques urbanístiques de cada zona. Si la recollida s'ha de fer amb contenidors petits, el vehicle haurà d'estar dotat d'un elevador de contenidors. Aquests elevadors de contenidors requereixen una atenció especial, ja que accepten dues unitats simultàniament i així es pot recollir un cubell sense interferir en l'altre. En cada punt de recollida els peons baixaran del vehicle i introduiran manualment els residus a la tremuja del camió compactador o hi aproparan els contenidors per buidar-los. D'aquesta manera s'eviten tractes erronis i abocaments pel camí. Està prohibit llançar les bosses durant l'operació de càrrega del vehicle. El servei de recollida es farà amb la màxima cura per no vessar els residus sobre les voreres o les calçades. Si, per circumstàncies imprevistes, passa això, els residus es recolliran immediatament, de manera que cada equip haurà de dur el material necessari per realitzar aquesta tasca.			

SERVEI DE RECOLLIDA AMB CÀRREGA POSTERIOR

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Recol·lector CP entre 8 i 23 m ³
1 o 2	Peons		

Metodologia operativa del servei

El servei consisteix a recollir els residus dipositats en contenidors col·lectius.

L'usuari haurà de presentar els residus en bosses o recipients tancats, que dipositarà en els contenidors normalitzats de càrrega posterior situats a la via pública i que estan perfectament identificats i senyalitzats per poder distingir fàcilment el que correspon a cada tipus de residu.

Aquest sistema es basa en la característica de traspasar els residus a vehicles en els quals se'ls sotmet a una operació física de compressió per augmentar-ne el pes específic i reduir el volum que ocupen.

El volum dels contenidors oscil·la entre els 90 i 1.100 litres, en funció del model instal·lat.

El que és habitual en aquest servei és utilitzar vehicles recol·lectors-compactadors de càrrega posterior de diverses capacitats en funció de la quantitat de residus que s'hagi de recollir i de les característiques urbanístiques de cada zona.

Si es detecta que als contenidors hi ha presència de residus no adients que posin en perill la integritat dels treballadors o dels equips de recollida es procedirà a no recollir-lo.

El servei de recollida es realitzarà amb la màxima cura per no abocar els residus a les voreres o calçades. En cas que això passi per circumstàncies imprevistes, es procedirà immediatament a recollir-los, per a la qual cosa cada equip portarà el material necessari per dur a terme aquesta comesa.

SERVEI DE RECOLLIDA AMB CÀRREGA SUPERIOR

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Equip caixa oberta amb grua sense compactació
1	Peó		

Metodologia operativa del servei

El servei consisteix a recollir selectivament vidre amb vehicles de caixa oberta i transportar-lo fins als centres de tractament corresponents a cada tipus de residu. Aquest sistema específic de recollida selectiva de vidre està basat en l'ús de contenidors tipus iglú, amb un volum comprès generalment entre els 2,5-3 m³, que s'ubiquen a llocs prefixats.

Els equips estaran formats per vehicles de caixa oberta, dotats de grua amb capacitats que van dels 10 als 30 m³. L'obertura del contenidor exigeix que la grua tingui cable i doble ganxo d'elevació per tal de poder obrir-lo un cop hissat i situat sobre la caixa.

El conductor, amb el camió caixa oberta amb grua, situarà el vehicle a l'alçada del contenidor. El camió té un comandament amb el qual es manipula la grua, que enganxa el contenidor, l'eleva i el situa sobre la caixa des d'on s'obrirà i es descarregarà.

El sistema de buidatge s'efectua mitjançant dos ganxos, un per suportar el cos i l'altre per obrir la tapa del fons del contenidor, que s'obre pel propi pes del producte.

Si es detecta que als contenidors hi ha presència de residus no adients que posin en perill la integritat dels treballadors o dels equips de recollida es procedirà a no recollir-lo.

El servei de recollida es farà amb la màxima cura per no vessar els residus sobre les voreres o les calçades. Si, per circumstàncies imprevistes, passa el que acabem d'exposar, es donarà l'avís utilitzant els equips de comunicació, de manera que aquesta contingència es resolgui al més aviat possible i així es garanteixi el bon funcionament del servei.

