



Consell
Comarcal
d'Osona

MEMÒRIA TÈCNICA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

ANY 2018



ORGÀNICA



MULTI-
PRODUCTE



VIDRE



RESTA



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	12
4.1. LES PERSONES.....	12
4.1.1 LA FORMACIÓ.....	13
4.1.2 PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS (PRL).....	14
4.1.3 ABSENTISME.....	15
4.2. ELS CENTRES DE TREBALL.....	16
4.3. LA FLOTA DE VEHICLES.....	17
4.4. ELS SISTEMES DE RECOLLIDA I NETEJA VIÀRIA	18
4.5. LES CAMPANYES INFORMATIVES.....	18
4.5.1 CAMPANYA "TU TRIES"	18
4.5.2 L'ECOESTACIÓ.....	21
4.5.3 ACTUACIONS DE COMUNICACIÓ ESPECÍFIQUES PER MUNICIPI	23
5. SERVEI DE RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA	27
5.1. QUÈ ÉS LA FRACCIÓ ORGÀNICA?	27
5.1.1 RECOLLIDA DE FRACCIÓ ORGÀNICA MENSUAL	30
5.2. RECOLLIDA DE FRACCIÓ ORGÀNICA PER MUNICIPI I HABITANT	30
5.3. DADES ECONÒMIQUES DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA	33
5.4. COMPOSICIÓ DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA.....	34
5.5. TENDÈNCIES DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA.....	38
5.6. RECOLLIDA DE GESPA I FRACCIÓ VEGETAL.....	40
5.7. AUTOCOMPOSTATGE DOMÈSTIC I COMUNITARI	41
6. SERVEI DE RECOLLIDA DE MULTIPRODUCTE	44
6.1. QUÈ ÉS EL MULTIPRODUCTE?	44
6.2. RECOLLIDA MENSUAL DE MULTIPRODUCTE.....	45
6.3. RECOLLIDA DE MULTIPRODUCTE PER MUNICIPI I HABITANT	46
6.4. DADES ECONÒMIQUES DEL MULTIPRODUCTE	50
6.5. COMPOSICIÓ DEL MULTIPRODUCTE.....	52
6.6. TENDÈNCIES DE LA GENERACIÓ DEL MULTIPRODUCTE	55
7. SERVEI DE RECOLLIDA DEL VIDRE.....	59
7.1. QUÈ ÉS LA FRACCIÓ VIDRE?	59
7.1.1 RECOLLIDA MENSUAL DE VIDRE.....	60
7.2. RECOLLIDA DE VIDRE PER MUNICIPI I HABITANT	61
7.3. DADES ECONÒMIQUES DEL VIDRE.....	63
7.4. TENDÈNCIES DE LA RECOLLIDA DE VIDRE.....	64
8. SERVEI DE RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ RESTA.....	67
8.1. QUÈ ÉS LA FRACCIÓ RESTA?	67
8.1.1 RECOLLIDA MENSUAL DE FRACCIÓ RESTA.....	68

8.2. RECOLLIDA DE FRACCIÓ RESTA PER MUNICIPI I HABITANT	69
8.3. DADES ECONÒMIQUES DE LA FRACCIÓ RESTA	71
8.4. TENDÈNCIES DE LA FRACCIÓ RESTA	73
9. SERVEI DE RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS.....	75
9.1. QUINS RESIDUS CONSIDEREM VOLUMINOSOS?	75
9.2. RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS PER MUNICIPI I HABITANT	76
9.3. DADES ECONÒMIQUES DE LA RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS.....	78
9.4. TENDÈNCIES DE LA RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS	79
10. SEVEI DE DEIXALLERIA	81
10.1. SERVEI DE DEIXALLERIA FIXA.....	82
10.1.1 TIPOLOGIA D'USUARIS.....	82
10.1.2 QUANTITAT DE RESIDUS GESTIONATS	83
10.1.3 TIPUS DE RESIDUS GESTIONATS	84
10.1.4 DADES ECONÒMIQUES DE LA DEIXALLERIA FIXA	85
10.2. SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL.....	86
10.2.1 SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL PER HABITANT I MUNICIPI	87
10.2.2 RESIDUS GESTIONATS A LA DEIXALLERIA MÒBIL.....	88
10.2.3 DADES ECONÒMIQUES DEL SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL	89
11. SERVEI DE NETEJA VIÀRIA	90
12. RESUM DELS SERVEIS.....	92
12.1. POBLACIÓ SERVIDA I QUANTITATS RECOLLIDES	92
12.2. COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE RESIDUS ENTRE EL 2017 I 2018.....	95
12.3. COMPARATIVA RESPECTE LA RESTA DE CATALUNYA.....	97
13. ELS NOUS OBJECTIUS	101
13.1. OBJECTIUS GENERALS	101
13.2. OBJECTIUS PELS RESIDUS A GESTIONAR: QUANTITAT I QUALITAT	101
13.3. OBJECTIUS DE SERVEI	102
13.4. OBJECTIUS DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.....	102
14. MEMORIA RESUM ECOESTACIÓ	103
15. FITXES SISTEMES DE RECOLLIDA	115

1. PRESENTACIÓ



Benvolguts i benvolgudes,

Cada any per aquestes dates us presentem l'Informe de Gestió de Recollida de Residus d'Osona (RRO).

RRO és l'empresa mixta del Consell Comarcal d'Osona que, des de l'any 1996, presta el servei públic de recollida, transport, tractament, reciclatge i valorització de residus als 39 municipis d'Osona que tenen delegada la gestió a l'ens comarcal.

Tots i cada un de nosaltres generem una gran quantitat de residus. La seva gestió és complexa i l'impacte en el medi ambient, molt important. El tractament genera uns costos que entre tots podem minimitzar si triem i reciclem adequadament els residus domèstics.

RRO promou contínuament campanyes per fomentar els bons hàbits en el reciclatge del residu generat a casa. Fa uns mesos es va posar en marxa la campanya "Tu Tries", que per mitjà d'uns espots curts explica de manera molt didàctica com fer bé la tria.

Així mateix, es fan tallers a les escoles, visites als municipis i tota classe d'accions per aconseguir un entorn saludable als nostres pobles i ciutats.

La Comissió Europea s'ha marcat un objectiu de cara al 2020: aconseguir reduir la generació de residus. La comarca d'Osona és, des de fa temps, un exemple a seguir en la recollida selectiva. Un èxit aconseguit entre tots del qual hem d'estar molt orgullosos.

Encoratjo tothom a continuar per aquest camí; mitjançant petites accions com el reciclatge ben fet o la reutilització d'envasos es poden aconseguir grans objectius: estalvi econòmic en el dia a dia i un entorn més net i agradable; millorar la qualitat de vida, en definitiva.

Les fites no s'aconsegueixen sense esforç i dedicació, motiu pel qual vull deixar constància de la professionalitat de tot l'equip humà que integra l'empresa Recollida de Residus d'Osona. Si hi afegim l'equip tècnic i els recursos de què disposa RRO, tenim una gran empresa que treballa constantment per la sostenibilitat de la comarca.

I, per acabar, voldria agrair una vegada més als ajuntaments de la comarca la confiança que sempre ens heu demostrat, i a la ciutadania en general, la responsabilitat i el compromís amb el medi ambient, sense els quals no hauríem aconseguit els bons resultats d'aquests darrers anys.

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

Vic (Osona), març de 2019

2. INTRODUCCIÓ

Us presentem la memòria tècnica relativa a la gestió de residus realitzada durant l'any 2018 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 2018 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 60%, 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.

3. LA PRESÈNCIA DE RECOLLIDA DE RESIDUS D'OSONA A LA COMARCA

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 2018:

MUNICIPI	Fracció orgànica	Multiproducte	Vidre	Fracció resta	Voluminosos	Deixalleria	Neteja viària
ALPENS		★	★	★	★		
CALLDETENES	★	★	★	★			★
CENTELLES		★	★				
ESPINELVES	★	★	★	★	★		
L'ESQUIROL	★	★	★	★			
GURB	★ ★	★	★	★	★		
LES MASIES DE RODA	★	★	★	★	★		
LES MASIES DE VOLTREGÀ	★	★	★	★			
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	★	★	★	★	★		

MUNICIPI	Fracció orgànica	Multiproducte	Vidre	Fracció resta	Voluminosos	Deixalleria	Neteja viària
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	★	★	★	★	★		★
ST. JULIÀ DE VILATORTA	★	★	★	★	★	★	
ST. MARTÍ D'ALBARS		★	★	★	★		
ST. PERE DE TORELLÓ	★	★	★	★			
ST. QUIRZE DE BESORA	★	★	★	★		★	
ST. SADURNÍ D'OSORMORT		★	★	★			
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	★	★	★	★		★	
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ		★	★	★	★		
STA. EUGÈNIA DE BERGA	★	★	★	★		★	
STA. MARIA DE BESORA	★	★	★	★		★	
SOBREMUNT		★	★	★	★		
SORA	★	★	★	★	★		
TAVÈRNOLES	★	★	★	★	★		
TAVERTET	★	★	★	★	★		
TORELLÓ	★	★	★	★	★	★	
VIC	★			★			
VIDRÀ	★	★	★	★	★		
VILANOVA DE SAU	★	★	★	★	★	★	
TOTAL	30	38	38	38	23	11	4
Habitants servits	119.964	84.606	84.606	122.223	30.258	26.683	28.703

Taula 2.1 – Serveis prestats al llarg de 2018 per Recollida de Residus d'Osona (*): A Gurb la recollida de gespa ha durat 8 mesos al llarg de 2018. (**): RRO ha prestat el servei de manteniment de compostadors d'ús comunitari a Taveret i a Vilanova de Sau.

Durant el 2018 Recollida de Residus d'Osona ha destinat esforços en donar a conèixer **l'Ecoestació**. Es tracta d'un vehicle itinerant desplegable que s'instal·la als carrers i als centres escolars dels pobles d'Osona que ho sol·liciten i que esdevé una eina informativa important per donar a conèixer aspectes vinculats amb la recollida dels residus sòlids urbans essent una proposta lúdico-educativa que aprofundeix en l'ús de les TIC.

També cal destacar que a partir del 18 de novembre de 2018, l'Esquirol ha canviat el sistema de recollida en contenidors a la recollida porta a porta. La principal novetat és la implantació de la recollida porta a porta de vidre, essent el primer municipi de Recollida de Residus d'Osona amb aquesta modalitat. Aquest canvi ha comportat el següent:

- Treure de la via pública tots els contenidors.
- Implantar el sistema de control per Tag HF d'ús del servei de recollida sistema porta a porta, podent identificar la quantitat i la qualitat d'ús del servei i com a pas previ al pagament per generació
- Modificar la freqüència de la recollida i algunes de les rutes de recollida associades.
- Crear 6 àrees d'aportació de residus, per donar servei als habitatges disseminats i per cobrir les situacions d'emergència que puguin tenir alguns veïns/es del nucli urbà. L'àrea està dotada amb contenidors d'orgànica, de multiproducte i de resta. En aquesta memòria es fan constar el nombre de contenidors al finalitzar l'any 2018, per tan consten els de les àrees d'aportació.

Un altre dels principals eixos que s'ha treballat al llarg de 2018 ha estat el desplegament de la campanya "Tu tries".



- S'han produït 10 càpsules en vídeos curts relatius a situacions que es produeixen en el dia a dia durant la recollida i que es poden millorar. Aquests vídeos permeten reforçar la necessitat de millorar la recollida selectiva de residus. A partir del desembre se n'ha iniciat la difusió a través de mitjans locals, web, you tube i s'han projectat a la pantalla de l'EcoEstació.



També s'ha creat un Webapp que permet acostar els resultats de recollida selectiva a la població, quan es facin visites i campanyes als municipis i donar a conèixer les sortides de l'EcoEstació.

També s'han adquirit 10.000 bosses de compra, de poliester plegables que s'han començat a distribuir a través de l'Ecoestació.

També s'han comprat 1000 bosses per regalar compost a les campanyes de millora de la recollida selectiva d'orgànica.



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
Cap de serveis	1
Encarregats	4
Administratius	2
Tècnics	3
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 redactà 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.