Aquesta metodologia també es vàlida per a la recollida de les fraccions paper i envasos.

SERVEI DE RECOLLIDA AMB CÀRREGA LATERAL

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Recol·lector CL de 23 m ³

Metodologia operativa del servei

El servei consisteix en la recollida dels residus dipositats en contenidors de mida gran (fins a 3.200 litres). Com el seu propi nom indica, es tracta de la recollida del contenidor amb recol·lectors de càrrega lateral i el transport fins al centre de tractament que correspongui. Aquest sistema es basa a transvasar els residus des dels recipients de prerecollida a vehicles, de diverses capacitats (des de 16 a 25 m³), en què se'ls sotmet a una operació física de compressió. Aquests vehicles estan dotats d'un elevacontenidors automàtic i robotitzat que es desplaça lateralment per agafar exclusivament els contenidors que se situen a la dreta del conductor.

El procés de recollida del recol·lector es realitza amb un únic operari, que serà el conductor del vehicle, i que realitzarà les tasques sense necessitat de baixar del camió. L'operari duu a terme la feina amb l'ajuda d'un quadre de comandament situat a la cabina. La visualització de totes les operacions la realitza a través de les diverses càmeres de televisió (6-8) col·locades en punts estratègics del vehicle.

El sistema de recollida lateral és segur i àmpliament aprovat, per la qual cosa les possibilitats que els residus s'aboquin a les voreres i calçades durant la càrrega són mínimes. Tanmateix, en cas que això passi, es procedirà immediatament a recollir-los, per a la qual cosa l'equip comunicarà, mitjançant emissora, l'eventualitat a la central per tal que es procedeixi a la neteja immediata de la zona.

Si es detecta que als contenidors hi ha presència de residus no adients que posin en perill la integritat dels treballadors o dels equips de recollida es procedirà a no recollir-lo.

SERVEI DE RECOLLIDA AMB CÀRREGA BILATERAL (SISTEMA EASY)

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Recol·lector CBL de 23 m ³

Metodologia operativa del servei

Aquest sistema es similar al servei de recollida amb càrrega lateral amb la diferència que la recol·lecció i elevació, mitjançant un braç robotitzat, del contenidor ple fins al punt de buidat situat a la part superior del camió i per qualsevol dels dos laterals del recol·lector.

Els contenidors del sistema bilateral tenen capacitat similars als del sistema de càrrega lateral i permeten la diferenciació entre sí mitjançant tapes de diferents colors.

La novetat resideix en la tipologia de subjecció dels contenidors i en la metodologia d'elevació i buidat dels vehicles recol·lectors, que permet recollir contenidors per ambdós costats del vehicle indistintament amb el mateix vehicle.

Aquest sistema de subjecció elimina el balanceig i els possibles cops en les operacions d'alçat dels contenidors alhora que permet la recollida de contenidors no alineats.

Els contenidors de càrrega bilateral permeten ordenar les illes de contenidors de forma flexible, conformant ubicacions compactes i aportant un beneficiós canvi d'imatge al parc de contenidors.

Si es detecta que als contenidors hi ha presència de residus no adients que posin en perill la integritat dels treballadors o dels equips de recollida es procedirà a no recollir-lo.

El sistema de recollida bilateral és segur i àmpliament aprovat, per la qual cosa les possibilitats que els residus s'aboquin a les voreres i calçades durant la càrrega són mínimes. Tanmateix, en cas que això passi, es procedirà immediatament a recollir-los, per a la qual cosa l'equip comunicarà, mitjançant emissora, l'eventualitat a la central per tal que es procedeixi a la neteja immediata de la zona.

SERVEI DE RECOLLIDA I REPÀS AMB VEHICLE SATÈL·LIT

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Peó - conductor	1	Vehicle satèl·lit CL
0			
1	Conductor	1	Vehicle satèl·lit CBL

Metodologia operativa del servei

El sistema de recollida lateral i bilateral pot anar, en ocasions, reforçat per un vehicle de suport denominat satèl·lit.