4.1.1 LA FORMACIÓ

L'any 2018 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	11 treballadors	2 hores	22 hores
PRL – Inicial oficines	3 treballadors	2 hores	6 hores
PRL - Taller	2 treballadors	1 hora	2 hores
PRL – Formació periòdica	7 treballadors	1 hora	7 hores
PRL – Sistemes gestió en PRL	2 treballadors	4 hores	8 hores
Formació d'acollida	9 treballadors	1 hora	9 hores
Suport vital bàsic + DEA	22 treballadors	6 hores	132 hores
Curs Excel – domina macros	2 treballadors	5 hores	10 hores
Sensibilització qualitat i medi ambient	1 treballador	1 hora	1 hora
Formació treball en alçada	1 treballador	1,5 hora	1,5 hora
Formació neteja convencional	1 treballador	2 hores	2 hores
Formació recol·lector càrrega lateral	15 treballadors	2 hores	30 hores
Formació contenidors càrrega lateral	5 treballadors	2 hores	10 hores
Formació plataforma elevadora	3 treballadors	3 hores	9 hores
Formació prevenció i control legionel·la	14 treballadors	25 hores	350 hores
Aplicació productes fitosanitaris	6 treballadors	25 hores	150 hores
Total			749,50 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 accidents en caigudes des del vehicle. 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: Nou format de guants amb la mateixa seguretat però amb més protecció contra el fred. D'aquesta manera, el treballador té a la seva disposició el model més adequat de guant segons la temperatura que ha de resistir.

AVALUACIÓ DE RISCOS PSICOSOCIALS

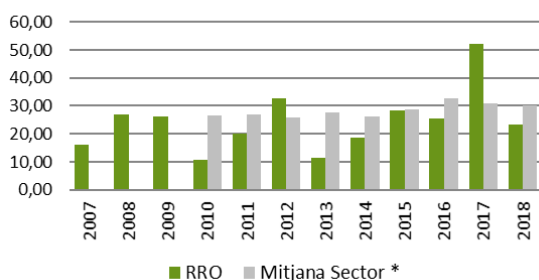
Al llarg de 2018 s'han seguit adoptant mesures orientades a prevenir els riscos psicosocials. Els factors de risc psicosocial són les característiques de les condicions de treball i, concretament, de l'organització del treball per a les quals existeix evidència científica que afecten la salut. Actuen 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.

4.1.3 ABSENTISME

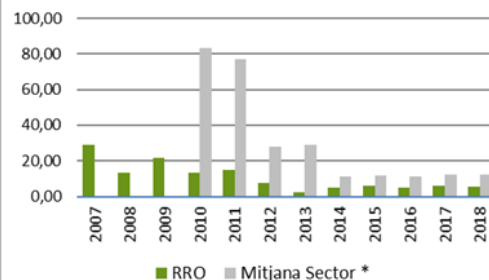
Recollida de Residus d'Osona des de fa anys fa un seguiment acurat de l'absentisme laboral degut a les baixes per accident i per causa comuna, comparant les dades amb la mitjana del sector.

RESUM ACIDENTS LABORALS RRO ANY 2018					
Any	Accidents laborals amb baixa any	Total dies perduts	Índex durada mitja	Índex incidència	Índex de prevalença
2017	5	260	52.00	5.88	1.15
2018	6	136	23.17	5.38	0.87
Diferència Vs any anterior	+1	-124	-28.83	-0.50	-0.28
sector	Sense dades	Sense dades	30.20	12.18	0.98
Diferència Vs sector	---	---	-7.03 (inferior al sector)	-6.80 (inferior al sector)	-0.11 (inferior al sector)

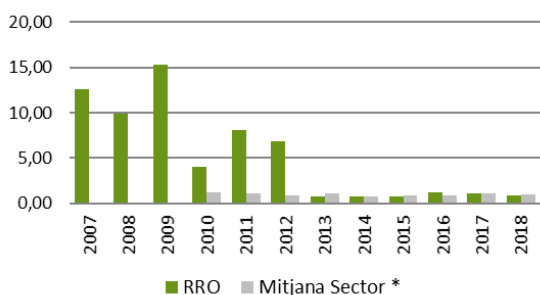
índex de durada mitja



índex de incidència



índex de prevalença



A destacar que en general RRO té unes bones dades d'absentisme laboral comparant les dades amb la mitjana de la resta del sector, en que excepte en la durada mitjana dels dies de baixa, per la resta està al nivell del sector o bé molt 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 46 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	12
Recol·lector amb càrrega lateral	5	10
Recol·lector càrrega bilateral "easy"	3	8
Camió amb càrrega superior	2	17
Satèl·lit amb càrrega lateral	2	12
Camió amb caixa oberta i plataforma	2	18
Minirecol·lectors	2	14
Rentacontenidors	2	10
Hidronetejadora pressió aigua calenta	2	11
Escombradora 2M2- 5M2	3	8
Escombradora sobre camió Brock	1	5
Furgonetes	2	12
Ecoestació	1	2
Vehicle elèctric brigada parcs	1	5
TOTAL VEHICLES	46	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 2018 han anat encaminades a millorar de forma general les vies de comunicació. Algunes actuacions són generals per la majoria de municipis, com la campanya “Tu tries” i les activitats de l'Ecoestació i a d'altres s'ha dissenyat actuacions més específiques que tenen per objectiu millorar l'eficàcia del servei, els resultats i/o algun aspecte en concret.

4.5.1 CAMPANYA “TU TRIES”

Durant l'any 2018 s'ha fet el desplegament de la campanya “Tu tries”. S'han editat i distribuït diversos materials, i s'han produït i difós vídeos per a millora la recollida selectiva.

a) Vídeos de millora de la recollida selectiva

S'han editat 10 càpsules en vídeos curts, d'uns 50 segons, sobre diferents temes per millorar la recollida selectiva. Els vídeos s'han difós a través de la pantalla de l'EcoEstació i a altres canals de comunicació (web, you tube...). 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

S'ha creat una web app, que servirà per acostar els resultats de recollida selectiva a la població, quan es facin visites i campanyes als municipis, i alhora donar a conèixer les sortides i el calendari de l'EE.

S'analitzaran els resultats de cada municipi a partir de la recollida selectiva i dades d'impropis i amb aquestes dades es donarà un índex global de reciclatge (IGR), que posicionarà cada municipi respecte els altres als quals RRO dóna servei.

El web app també inclourà els vídeos de les campanyes, així com un apartat de notícies.



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

S'han adquirit 10.000 bosses de compra, de polièster i plegables, amb el logotip "Tu tries", que s'han lliurat a través de l'EcoEstació, en les visites del 4t trimestre de l'any i es continuaran repartint al 2019.



També disposem de 1.000 bosses per regalar compost procedent de la planta de tractament d'orgànica, que es lliuraran en campanyes específiques, per exemple, en campanyes sobre compostatge o millora de la recollida d'orgànica.

d) Rotulació de la flota de vehicles de RRO

Durant el 2018 s'han rotulat tots els vehicles de RRO amb la marca “Tu tries”, així com el telèfon d'atenció a l'usuari i el web rro.cat.



4.5.2 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 interactuació 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.

Per la seva mobilitat esdevé un punt informatiu itinerant multipantalla que permet apropar-nos als 128.000 habitants dels 39 municipis de la comarca d'Osona on Recollida de Residus d'Osona efectua el servei de recollida de residus.



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:

Concretament d'una pantalla de gran format, amb 65" on s'hi projectaran vídeos explicatius de la composició dels residus, dels diversos tipus de recollida i del tractament que reben. Es farà especial èmfasi en el reciclatge.

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 on es fan diverses preguntes relatives als residus i que els usuaris han d'anar responent 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 els mesos de bonança, de mitjans de març fins a mitjans d'octubre recorre les places dels pobles i durant els mesos més freds es desplaça fins els centres escolars dels municipis.

Durant el 2018 l'Ecoestació ha efectuat un total de 82 jornades de visita. Unes 45 visites adreçades a campanyes de foment del reciclatge, 23 participacions i Fires i mercats i 14 jornades a centres educatius.

En tots els casos s'ha 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 a les visites adreçades a grups-classe i famílies.

Durant el 2018 s'han visitat 31 del 39 municipis on



RRO presta servei. Ha col·laborat com a punt informatiu amb 6 campanyes de millora de la recollida selectiva .

L'Ecoestació ha visitat 33 centres educatius, oferint tallers adequats a les diverses edats.

Ha pogut disposar de nous recursos com els vídeos i nous tallers de jocs i ha participat en noves experiències com voluntariat ambiental, activitats familiars i treballs de recerca.

A l'annex d'aquesta memòria hi ha un ampli recull de les activitats de l'Ecoestació.



4.5.3 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 2018 i que estan en procés d'execució:

Esquirol: Implantació de la recollida porta a porta

Durant l'octubre i novembre de 2018 s'ha desenvolupat la campanya d'implantació de la recollida porta a porta, als nuclis de l'Esquirol i de Cantonigròs. 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 canvi de sistema de recollida, així com un díptic dissenyat per la campanya amb informació

bàsica sobre el porta a porta. També es van penjar cartells als comerços per donar a conèixer les activitats de la campanya.

- Tres sessions informatives: a finals d'octubre es van fer sessions en les quals es va explicar els canvis que comporta el sistema de recollida porta a porta a l'Esquirol i Cantonigròs i una sessió per l'ús de l'àrea d'aportació de les cases disseminades de Sant Martí Sescorts.
- Activitats de l'Ecoestació: va anar a l'escola i als nuclis de l'Esquirol i Cantonigròs per resoldre els dubtes de la recollida porta a porta.
- Repartiment del material pel porta a porta: durant 3 dies es repartí el material necessari per fer la recollida porta a porta (cubells, magnètic...). Els cubells porten xip i en el moment del lliurament s'assignaren les adreces dels veïns amb els cubells. L'assistència fou constant i nombrosa i s'aprofità per resoldre dubtes concrets als ciutadans.
- Visites als comerços: dos educadors ambientals visitaren tots els comerços per donar-los informació personalitzada de la recollida porta a porta i resoldre dubtes.
- Seguiment de la implantació del porta a porta: durant més de 2 mesos RRO ha col·laborat i s'ha coordinat amb l'ajuntament per resoldre i seguir les incidències que van sorgint.



Les Masies de Voltregà: Campanya de compostatge casolà

Durant el setembre de 2018 es va realitzar un taller de compostatge, en el qual es va explicar el procés de compostatge domèstic i, entre els assistents interessats, es van lliurar 15 compostadors de 300 litres i 10 de 700 litres, segons les necessitats de cada llar interessada.

Dins la mateixa campanya, subvencionada per l'Agència de Residus de Catalunya, l'Ajuntament va adquirir 100 cubells airejats de 10 litres, per lliurar a nous empadronats i a veïns que ho necessitin. També es van adquirir 12 contenidors de 120 litres tancats amb clau per els grans productors d'orgànica, per renovar els actuals que estaven malmesos i evitar que altres usuaris llencin residus en els seus contenidors.



Montesquiu: Materials per a la millora de la recollida

Durant el juny, es va adaptar i lliurar el disseny d'un cartell de civisme entorn a l'ús dels contenidors. L'ajuntament es responsabilitza de la difusió.

També, a petició de l'ajuntament, es van lliurar 13 plaques metàl·liques informatives de la fracció multiproducte, per penjar als contenidors blaus-grocs, que en el municipi no tenien cap retolació sobre els residus que hi van.



Rupit i Pruit: Campanya de millora de la recollida selectiva

Durant el març es van visitar els establiments principals del municipi i es va fer una bustiada (carta + tríptic) a la població, per tal de millorar la recollida selectiva i especialment la d'orgànica.

Durant les visites es van lliurar cartells informatius de les fraccions als grans productors.

L'Ecoestació també hi va fer presència per fer tallers als alumnes de l'escola durant el 9 de març i oberta a tota la població el dia següent.



Sant Julià de Vilatorrada: tancament de l'àrea d'aportació de residus

Durant l'any 2018 es va col·laborar amb l'ajuntament per tancar l'àrea d'aportació de residus, concretament es dissenyà i editar un cartell informatiu que es col·locà a l'entrada de l'àrea. Aquest cartell especifica els residus que formen part de cada fracció i els residus que no s'hi poden llençar.

També es dissenyà la caràtula de la clau electrònica (tipus targeta) de l'àrea.



Santa Eugènia de Berga: millora de la recollida porta a porta

Durant l'any 2018 s'han portat a terme diverses actuacions per a millorar la recollida selectiva de residus al poble. Concretament es feu:

- Bustiades domiciliàries: el febrer es va enviar una carta a tota la població per avisar que a partir del 12 de febrer es seria més estricte en la recollida de residus, sobretot en la recollida de resta. El mateix escrit recordava que l'àrea d'aportació estava pensada per moments puntuals.