La singularitat urbanística, especialment en centres històrics, sol produir limitacions en l'ús d'equips estàndards, per la qual cosa el parc de maquinària té característiques pròpies.

La recollida amb vehicle satèl·lit és una de les solucions per a les zones que presenten més dificultat d'accés als vehicles recol·lectors perquè les calçades són excessivament estretes, els angles de gir impossibles per a un camió, els balcons són baixos, etc.

En el cas dels satèl·lits de càrrega bilateral es tracta de vehicles caixa oberta amb grua adaptada al sistema Easy, de tal manera que pot recollir aquells contenidors als quals no pot arribar el recol·lector de grans dimensions.

En el cas del sistema de recollida de càrrega lateral es tracte de vehicles que carregen el contenidor i el transporten fins un punt on pot accedir el recol·lector de grans dimensions i procedir al buidat del contenidor. Un cop buidats cal tornar els contenidors el seu lloc d'origen.

En els dos casos, a més a més de les tasques ja descrites, aquest equip s'encarregarà del repàs de l'entorn dels contenidors amb presència habitual de vessaments, per optimitzar la feina de la resta d'equips de recollida.

AUTOCOMPOSTATGE

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Peó - conductor	1	Vehicle caixa oberta
		1	Trituradora

Metodologia operativa del servei

Aquest servei consisteix en la gestió de l'autocompostatge com a sistema de gestió de la FORM municipal, de manera que el municipi s'estalvi el servei de recollida de la FORM ja que és tractada in-situ.

RRO disposa de treballadors formats per la gestió, control i manteniment dels autocompostadors instal·lats, realitzant les tasques pròpies com el volteig periòdic, garbellat, extracció de impropis o l'aportació de material estructurant.

Pel procés d'autocompostatge, la matèria orgànica humida prové de les restes orgàniques dels domicilis, mentre que el material estructurant el pot aportar RRO o el mateix ajuntament

El compost obtingut queda a disposició de l'ajuntament per utilitzar-lo en jardineria o bé repartir entre la població.

En cas que el manteniment es vulgui realitzar amb personal de l'Ajuntament, RRO ofereix formació als treballadors municipals, i si també es vol fomentar l'ús de compostadors individuals/domèstics, RRO també ofereix la realització de tallers formatius oberts a la ciutadania.

L'autocompostatge, com a via de gestió de la FORM, s'inclou com a concepte pel retorn del cànon de disposició del rebuig.

SERVEI DE RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Vehicle caixa oberta amb plataforma
1	Peó		

Metodologia operativa del servei

Aquest servei té l'objectiu de retirar de la via pública tota mena d'estris, mobles, matalassos, etc. que, per motius de volum, no poden ser dipositats amb les escombraries domiciliàries. D'aquesta manera, a més, s'aconsegueix més segregació dels materials en origen i es facilita i es potencia la tasca selectiva dels organismes municipals i dels gestors de materials a favor de la reutilització de materials i el reciclatge de les matèries primeres. Es recullen tots els voluminosos que apareixen a la via pública en el temps més ràpid possible, tant si ha avisat un ciutadà amb una trucada com si és un abocament incontrolat. Els residus recollits es dipositaran en el vehicle i es transportaran fins a les instal·lacions fixes, on es classificaran i es col·locaran en contenidors habilitats a aquest efecte perquè un gestor autoritzat els reculli posteriorment.

SERVEI DE RECOLLIDA D'AUTOCOMPACTADOR

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Vehicle amplirol 2 o 3 eixos

Metodologia operativa del servei

Els equips estaran formats per vehicles amb ganxo i/o cadenes, de diverses característiques, que donen solució als diversos volums de les caixes, a les distàncies d'agafada i als tonatges que s'hagi de transportar que requereixen aquests serveis. Hi ha models que van des del maneig de grans caixes fins a l'ús de furgonetes i furgons.

Hi ha també la possibilitat d'emprar un xassís especial que permet dur un remolc, amb la qual cosa es poden transportar en un mateix viatge 2 caixes o contenidors estàtics.

Els sistemes per al maneig de caixes de transport duen a terme totes les operacions sense necessitat de recórrer a l'ajuda de personal auxiliar. Això permet que la dotació humana sigui únicament d'un conductor.

El conductor, després de posicionar el vehicle, enganxa i eleva la caixa des del terra fins a la plataforma del vehicle. La caixa elevada és assegurada al xassís mitjançant uns enganxalls posteriors, amb la qual cosa queda integrada al conjunt amb totes les garanties de seguretat per al transport fins al lloc de dipòsit final.

El camió disposa d'un sistema basculant que permet que la caixa estàtica es buidi per efecte de la gravetat. Un cop buida es tornarà al seu lloc d'origen.

SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Vehicle amplirol 2 o 3 eixos
		1	Caixa deixalleria mòbil

Metodologia operativa del servei

El servei de deixalleria mòbil té la mateixa metodologia operativa que el transport de caixes i autocompactadors amb la diferència que la caixa que es transporta es una mini deixalleria mòbil.

Segons una programació establerta prèviament, la deixalleria mòbil i es va transportant entre les diferents ubicacions i dates definides.

Cada cop que es realitza el moviment de la caixa es buiden tots els residus acumulats.

Aquest buidat es realitza a la deixalleria fixe.

SERVEI DE NETEJA DE CONTENIDORS

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Renta-contenidors CP o CL
0 o 1	Peó		

Metodologia operativa del servei

Aquest equip efectua el rentat automatitzat de cubs i contenidors. La seva funció consisteix a recollir a la via pública el contenidor buit amb un mecanisme elevador, situar-lo en una cambra de rentat i eliminar la brutícia de les parets interiors i exteriors mitjançant aigua a alta pressió i temperatura segons l'execució concreta de l'equip.

El renta-contenidors és un equip autònom, ja que disposa d'un dipòsit d'aigua neta, una cambra de rentat, un mecanisme d'elevació, una tremuja per recollir els residus procedents de la pròpia operació i un sistema de bombeig per a les aigües utilitzades des de la tremuja de residus fins al dipòsit d'aigua bruta.

En l'operació de rentat, el renta-contenidors segueix el vehicle de recollida de residus i duu a terme la seva tasca immediatament després que es buidin els contenidors, amb la qual cosa s'evita que puguin dipositar-se nous residus que impedirien l'operació.

Per efectuar el rentat, l'equip disposa d'una bomba d'alta pressió de pistons que condueix l'aigua mitjançant un circuit a unes boqueres que, en l'operació de rentat, se situen a l'interior del contenidor i llancen raigs dirigits sobre les parets. Tant els temps de rentat es poden programar.

L'equip incorpora un recipient per a desinfectant que, de manera automàtica i mitjançant una bomba pneumàtica, es polvoritza a l'interior del contenidor un cop finalitzat el cicle de rentat.

SERVEI DE NETEJA AMB ESCOMBRADA MANUAL

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Peó	1	Escombra i cabàs

Metodologia operativa del servei

Consisteix a netejar intensivament les voreres utilitzant raspalls o escombres amb pues de plàstic dur o algun material similar que un operari manipula directament.

Amb aquest objectiu, l'operari anirà equipat amb un carro portabosses en què, a més, també durà els estris següents: un raspall gros, un raspall petit o escombreta, un recollidor, una pala i un joc de bosses per col·locar a l'interior del carro.

L'equip individual, format per un operari amb escombra i cabàs, és el responsable d'un recorregut delimitat. Aquest equip estarà destinat, preferentment, a barris urbans molt consolidats i amb una alta densitat de població. Quan es tracti de zones allunyades es dotarà l'operari d'un vehicle auxiliar que li permeti traslladar-s'hi. En aquest cas es parlarà d'equip d'escombrada manual motoritzat.