El juny es feu una nova bustiada d'un escrit amb 3 llengües on s'insistia en la necessitat de reduir la fracció rebuig.

- Visites a productors singulars: durant el mes de juny es feren visites a alguns productors singulars amb problemàtiques concretes. Les visites serviren per comprovar com efectuen la gestió de residus i donar unes pautes concretes per a millorar-



ne la gestió.

- Visites domiciliàries: durant el mes de juny es varen visitar alguns habitatges que havien registrat incidències en la recollida durant les últimes setmanes. En aquestes visites es proporcionà informació als veïns de la correcta separació i recordant els residus que integren cada una de les fraccions.

Sora: 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. Algunes de les actuacions s'efectuaren el 2017 i durant el 2018 s'ha finalitzat la campanya amb les diverses actuacions:

- Es van editar 3 cartells amb informació de les fraccions de residus que es penjaren a les àrees d'aportació de residus, un cartell es feu amb material resistent exterior (dibon).
- L'EcoEstació visità el nucli de Sora el 26 de setembre. Els nens de l'escola la visitaren i també tothom del poble que hi passà.
- El 29 d'octubre es feu una sessió informativa a sora per parlar dels canvis futurs d'elles àrees de contenidors i promocionar la millora del reciclatge i l'ús de bosses compostables. L'EcoEstació visità el nucli de Cussons el 3 de novembre, seguint el mateix objectiu que la xerrada.

Torelló: Millora de la recollida de voluminosos i del cartró dels grans productors

Durant el setembre es portaren a terme dues campanyes paral·leles a Torelló:

-Per una banda es van editar tríptics per promocionar la recollida domiciliària de trastos, i es van editar adhesius fluorescents pels trastos abandonats, deixant-los durant uns dies al carrer per fer més visible el problema.

- D'altra banda RRO va visitar tots els grans productors per tal d'explicar la forma correcta de deixar el cartró dins els contenidors. Des de l'ajuntament optaren per adjuntar-hi el text de l'ordenança en matèria de residus, per tal de recordar les obligacions i possibles sancions en cas d'incompliment.



5. SERVEI DE RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA

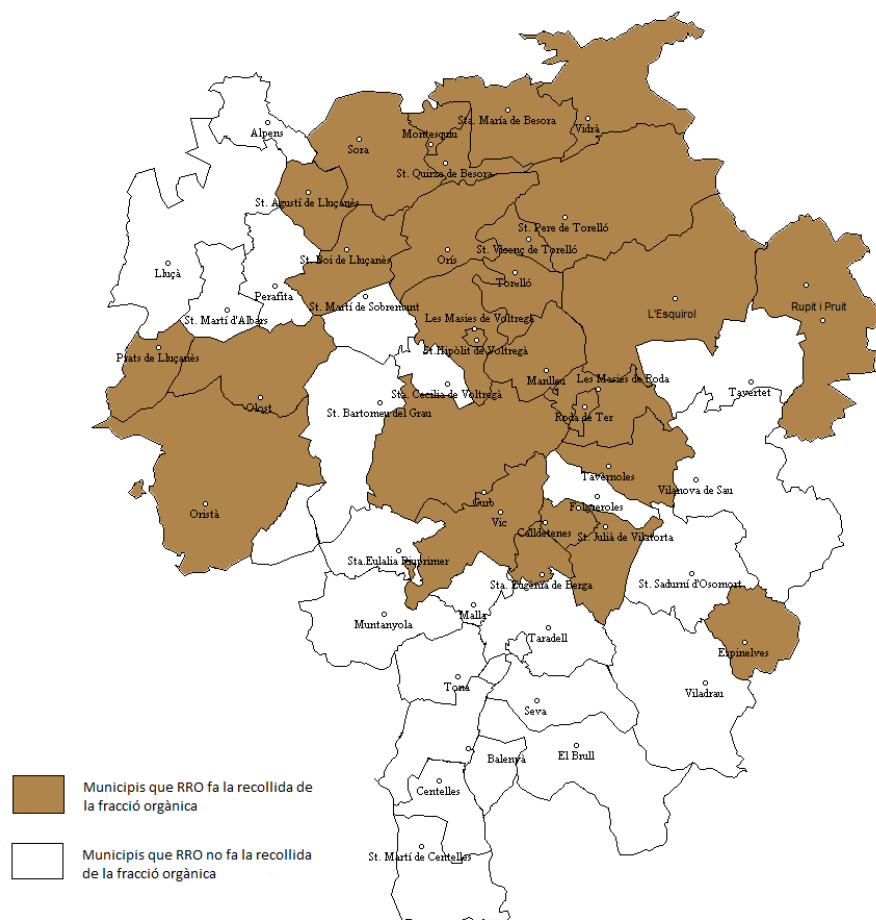
Recollida de Residus d'Osona S.L. recull la fracció orgànica de **28 municipis** de la comarca, donant servei a un total de **119.545 habitants**.

5.1. QUÈ ÉS LA FRACCIÓ ORGÀNICA?



- Restes de Carn, peix Verdura, pa sec
- Restes de menjar cuinat,
- Closques d'ou, marisc, fuita seca
- Marro de cafè, infusions

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 2018 Recollida de Residus d'Osona, SL recollí selectivament **9.796 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 i Prats de Lluçanès, 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 primer semestre de 2018 per la majoria de municipis on la recollida s'efectua porta a porta: Calldetenes, Espinelves, Olost, Sant Vicenç de Torelló, Santa Eugènia de Berga i Roda de Ter, la fracció orgànica s'ha transportat fins a la planta de compostatge "Els Sots" situada a Centelles. A partir de l'1 de juliol de 2018 l'orgànica s'ha entregat al CTR passant prèviament per la planta de transferència.

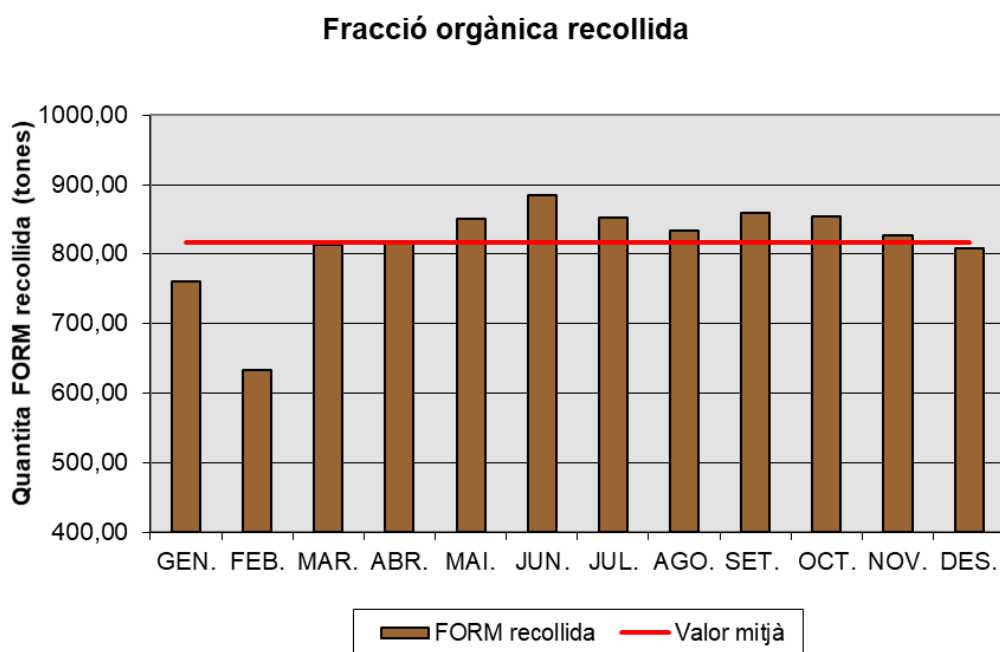
Durant el 2018, RRO ha entregat a la planta de transferència de residus 6.646 tones de fracció orgànica i directament al CTR 2.499 tones, corresponents aquestes últimes a la recollida d'orgànica de Manlleu, Prats de Lluçanès i algunes entrades esporàdiques d'altres circuits. També s'han entregat a Els Sots un total de 651 tones procedents de municipis amb recollida porta a porta.

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 2018, Recollida de Residus d'Osona, SL va recollir i transportar **9.796 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 **816 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 2018 ha estat de **82,62 kg/hab/any**, que correspon a **226 gram/habitant/dia**.

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

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA DELS MUNICIPIS SERVITS (2018)							
Municipis	Habitants	tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (litres)	Dies de recollida	Habitants / contenidor
CALLDETENES	2.497	255,05	280	PaP	PaP	156	PaP
ESPINELVES	206	23,09	307	3	1100	52	69
L'ESQUIROL	2.141	178,65	229	PaP+11 cont.	240	113	PaP
GURB*	2.654	165,87	284	41	240	156	39
MANLLEU	20.194	2.140,76	290	285	240	208	71
MASIES DE RODA, LES	704	53,01	206	22	240	52	32
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.124	256,55	225	74	73 de 240 L + 1 de 1100 L	156	42
MONTESQUIU	968	62,18	176	24	240	104	40
OLOST	1.188	168,24	388	PaP + 5 cont.	4 de 240 L + 1 de 1100 L	156	PaP
ORÍS	310	22,89	202	11	240	61	28
ORISTÀ	537	39,40	201	16	240	61	34
PRATS DE LLUÇANÈS	2.537	295,86	320	PaP + 7 cont.	240	156	Pap
RODA DE TER	6.197	491,79	217	PaP	PaP	156	PaP
RUPIT I PRUIT	279	55,89	549	12	240	61	23
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	87	7,77	245	6	240	61	15
ST. BOI DE LLUÇANÈS	532	52,31	269	21	240	156	25
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.475	230,87	182	70	67 de 240 L + 3 de 1100 L	156	50
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.096	363,84	322	PaP + 5 cont.	240	156	PaP
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	143,52	163	43	240	113	56
ST. QUIRZE DE BESORA	2.107	142,04	185	45	240	104	47
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.014	211,46	288	PaP + 8 cont.	240	156	PaP
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.226	220,75	272	PaP	PaP	156	PaP
STA. MARIA DE BESORA	143	12,00	230	5	240	104	29
SORA	205	9,85	132	8	240	52	26
TAVÈRNOLES	320	80,04	685	14	240	61	23
TORELLÓ	14.172	944,46	183	450	240	208	31
VIC	45.040	3.142,04	191	542	240	312	83
VIDRÀ	173	25,40	402	11	240	104	16

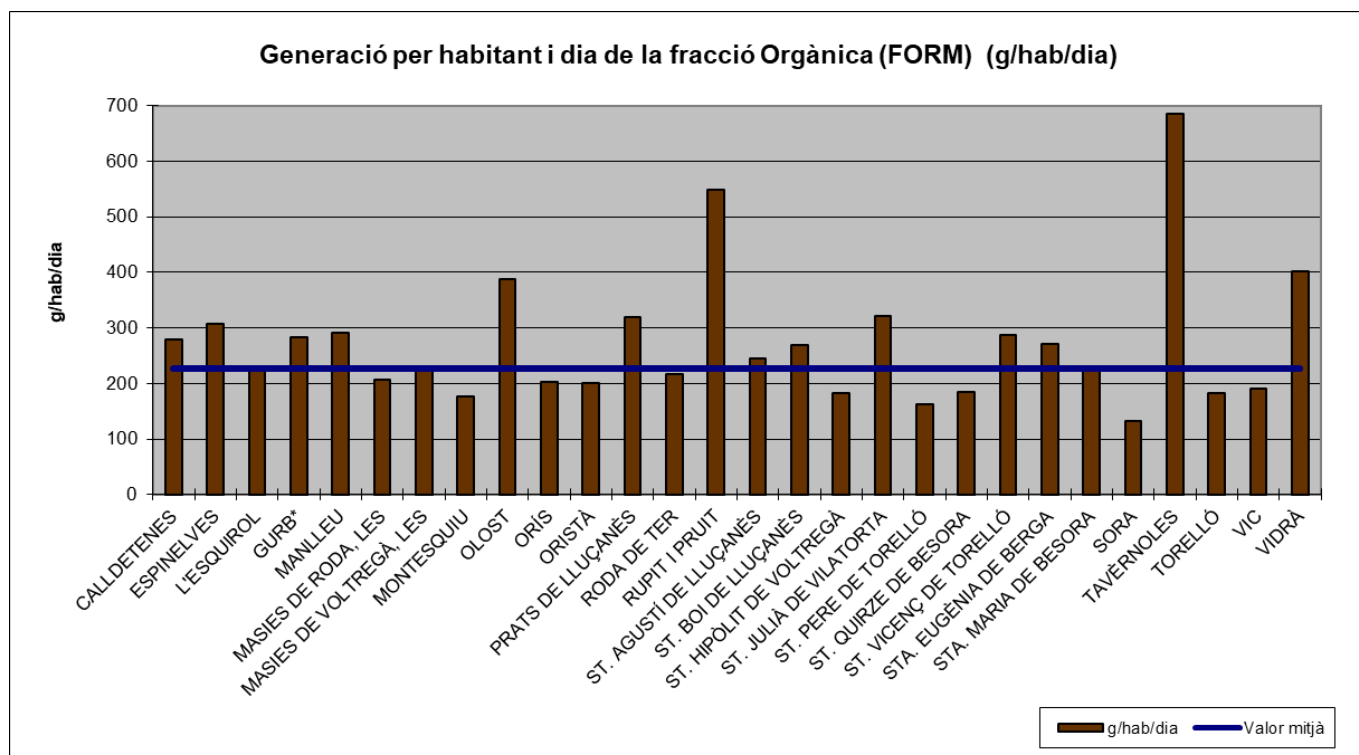
(*): Per determinar la producció per habitant diària de Gurb s'ha tingut en compte la població que viu al nucli (1.600 habitants), que és la zona on s'efectuà l'implantació de la recollida selectiva de l'orgànica.

GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	tones	g/hab/dia	Contenidors	Volum contenidors (litres)	Dies de recollida	Habitants / contenidor
	119.545	9.796	226	1728	240	3547	39

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

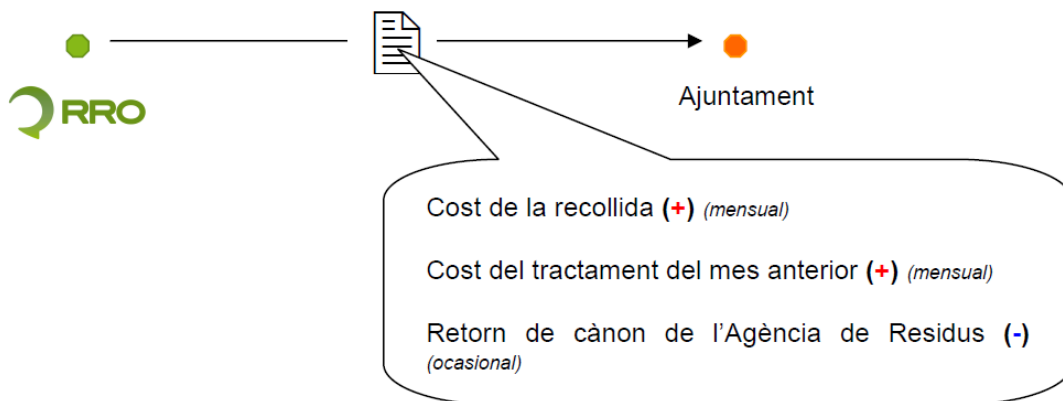
Generació mitjana:	226 gram/habitant/dia
Municipis amb + recollida FORM:	Tavèrnoles (685 g/hab/dia), Rupit-Pruit (549 g/hab/dia), Vidrà (402 g/hab/dia) i Olost (388 g/hab/dia).
Municipis amb – recollida FORM:	Sora (132 g/hab/dia), St. Pere de Torelló (163 g/hab/dia), Montesquiu (176 g/hab/dia), Sant Hipòlit de Voltregà (182 g/hab/dia), Torelló (183 g/hab/dia) i Sant Quirze de Besora (185 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 2018 ha facturat als ajuntaments en concepte de transferència, transport i tractament de la fracció orgànica. Els preu de transferència ha estat de **11,00 €/tona** (IVA no inclòs) i els preus de tractament han oscil·lat en funció de la qualitat de l'orgànica: **54 €/tona** (menys de 2,50% impropis), **59,86 €/tona** (entre un 2,51 – 5,00% impropis), **63,66 €/tona** (5,01- 10,00 % impropis) i **67,45 €/tona** (entre 10,01 – 15% impropis).

Per la gestió de la fracció orgànica recollida porta a porta i que s'ha destinat a la planta de compostatge "Els Sots" situada a Centelles, RRO ha facturat a nivell general **45,42 €/tona** (IVA no inclòs). Per Olost i Sant Vicenç de Torelló s'ha facturat **27,78 €/tona** perquè el cost de transport fins a la planta de compostatge s'ha inclòs en el preu de la recollida.

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 2018 és proporcional a la quantitat de fracció orgànica i resultats de les caracteritzacions de l'any 2017.

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 2018 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.

Durant el 2017 el valor mitjà de **fracció orgànica neta és del 95,04%** i d'impropis ha estat del 4,26%.

A priori, la qualitat de la fracció orgànica és superior el 2018 en comparació amb el 2017, quan es registrà un 4,81% d'impropis de mitjana i un 94,50% 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:

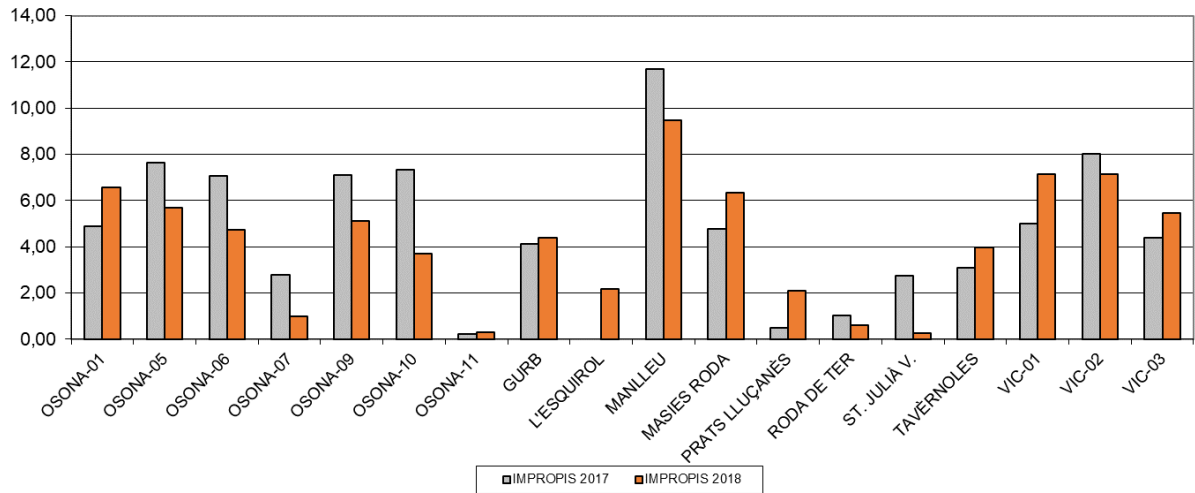
Circuit	Municipi	Núm. Carct.	Mitjana fracció orgànica neta	Mitjana fracció vegetal	Mitjana impropis
Osona-01	Orís St. Pere de Torelló St. Vicenç de Torelló (Borgonyà) Torelló	4	99,88%	1,14%	6,59%
Osona-05	L'Esquirol Rupit i Pruit	4	94,19%	0,41%	5,71%
Osona-06	Oristà St. Agustí de Lluçanès St. Boi de Lluçanès	4	95,01%	0,11%	4,73%
Osona-07	Calldetenes Espinelves Sta. Eugènia de Berga	4	98,05%	0,85%	0,98%
Osona-09	Les Masies de Voltregà St. Hipòlit de Voltregà	4	93,27%	1,37%	5,11%
Osona-10	Montesquiu St. Quirze de Besora Sta. Maria de Besora Sora Vidrà	4	96,04%	0,10%	3,71%

Circuit	Municipi	Núm. Carct.	Mitjana fracció orgànica neta	Mitjana fracció vegetal	Mitjana impropis
Osona-11	Olost St. Vicenç de Torelló	4	98,62%	0,86%	0,31%
Gurb	Gurb	4	95,38%	0,00%	4,38%
Esquirol	L'Esquirol	1	97,73%	0,00%	2,16%
Manlleu	Manlleu	4	89,46%	0,03%	9,48%
Les Masies de Roda	Les Masies de Roda	3	93,28%	0,07%	6,33%
Prats de Lluçanès	Prats de Lluçanès	4	96,91%	0,10%	2,10%
Roda de Ter	Roda de Ter	4	98,36%	0,64%	0,61%
St. Julià de Vilatorça	St. Julià de Vilatorça	4	99,42%	0,22%	0,25%
Tavèrnoles	Tavèrnoles	3	95,86%	0,00%	3,99%
Vic-01	Vic	4	92,59%	0,03%	7,15%
Vic-02	Vic	4	92,00%	0,74%	7,10%
Vic-03	Vic	2	94,07%	0,04%	5,46%
Mitjana circuits		65	95,04%	0,41%	4,26%

Si observem els resultats de les caracteritzacions programades l'any 2018 i les comparem amb les obtingudes durant el 2017, observem en general **una millora de la qualitat de la fracció orgànica en els circuits de recollida mancomunats**, mentre que per la resta s'ha empitjorat la qualitat:

Mitjana impropis circuits:	4,81% (any 2017) -- > 4,26% (any 2018)
Circuits on la mitjana d'impropis ha augmentat (ha empitjorat qualitat):	Osona-01 (de 4,88% a 6,59%), Osona-11 (de 0,22% a 0,31%), Gurb (de 4,11% a 4,38%), les Masies de Roda (de 4,79% a 6,33%), Prats de Lluçanès (de 0,51% a 2,10%), Tavèrnoles (de 3,10% a 3,99%), Vic-01 (de 4,99% a 7,15%) i Vic-03 (de 4,40% a 5,46%).
Circuits on la mitjana d'impropis ha disminuït (ha millorat la qualitat):	Osona-05 (de 5,53% a 7,64%), Osona-06 (de 7,05% a 4,73%), Osona-07 (de 2,79% a 0,98%), Osona-09 (de 7,09% a 5,11%), Osona-10 (de 7,32% a 3,71%), Manlleu (de 11,68% a 9,48%), Roda de Ter (de 1,04% a 0,61%), Sant Julià de Vilatorça (de 2,73% a 0,25%) i Vic-02 (de 8,01% a 7,10%).

PROPORCIÓ IMPROPIS CIRCUITS ORGÀNICA

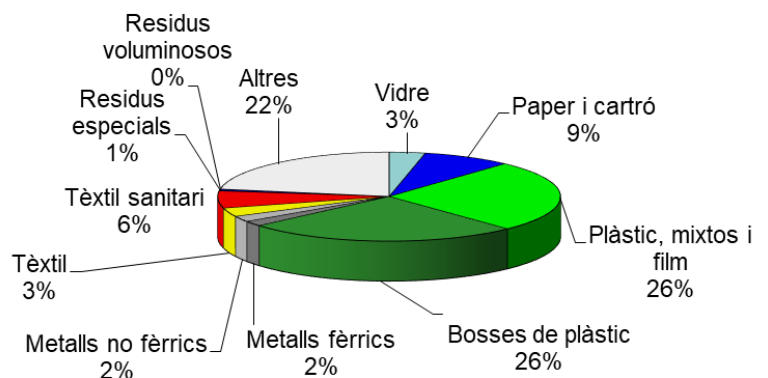


Cal destacar l'esforç important que fan els municipis amb el sistema de recollida porta a porta, obligant l'ús de la bossa compostable entre els seus veïns. Aquest esforç es veu reflectit en els resultats de les caracteritzacions del circuit Sant Julià de Vilatorrada, on s'obté de mitjana un 0,25% d'impropis, Osona-11 amb 0,31%, Roda de Ter amb un 0,61% i Osona-07 amb un 0,98%.

En el cas de l'Esquirol, que implantà el sistema de recollida porta a porta a partir del 18 de novembre de 2018 els resultats són més que satisfactoris. A la caracterització del 4t trimestre de 2018 s'ha obtingut únicament un 2,16% d'impropis.

Si fem un anàlisi més acurat de la tipologia d'impropis que s'han detectat a les mostres caracteritzades durant el 2018 observem que **els plàstic, mixtos i film i també les bosses de plàstic representen un 26%**. Ambdues tipologies representen més de la meitat dels impropis.

TIPOLOGIA D'IMPROPIS - MITJANA ANY 2018



També cal destacar la fracció "altres residus" com càpsules de cafè, aliments envasats que representa un 22% 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.

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA SELECTIVA DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA 2017-2018											
Municipis	2017				2018				COMPARATIVA		
	Hab.	tones	g/hab/dia	Mitjana impureses %	Hab.	tones	g/hab/dia	Mitjana impureses %	Variació tones 2017-2018	Variació g/hab/dia 2017-2018	Variació % impureses 2017-2018
CALLDETENES	2.446	237,27	266	OSONA-07	2.497	255,05	280	OSONA-07	17,78	5,30%	
ESPINELVES	203	16,64	225	OSONA-07	206	23,09	307	OSONA-07	6,45	36,74%	
L'ESQUIROL	2.161	145,88	185	OSONA-05	2.141	178,65	229	2,16%	32,77	23,61%	
GURB	2.616	148,94	255	4,11%	2.654	165,87	284	4,38%	16,93	11,37%	6,57%
MANLLEU	20.007	2.108,32	289	11,68%	20.194	2.140,76	290	9,48%	32,44	0,60%	-18,84%
MASIES DE RODA, LES	714	55,23	212	4,79%	704	53,01	206	6,33%	-2,22	-2,66%	32,15%
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.140	235,73	206	OSONA-09	3.124	256,55	225	OSONA-09	20,82	9,39%	
MONTESQUIU	960	59,16	169	OSONA-10	968	62,18	176	OSONA-10	3,02	4,24%	
OLOT	1.197	143,11	328	OSONA-11	1.188	168,24	388	OSONA-11	25,13	18,45%	
ORÍS	316	21,62	187	OSONA-01	310	22,89	202	OSONA-01	1,27	7,92%	
ORISTÀ	547	36,22	181	OSONA-06	537	39,40	201	OSONA-06	3,18	10,81%	
PRATS DE LLUÇANÈS	2.533	279,24	302	OSONA-06	2.537	295,86	320	2,10%	16,62	5,78%	
RODA DE TER	6.125	485,41	217	1,04%	6.197	491,79	217	0,61%	6,38	0,14%	-41,35%
RUPIT-PRUIT	281	53,51	522	OSONA-05	279	55,89	549	OSONA-05	2,38	5,20%	
SANT AGUSTÍ LLUÇANÈS	86	9,35	298	OSONA-06	87	7,77	245	OSONA-06	-1,58	-17,85%	
SANT BOI DE LLUÇANÈS	515	50,18	267	OSONA-06	532	52,31	269	OSONA-06	2,13	0,91%	
SANT HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	2.453	235,06	263	OSONA-09	3.475	230,87	182	OSONA-09	-4,19	-30,67%	
SANT JULIÀ DE VILATORTA	3.101	241,15	213	2,73%	3.096	363,84	322	0,25%	122,69	51,12%	-90,84%
SANT PERE DE TORELLÓ	2.437	124,11	140	OSONA-01	2.419	143,52	163	OSONA-01	19,41	16,50%	
SANT QUIRZE DE BESORA	2.092	134,47	176	OSONA-10	2.107	142,04	185	OSONA-10	7,57	4,88%	
SANT VICENÇ DE TORELLÓ	1.998	213,46	293	OSONA-01	2.014	211,46	288	OSONA-11	-2,00	-1,72%	
SANTA EUGÈNIA DE BERGA	2.259	218,79	265	OSONA-07	2.226	220,75	272	OSONA-07	1,96	2,39%	
SANTA MARIA DE BESORA	147	11,48	214	OSONA-10	143	12,00	230	OSONA-10	0,52	7,45%	
SORA	193	8,48	120	OSONA-10	205	9,85	132	OSONA-10	1,37	9,36%	

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA SELECTIVA DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA 2017-2018											
Municipis	2017				2018				COMPARATIVA		
	Hab.	tones	g/ hab/ dia	Mitjana impure- ses %	Hab.	tones	g/ hab/ dia	Mitjana impure- ses %	Variació tones 2017 -2018	Variació g/hab/dia 2017-2018	Variació % impureses 2017 -2018
TAVÈRNOLES	317	81,48	704	3,10%	320	80,04	685	3,99%	-1,44	-2,69%	28,71%
TORELLÓ	13.995	906,91	178	OSONA-01	14.172	944,46	183	OSONA-01	37,55	2,84%	
VIC	43.964	3.056,10	190	Vic- 01,02,03	45.040	3.142,04	191	VIC-01,02,03	85,94	0,36%	
VIDRÀ	177	25,07	388	OSONA-10	173	25,40	402	OSONA-10	0,33	3,66%	
OSONA- 01				4,88%				6,59%			35,04%
OSONA-05				7,64%				5,71%			-25,26%
OSONA-06				7,05%				4,73%			-32,91%
OSONA-07				2,79%				0,98%			-64,87%
OSONA-09				7,09%				5,11%			-27,93%
OSONA-10				7,32%				3,71%			-49,32%
OSONA-11				0,22%				0,31%			44,19%
VIC-01				4,99%				7,15%			43,29%
VIC-02				8,01%				7,10%			-11,36%
VIC-03				4,40%				5,46%			24,09%
TOTALS	116.980	9.342	221	4,81%	119.545	9.796	226	4,26%	453,21	2,58%	-11,43%

- La taula posa de manifest que la **tendència general a augmentar les tones** recollides de la fracció orgànica. L'any 2017 l'empresa RRO recollí 9.342 tones de fracció orgànica mentre que el 2018 se n'han recollit 9.796.
- Si tenim en compte la producció per habitant i dia, observem que en general, **a la majoria de municipis** la fracció orgànica recollida selectivament **s'ha mantingut o ha tendit a augmentar** en comparació amb el 2017.
- Durant el 2018, s'ha registrat una **mitjana de 226 gram/habitant/dia**, lleugerament superior a la obtinguda el 2017, que fou de 221 g/hab/dia.
- L'Agència de Residus de Catalunya ha programat 65 caracteritzacions d'orgànica. Si analitzem els resultats cal destacar la **millora generalitzada del percentatge d'impropis en els circuits d'orgànica**, és a dir, ha augmentat la qualitat de la FORM recollida, sobretot en els circuits: Osona-05, Osona-06, Osona-07, Osona-09, Osona-10, Manlleu, Prats de Lluçanès, Roda de Ter, Sant Julià de Vilatorrada i Vic-02. Per contra, alguns circuits han registrat un augment del percentatge d'impropis, en són exemple els circuits: Osona-01, les Masies de Roda, Prats de Lluçanès, Vic-01 i Vic-02.

5.6. 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.

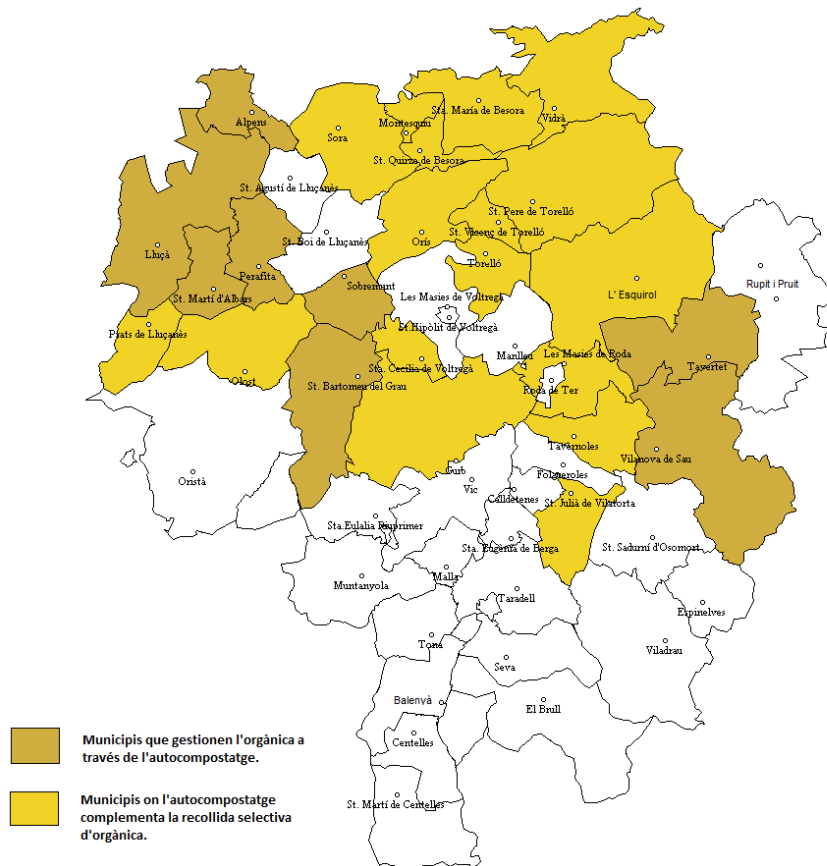
Els usuaris del servei disposen de contenidors de 240 litres que deixen al carrer quan el tenen ple. Actualment hi ha aproximadament uns 325 contenidors repartits, dels quals es recullen aproximadament més de 150 contenidors per setmana. Aquesta gespa es lliura a la planta de maduració que l'empresa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

Al llarg de 2018 s'han recollit un total de **120,72 tones de gespa**, amb una mitjana de 15,09 tones per mes.

5.7. AUTOCOMPOSTATGE DOMÈSTIC I COMUNITARI

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 5 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	25	
LLUÇÀ	279	36	
MONTESQUIU	960	25	
OLOST	1.197	49	
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	647	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.



6. SERVEI DE RECOLLIDA DE MULTIPRODUCTE

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**.

6.1. QUÈ ÉS EL MULTIPRODUCTE?



- Envasos de plàstic
- Envasos de paper i cartró
- Llaunes
- Bosses de plàstic
- Brics
- Paper d'alumini
- Safates de porexpan
- Taps de llauna
- Papers usats: sobres, cartes, diaris i revistes



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 autocompactors i contenidors de càrrega posterior amb 1.100 litres, per les àrees dels municipis amb la recollida porta a porta.

Durant el 2018 s'han recollit un total de **9.059 tones de multiproducte**, amb una generació mitjana per habitat de **107,07 kg/hab/any** que correspon a **293 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.

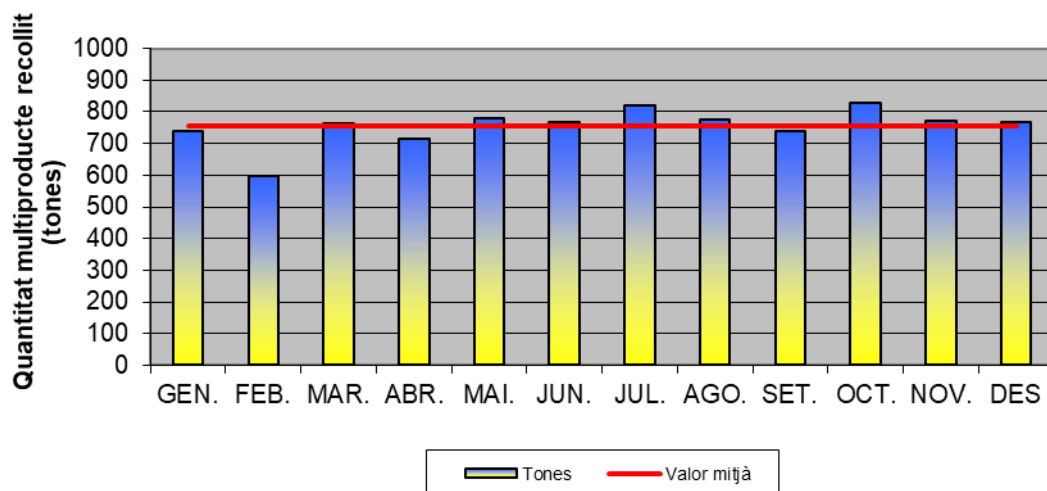
Els materials obtinguts del triatge van a gestors autoritzats que els reciclen. La part dels residus que no es poden recuperar van a l'abocador comarcal situat a Orís.



6.2. RECOLLIDA MENSUAL DE MULTIPRODUCTE

Al llarg de 2018, Recollida de Residus d'Osona, SL va recollir i transportar 9.059 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 d'octubre, 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 **755 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 2018 ha estat de **107,07 kg/hab/any** que correspon a **293 g/hab/dia**.