Amb l'ajuda del recollidor, l'operari recollirà els petits residus escombrats i els transportarà fins al carro portabosses. Per recollir les piles de residus més voluminoses utilitzarà la pala de mà. També la utilitzarà per eliminar les terres procedents d'arrossegaments de pluges que solen quedar fortament adherides al paviment.

En l'època de caiguda de les fulles, es dedicarà una atenció especial a recollir-les, i també a netejar els engolidors i els embornals, atesa la importància que tenen.

Dins d'aquest servei, a més d'ocupar-se de les operacions d'escombrada, l'operari també buidarà totes les papereres i netejarà els escocells que trobi al seu pas.

SERVEI DE NETEJA AMB BRIGADA

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Peó - conductor	1	Vehicle caixa oberta

Metodologia operativa del servei

Els serveis agrupats d'escombrada són els que necessiten un equip de suport a causa de l'amplitud de la zona que s'ha d'escombrar, com ara voreres molt amples, grans superfícies, de paviment de tipus irregular, o que necessiten la presència d'un vehicle de suport perquè hi ha grans quantitats de residus o perquè aquests són molt voluminosos.

Aquests serveis reben el nom d'escombrada manual amb brigada i, per desplaçar-se, normalment utilitzen un vehicle amb cabina per allotjar els operaris i una caixa capaç de transportar els estris i les eines necessaris, i també els residus de l'escombrada.

Pel que fa a la forma de presentació, equival a una escombrada manual efectuada per l'operari que manipularà, a més del conegut raspall, un altre tipus d'eines més apropiades per eliminar la terra i la grava que s'acumulen a les vorades i cunetes per l'efecte de la pluja.

El conductor dels equips fa de cap de brigada i és el responsable directe que el servei es faci amb la qualitat i celeritat necessàries.

Aquest servei compta amb més d'un treballador, produint-se dues situacions diferenciades.

La primera, que s'hagi d'atendre una zona amb un grau elevat de brutícia. En aquest cas tots els operaris escomben la zona conjuntament, repartits de la manera que convingui, segons les instruccions. I la segona, que hagin d'atendre diverses zones disperses i, per tant, el conductor hagi d'anar deixant cada operari a la zona de treball que li correspongui. Després de netejar una zona aniran cap a una altra i així successivament fins que es completi el recorregut que tenen marcat per a aquell dia, o bé el mateix conductor fa de peó de brigada quan treballa sol.

SERVEI DE NETEJA D'ESCOMBRADA MECÀNICA DE VORERES

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Escombradora de voreres

Metodologia operativa del servei

Consisteix a netejar les voreres, places i zones de vianants de les vies públiques utilitzant màquines autopropulsades que tenen com a funció principal eliminar els residus acumulats, mitjançant l'escombrada amb raspalls i l'aspiració posterior.

La màquina d'escombrar és manipulada per un únic operari que, des de la cabina, dur a terme les operacions de conducció i escombrada.

Per evitar la formació de pols durant l'escombrada s'estableixen dos mecanismes: Alhora que avança la màquina, s'humiteja la superfície que s'ha d'escombrar per mitjà de la polvorització d'aigua. Per una altra banda, es filtra l'aire expulsat per la màquina.

Les escombradores de voreres recullen els residus per aspiració.

El conductor controla la velocitat amb què avança la màquina d'escombrar, la velocitat de gir dels raspalls i el cabal d'aigua per humitejar el paviment.

La velocitat de treball no serà mai superior als 5 km/h, ja que a velocitats superiors no es pot fer una neteja satisfactòria.

Dins dels recorreguts assignats a les màquines d'escombrar hi ha zones que no es poden netejar mecànicament, com ara els escocells, el voltant del mobiliari urbà, les reculades de façanes; o tasques que no es poden acomplir, com ara el buidat de les papereres. Per això, i per evitar la pèrdua de rendiment que comportaria el fet que el mateix operari de la màquina fes aquestes tasques manualment, en totes les zones on es fa una escombrada mecànica de voreres s'estableix una escombrada manual de suport que assumeix totes aquestes "tasques de rematada".

SERVEI DE NETEJA AMB ESCOMBRADA MIXTA

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Escombradora de vorades
1 o 2	Peons	1 o 2	Escombres o bufadors

Metodologia operativa del servei

Una de les limitacions principals de l'escombrada manual és l'emmagatzematge dels residus recollits quan no hi ha contenidors o quan no s'han de barrejar amb els residus domiciliaris. Pel que fa a l'escombrada mecànica, la limitació principal que presenta és que, cada cop més, les vorades estan ocupades per vehicles aparcats. A més, l'escombrada mecànica no es pot fer simultàniament al buidat de papereres i la neteja en llocs inaccessibles per a la màquina d'escombrar, com ara les cantonades, etc.

Per tal de reduir aquestes limitacions s'ha instaurat l'escombrada mixta, que consisteix a combinar l'escombrada manual i la mecànica, de manera que s'aconsegueix mecanitzar les vies on una màquina sola no seria capaç de treballar.

L'equip d'operaris treballa amb la sistemàtica operativa de l'escombrada manual i la missió principal de la màquina d'escombrar és recollir els productes de l'escombrada d'aquest equip d'operaris.

Ja que la màquina d'escombrar està sobre la vorada, una part dels operaris duen a terme l'escombrada manual de les voreres i arrossequen els residus cap a la calçada, on un altre o uns altres operaris escombren entre els vehicles aparcats i van dirigint tots els residus fins que els deixen a l'abast de la màquina d'escombrar.

Els operaris poden anar equipats amb una escombra o amb un bufador, depenent de les característiques de la zona i de les restriccions d'ús definides.

SERVEI DE NETEJA AMB AIGUA

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Vehicle d'aiguabatre 9-16 m ³

Metodologia operativa del servei

La neteja amb aigua consisteix en la projecció d'aigua a pressió sobre els paviments i empènyer així tota mena de residus. La projecció pot ser realitzada directament per la màquina o bé amb el suport d'un operari que utilitzarà una mànega.

Aquest tractament permet netejar a fons els paviments, ja que retira pols, terra i petits residus incrustats en el relleu o situats sota els vehicles aparcats. El tractament de neteja amb aigua és un servei d'alt rendiment i molta efectivitat, de manera que es pot utilitzar àmpliament.

Quan s'utilitza únicament la màquina, el servei consisteix a projectar aigua a pressió mitjançant uns brocs que formen un angle molt petit amb la calçada i una mica més gran amb la línia d'avançament, de manera que la làmina d'aigua que es projecta contra la vorada de la vorera, a una certa distància de la primera, arriba a tota la zona escombrada per l'aigua, incloent-hi la que està ocupada pels vehicles aparcats.

Quan el servei es realitza amb el suport d'un operari es pot actuar sobre zones peatonals i paviments de voreres. Aquest operari dirigirà el raig d'aigua per arribar a tots els punts de la zona d'actuació, tenint especial cura en no mullar les façanes dels edificis propers.

En els carrers en què hi ha vehicles aparcats al costat de la vorada aquest tractament resulta molt efectiu, perquè aconsegueix netejar la majoria dels residus que hi ha a sota. Cal efectuar sempre aquest servei a favor del pendent del carrer.

SERVEI DE NETEJA AMB AIGUA A PRESSIÓ

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Peó - conductor	1	Equip de neteja amb aigua a pressió
1	Peó		

Metodologia operativa del servei

Aquest servei consisteix en eliminar les taques i mals olors de la via pública, ja sigui actuant sobre el paviment o sobre elements tals com contenidors o mobiliari urbà.

Aquest servei es presta amb un operari i un equip de neteja amb aigua a pressió, aplicant productes detergents, desengreixants, desinfectants i odoritzants, que deixin en un perfecte estat de neteja els elements sobre els que s'hagi actuat.

Abans de procedir a realitzar la neteja es delimitarà i assegurarà la zona de treball per tal de prevenir molesties i accidents als ciutadans.

Es prestarà especial atenció a les zones peatonals de major afluència, ús o importància, com, per exemple, carrers peatonals, places pavimentades, parades de transport públic, zones d'oci nocturn, etc.