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

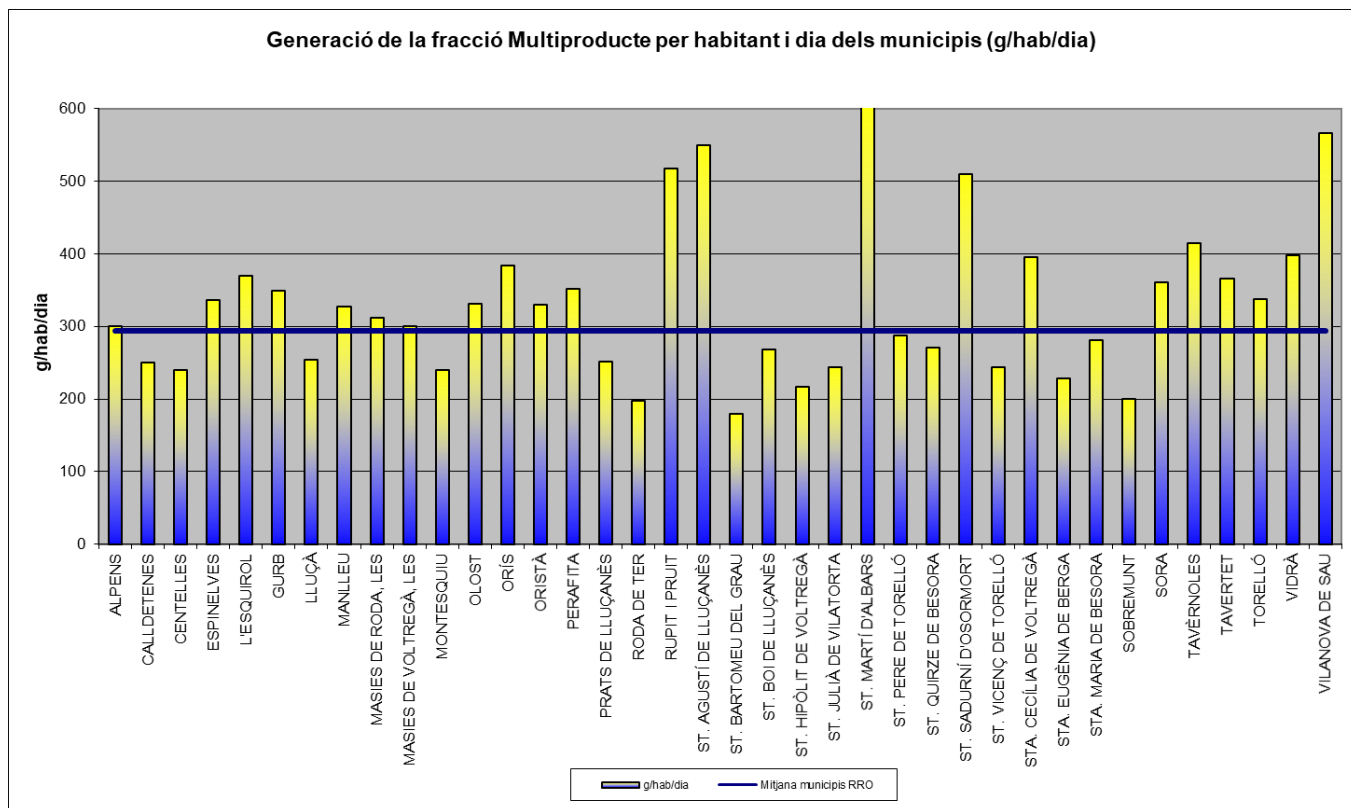
GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS (2018)						
MUNICIPI	Hab.	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
ALPENS	273	29,91	300	12	3.200	52
CALLDETENES	2.497	227,75	250	Pap	Pap	104
CENTELLES	7.423	649,63	240	77	3.200	104
ESPINELVES	206	25,30	336	1	12.000	7
L'ESQUIROL	2.141	288,67	369	Pap + 15 cont	1.100	104
GURB	2.654	337,94	349	51	3.200	208
LLUÇÀ	276	25,53	253	11	3.200	26
MANLLEU	20.194	2.413,91	327	195	3.200	312
MASIES DE RODA, LES	704	80,24	312	21	3.200	52
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.124	341,90	300	69	3.200	104
MONTESQUIU	968	84,69	240	13	3.200	104
OLOST	1.188	143,51	331	Pap + 7 cont	1.100	104
ORÍS	310	43,36	383	13	3.200	52
ORISTÀ	537	64,73	330	15	3.200	52
PERAFITA	412	52,95	352	8	3.200	52
PRATS DE LLUÇANÈS	2.537	232,98	252	Pap + 8 cont	1.100	104
RODA DE TER	6.197	447,64	198	Pap + 4 cont	1.100	104 Pap 260 cont
RUPIT I PRUIT	279	52,69	517	12	3.200	52
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	87	17,46	550	6	3.200	52

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS (2018)						
MUNICIPIS	Hab.	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
ST. BARTOMEU DEL GRAU	840	55,22	180	25	3.200	156
ST. BOI DE LLUÇANÈS	532	52,00	268	19	3.200	52
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.475	274,70	217	44	3.200	104
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.096	274,78	243	Pap + 5 cont	1.100	104
ST. MARTÍ D'ALBARS	113	24,91	604	4	3.200	104
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	253,46	287	42	3.200	104
ST. QUIRZE DE BESORA	2.107	208,33	271	35	3.200	104
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	79	14,69	509	6	3.200	52
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.014	179,35	244	Pap +8 cont	3.000	104
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	26,95	395	4	3.200	52
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.226	185,95	229	Pap+ 6 cont	1.100	104
STA. MARIA DE BESORA	143	14,64	280	5	3.200	52
SOBREMUNT	79	5,75	199	3	3.200	52
SORA	205	26,97	360	8	3.200	52
TAVÈRNOLES	320	48,34	414	1	18.000	10
TAVERTET	111	14,82	366	3	3.200	61
TORELLÓ	14.172	1.748,26	338	163	3.000	312
VIDRÀ	173	25,11	398	7	3.200	52
VILANOVA DE SAU	308	63,68	566	19	3.200	104

GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Tones MP	g/hab/dia	Contenidors	Volum contenidors (l)	Dies de recollida
	84.606	9.059	293	934	3200	3.640

Generació mitjana:	293 gram/habitant/dia
Municipis amb + recollida de multiproducte:	St. Martí d'Albars (604 g/hab/dia), Vilanova de Sau (566 g/hab/dia), St. Agustí de Lluçanès (550 g/hab/dia), Rupit i Pruit (517 g/hab/dia) i St. Sadurní d'Osormort (509 g/hab/dia)
Municipis amb – recollida de multiproducte:	Sant Bartomeu del Grau (180 g/hab/dia), Roda de Ter (198 g/hab/dia) i Sobremunt (199 g/hab/dia)

Al següent gràfic es pot veure la generació per municipis.

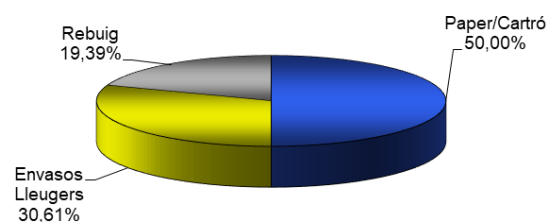


Per determinar les quantitats de paper i cartró i envasos lleugers recollides a cada municipi es tenen en compte 2 criteris:

- 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 2018, el **50% del multiproducte recollit correspon a paper i cartró i els envasos lleugers un 31%**. 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 2018:

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS (2018)							
MUNICIPIS	Hab.	Paper/ Cartró		Envasos lleugers		MP total recollit	
		Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia
ALPENS	273	14,96	150	8,98	90	29,91	300
CALLDETENES	2.497	113,88	125	69,73	77	227,75	250
CENTELLES	7.423	324,82	120	198,42	73	649,63	240
ESPINELVES	206	12,65	168	7,81	104	25,30	336
L'ESQUIROL	2.141	144,34	185	88,33	113	288,67	369
GURB	2.654	168,97	174	103,20	107	337,94	349
LLUÇÀ	276	12,77	127	8,87	88	25,53	253
MANLLEU	20.194	1206,96	164	739,18	100	2.413,91	327
MASIES DE RODA, LES	704	40,12	156	24,42	95	80,24	312
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.124	170,95	150	105,35	92	341,90	300
MONTESQUIU	968	42,35	120	25,96	73	84,69	240
OLOST	1.188	71,76	165	43,78	101	143,51	331
ORÍS	310	21,68	192	13,26	117	43,36	383
ORISTÀ	537	32,37	165	19,86	101	64,73	330
PERAFITA	412	26,48	176	16,04	107	52,95	352
PRATS DE LLUÇANÈS	2.537	116,49	126	71,49	77	232,98	252
RODA DE TER	6.197	223,82	99	136,46	60	447,64	198
RUPIT I PRUIT	279	26,35	259	15,97	157	52,69	517
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	87	8,73	275	5,35	168	17,46	550
ST. BARTOMEU DEL GRAU	840	27,61	90	16,73	55	55,22	180
ST. BOI DE LLUÇANÈS	532	26,00	134	15,94	82	52,00	268
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.475	137,35	108	83,97	66	274,70	217
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.096	137,39	122	83,47	74	274,78	243
ST. MARTÍ D'ALBARS	113	12,46	302	7,74	188	24,91	604
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	126,73	144	77,51	88	253,46	287
ST. QUIRZE DE BESORA	2.107	104,17	135	63,87	83	208,33	271
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	79	7,35	255	4,54	157	14,69	509
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.014	89,68	122	55,14	75	179,35	244
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	13,48	197	8,23	121	26,95	395
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.226	92,98	114	56,74	70	185,95	229
STA. MARIA DE BESORA	143	7,32	140	4,36	84	14,64	280
SOBREMUNT	79	2,88	100	1,69	59	5,75	199
SORA	205	13,49	180	8,27	111	26,97	360
TAVÈRNOLES	320	24,17	207	14,75	126	48,34	414
TAVERTET	111	7,41	183	4,44	110	14,82	366
TORELLÓ	14.172	874,13	169	536,17	104	1.748,26	338
VIDRÀ	173	12,56	199	7,48	118	25,11	398
VILANOVA DE SAU	308	31,84	283	19,05	169	63,68	566

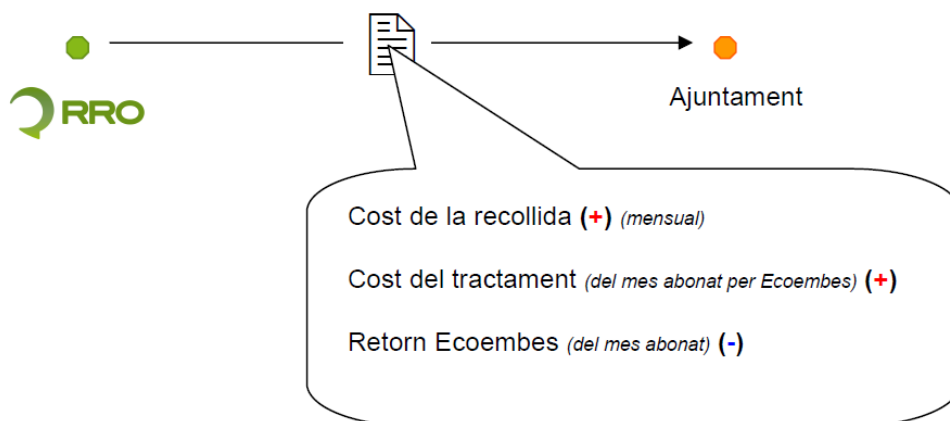
TOTALS							
GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Paper/ Cartró		Envasos lleugers		MP total recollit	
		Tones	g/hab/ dia	Tones	g/hab/ dia	Tones MP	g/hab/dia
	84.606	4.529	147	2.773	90	9.059	293

D'aquest anàlisi s'obté que durant el 2018 es recolliren 4.429 tones de paper i cartró representant una mitjana de **147 g/hab/dia**. També es recolliren 2.773 tones d'envasos lleugers obtenint de mitjana **90 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 2018 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.

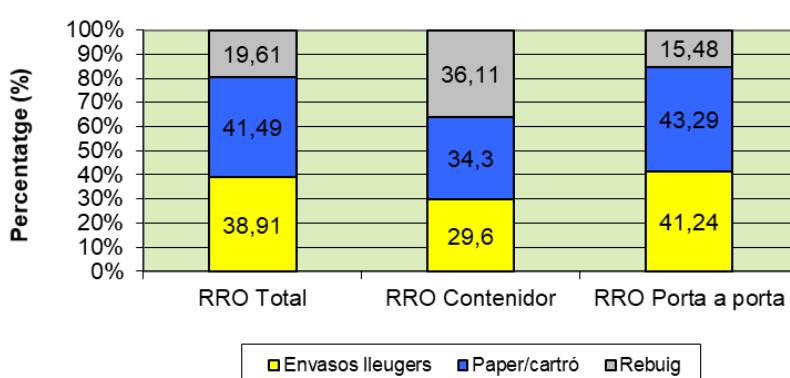
En aquests 2 criteris hi intervenen diversos factors de correcció que tenen en compte la tipologia de municipi (urbà, semi-urbà i rural) i la qualitat del multiproducte que es recull.

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 2018, Ecoembes ha programat **10 caracteritzacions** del multiproducte a l'entrada a la Planta de triatge de multiproducte de Vic. Concretament només s'han efectuat 2 caracteritzacions a circuits de recollida en contenidors i 8 en els circuits porta a porta.

Resultats caracteritzacions de multiproducte



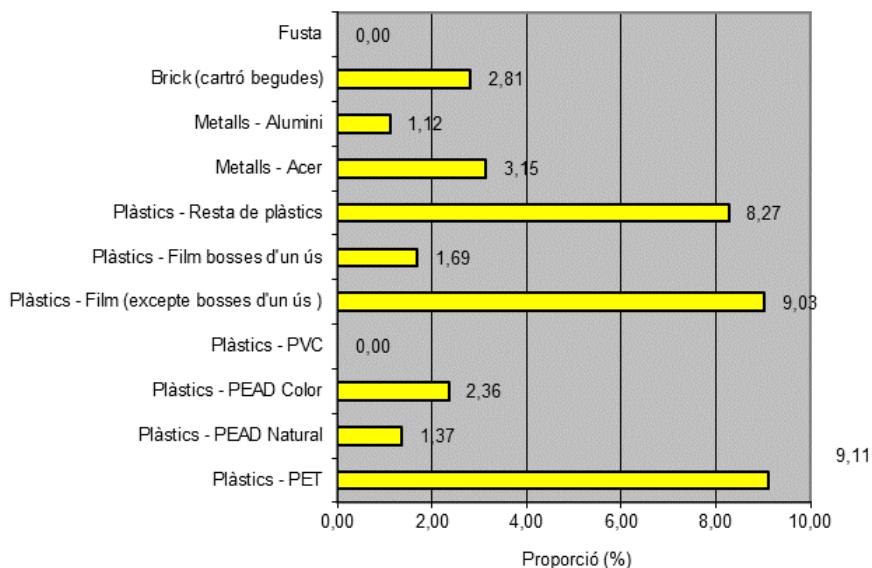
Segons les caracteritzacions realitzades la mitjana de materials d'entrada de la fracció de paper/cartró és del 41% i la d'envasos lleugers del 39 %. Els impropis representen un 20 % de mitjana sobre el total de materials d'entrada.

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 43,29% de paper/cartró i un 41,24% d'envasos lleugers. Els municipis amb la recollida amb contenidor s'obté una mitjana de 34,30% de paper/cartró i un 29,6% d'envasos lleugers.

Com és d'esperar la proporció d'impropis dels municipis on la recollida és porta a porta, 15,48%, és inferior al 36,11% d'impropis de la resta de municipis.

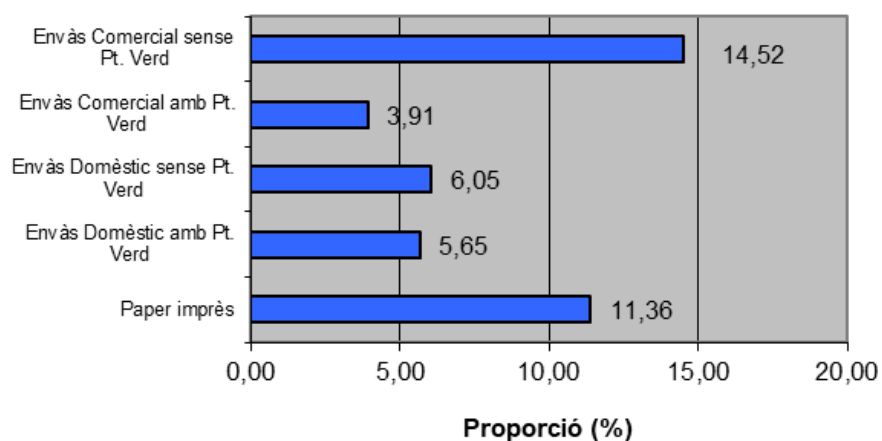
La mitjana d'envasos lleugers és de 38,91 % sobre el total de materials recollits. Al gràfic següent es pot veure el desglossament per tipus de material.

Tipologia d'Envasos Lleugers



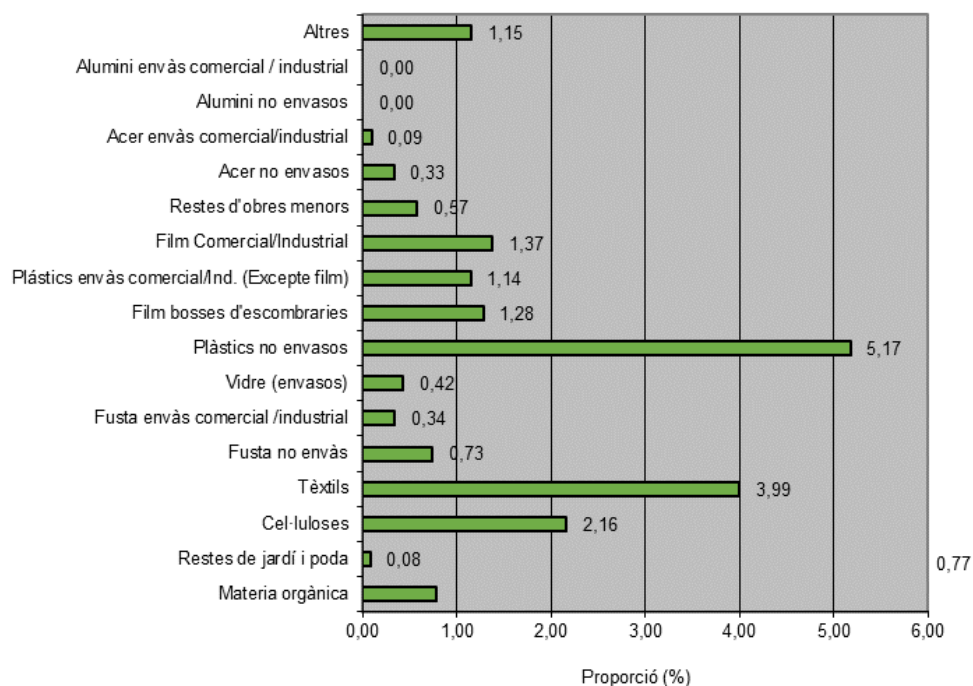
El valor mitjà de paper/cartró recollit és de 41,49% sobre el total de material recollit. Al gràfic següent es pot veure el desglossament per tipus de material:

Tipologia de paper i cartró



El valor mitjà d'impropis de la fracció multiproducte és de 19,61% 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 5,17% de plàstic no envàs, el 3,99% en pes de tèxtil i el 2,16% de cel·luloses (bolquers..).

Tipologia d'impropis



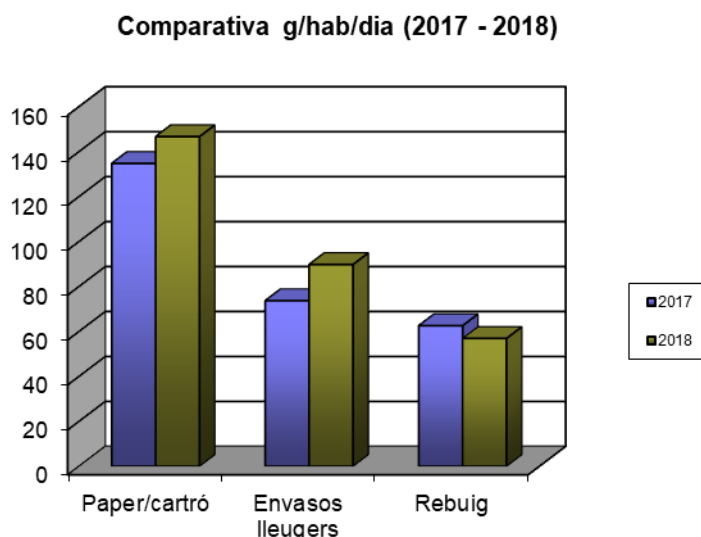
6.6. TENDÈNCIES DE LA GENERACIÓ DEL MULTIPRODUCTE

Per tal de determinar la tendència d'aquesta fracció hem prosseguit a comparar les tones de fracció recollides entre el 2017 i 2018 per cada municipi, així com la producció mitjana per habitant i dia. A la següent taula es mostra la comparativa entre el 2017 i 2018:

COMPARATIVA DE LA GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS 2017-2018																		
MUNICIPIIS	Paper/ Cartró						Envasos lleugers						MP total recollit					
	2017		2018		COMPARATIVA		2017		2018		COMPARATIVA		2017		2018		COMPARATIVA	
	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2017-2018	Variació g/hab/dia 2017-2018	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2017-2018	Variació g/hab/dia 2017-2018	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2017-2018	Variació g/hab/dia 2017-2018
ALPENS	13,79	136	14,96	150	1,17	10,04%	7,51	74	8,98	90	1,47	21,33%	27,58	273	29,91	300	2,33	10,04%
CALLDETENES	83,00	93	113,88	125	30,88	34,40%	45,53	51	69,73	77	24,20	50,02%	166,00	186	227,75	250	61,75	34,40%
CENTELLES	290,48	107	324,82	120	34,34	11,73%	158,66	59	198,42	73	39,76	24,96%	580,95	215	649,63	240	68,68	11,73%
ESPINELVES	15,14	204	12,65	168	-2,49	-17,66%	8,17	110	7,81	104	-0,36	-5,80%	30,28	409	25,30	336	-4,98	-17,66%
L'ESQUIROL	142,99	181	144,34	185	1,35	1,89%	78,20	99	88,33	113	10,13	14,01%	285,97	363	288,67	369	2,70	1,89%
GURB	140,61	147	168,97	174	28,37	18,45%	77,15	81	103,20	107	26,05	31,85%	281,21	295	337,94	349	56,73	18,45%
LLUÇÀ	10,23	100	12,77	127	2,54	26,20%	4,52	44	8,87	88	4,35	98,37%	20,45	201	25,53	253	5,08	26,20%
MANLLEU	1.110,04	152	1.206,96	164	96,92	7,72%	606,99	83	739,18	100	132,19	20,65%	2.220,07	304	2.413,91	327	193,84	7,72%
MASIES DE RODA, LES	35,41	136	40,12	156	4,71	14,91%	19,49	75	24,42	95	4,93	27,07%	70,82	272	80,24	312	9,42	14,91%
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	156,52	137	170,95	150	14,43	9,78%	85,87	75	105,35	92	19,48	23,31%	313,04	273	341,90	300	28,86	9,78%
MONTESQUIU	33,58	105	42,35	120	8,77	14,44%	18,75	58	25,96	73	7,21	25,65%	67,16	209	84,69	240	17,53	14,44%
OLOST	80,46	184	71,76	165	-8,71	-10,14%	43,95	101	43,78	101	-0,17	0,37%	160,92	368	143,51	331	-17,41	-10,14%
ORÍS	20,03	174	21,68	192	1,66	10,36%	10,97	95	13,26	117	2,29	23,21%	40,05	347	43,36	383	3,31	10,36%
ORISTÀ	33,22	166	32,37	165	-0,85	-0,74%	18,27	92	19,86	101	1,59	10,73%	66,43	333	64,73	330	-1,70	-0,74%
PERAFITA	25,87	172	26,48	176	0,61	2,11%	14,20	95	16,04	107	1,84	12,68%	51,73	345	52,95	352	1,22	2,11%
PRATS DE LLUÇANÈS	109,68	119	116,49	126	6,81	6,04%	59,87	65	71,49	77	11,62	19,22%	219,36	237	232,98	252	13,62	6,04%
RODA DE TER	215,00	96	223,82	99	8,82	2,89%	116,98	52	136,46	60	19,48	15,30%	430,00	192	447,64	198	17,64	2,89%
RUPIT-PRUIT	24,43	238	26,35	259	1,92	8,61%	13,34	130	15,97	157	2,63	20,57%	48,86	476	52,69	517	3,83	8,61%
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	7,20	229	8,73	275	1,53	19,86%	3,94	126	5,35	168	1,41	34,23%	14,40	459	17,46	550	3,06	19,86%

COMPARATIVA DE LA GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS 2017-2018																		
MUNICIPIIS	Paper/ Cartró						Envasos lleugers						MP total recollit					
	2017		2018		COMPARATIVA		2017		2018		COMPARATIVA		2017		2018		COMPARATIVA	
	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2017-2018	Variació g/hab/dia 2017-2018	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2017-2018	Variació g/hab/dia 2017-2018	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2017-2018	Variació g/hab/dia 2017-2018
ST. BARTOMEU DEL GRAU	22,50	72	27,61	90	5,11	25,34%	12,39	40	16,73	55	4,34	37,92%	45,00	144	55,22	180	10,22	25,34%
ST. BOI DE LLUÇANÈS	21,92	117	26,00	134	4,08	14,82%	12,08	64	15,94	82	3,86	27,74%	43,84	233	52,00	268	8,16	14,82%
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	120,52	96	137,35	108	16,84	13,25%	65,85	52	83,97	66	18,12	26,71%	241,03	191	274,70	217	33,67	13,25%
ST. JULIÀ DE VILATORTA	126,71	112	137,39	122	10,69	8,61%	69,05	61	83,47	74	14,42	21,08%	253,41	224	274,78	243	21,37	8,61%
ST. MARTÍ D'ALBARS	14,25	355	12,46	302	-1,79	-14,89%	7,81	195	7,74	188	-0,07	-3,53%	28,49	710	24,91	604	-3,58	-14,89%
ST. PERE DE TORELLÓ	117,15	132	126,73	144	9,59	8,99%	64,12	72	77,51	88	13,39	21,78%	234,29	263	253,46	287	19,17	8,99%
ST. QUIRZE DE BESORA	88,73	116	104,17	135	15,44	16,57%	48,84	64	63,87	83	15,03	29,84%	177,45	232	208,33	271	30,88	16,57%
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	6,84	237	7,35	255	0,51	7,38%	3,77	131	4,54	157	0,77	20,42%	13,68	474	14,69	509	1,01	7,38%
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	90,69	124	89,68	122	-1,01	-1,90%	49,62	68	55,14	75	5,52	10,24%	181,37	249	179,35	244	-2,02	-1,90%
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	12,34	179	13,48	197	1,14	10,37%	6,78	98	8,23	121	1,45	22,68%	24,68	358	26,95	395	2,27	10,37%
STA. EUGÈNIA DE BERGA	82,33	100	92,98	114	10,65	14,61%	44,89	54	56,74	70	11,85	28,27%	164,65	200	185,95	229	21,30	14,61%
STA. MARIA DE BESORA	6,68	124	7,32	140	0,65	12,73%	3,60	67	4,36	84	0,76	24,50%	13,35	249	14,64	280	1,29	12,73%
SOBREMUNT	2,38	77	2,88	100	0,50	28,71%	1,29	42	1,69	59	0,40	39,30%	4,75	155	5,75	199	1,00	28,71%
SORA	13,35	190	13,49	180	0,14	-4,90%	7,36	104	8,27	111	0,91	5,79%	26,70	379	26,97	360	0,27	-4,90%
TAVÈRNOLES	20,88	180	24,17	207	3,29	14,67%	11,16	96	14,75	126	3,59	30,93%	41,76	361	48,34	414	6,58	14,67%
TAVERTET	6,13	145	7,41	183	1,28	26,33%	3,28	77	4,44	110	1,16	41,46%	12,26	290	14,82	366	2,56	26,33%
TORELLÓ	796,31	156	874,13	169	77,82	8,40%	436,33	85	536,17	104	99,84	21,35%	1.592,62	312	1.748,26	338	155,64	8,40%
VIDRÀ	11,90	184	12,56	199	0,66	7,99%	6,44	100	7,48	118	1,04	18,83%	23,79	368	25,11	398	1,32	7,99%
VILANOVA DE SAU	29,73	260	31,84	283	2,12	8,85%	16,20	142	19,05	169	2,85	19,50%	59,45	520	63,68	566	4,23	8,85%
TOTAL	4.139	135	4.529	147	390	8,84%	2.263	74	2.773	90	509	21,84%	8.278	271	9.059	293	780,85	8,24%

- Aquesta taula ens posa de manifest la **tendència a augmentar la recollida selectiva de la fracció multiproducte** del 2018 respecte el 2017. El 2018 s'han recollit selectivament 781 tones més de multiproducte, que representa un 9,43% més respecte el 2017. Pel que fa la mitjana diària per habitant aquesta també **ha augmentat passant de 271 g/hab/dia el 2017 a 293 g/hab/dia al 2018**.
- 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 390 tones més de paper/cartó respecte el 2017. Pel que fa els envasos també han augmentat les tones recollides d'un any respecte l'altre. Segueix per tan la tendència observada el 2017.



- En aquest gràfic es mostra la variació de la mitjana per habitant del 2018 respecte el 2017. Comprovant una **augment de la proporció de paper/cartró i d'envasos lleugers i la disminució de rebuig**.
- L'any 2018 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: Calldetenes, Lluçà, Sant Bartomeu del Grau, Sobremunt i Tavertet.
- Tot i la tendència general a augmentar, a alguns municipis ha disminuït la recollida d'aquesta fracció: Espinelves, Olost, Sant Martí d'Albars i Sora.

7. SERVEI DE RECOLLIDA DEL VIDRE

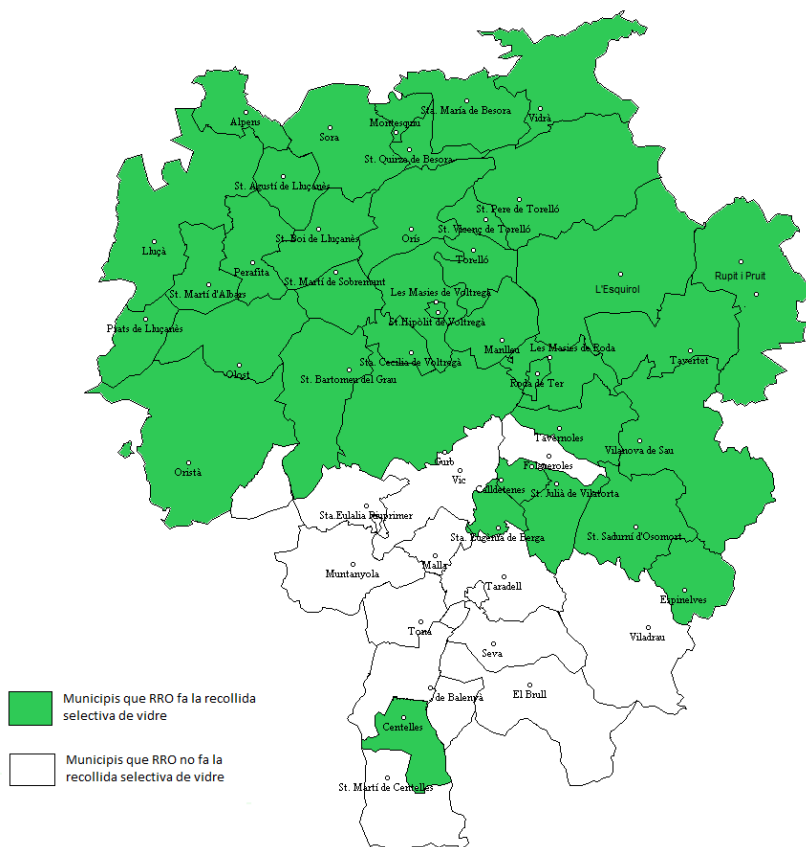
Recollida de Residus d'Osona S.L. recull el vidre de **38 municipis** de la comarca, donant servei a un total de **84.149 habitants**.

7.1. QUÈ ÉS LA FRACCIÓ VIDRE?



- Ampolles de vidre
- Pots de vidre

Majoritàriament la recollida s'efectua a través de contenidors de color verd clar tipus iglú amb una capacitat de 2,5 m³. En el cas de Torelló i el nucli de Borgonyà de Sant Vicenç de Torelló els contenidors tenen capacitat per a 1,8 m³ i els de Centelles de 2,4 m³. També volem destacar com a novetat la **recollida porta a porta de vidre** a l'Esquirol a partir del 18 de novembre de 2018.



Durant el 2018 s'han recollit un total de **2.028 tones de vidre**, amb una generació mitjana per habitat de **23,97 kg/hab/any** que correspon a **66 g/hab/dia**.

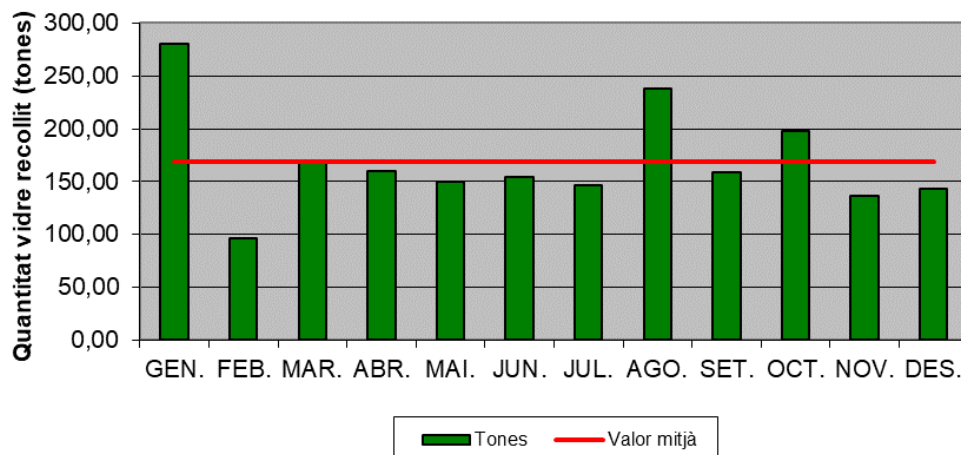
Recollida de Residus d'Osona ha recollit i transportat el vidre fins a la planta de selecció que Santos Jorge, SA té a Mollet. En aquesta planta el vidre es sotmet a un procés de rentat i de selecció, i d'aquí es porta a una indústria de fabricació de vidre on es recicla.



7.1.1 RECOLLIDA MENSUAL DE VIDRE

Al llarg de 2018, Recollida de Residus d'Osona, SL ha recollit i transportat **2.028 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 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 l'agost i l'octubre.

De mitjana, Recollida de Residus d'Osona recull i transporta **169 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 2018 ha estat de **23,97 kg/hab/any** que correspon a **66 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 (2018)						
MUNICIPIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
ALPENS	273	9,35	93,83	4	2500	6
CALLDETENES	2.497	57,06	62,61	11	2500	12
CENTELLES	7.423	137,27	50,66	32	2400	12
ESPINELVES	206	16,35	217,45	5	2500	8
L'ESQUIROL	2.141	67,83	86,80	10	240	12
GURB	2.654	89,80	92,70	42	2500	12
LLUÇÀ	276	10,41	103,34	5	2500	6
MANLLEU	20.194	364,34	49,43	95	2500	24
MASIES DE RODA, LES	704	28,86	112,31	12	2500	12
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.124	97,21	85,25	41	2500	12
MONTESQUIU	968	19,97	56,52	10	2500	8
OLOST	1.188	44,15	101,82	22	2500	12
ORÍS	310	14,48	127,97	8	2500	12
ORISTÀ	537	11,43	58,31	8	2500	9
PERAFITA	412	11,96	79,53	5	2500	10
PRATS DE LLUÇANÈS	2.537	78,85	85,15	19	2500	11
RODA DE TER	6.197	136,91	60,53	36	2500	12
RUPIT-PRUIT	279	18,69	183,53	6	2500	12

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ VIDRE DELS MUNICIPIS SERVITS (2018)						
MUNICIPIIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	87	6,77	213,19	4	2500	9
ST. BARTOMEU DEL GRAU	840	23,45	76,48	14	2500	7
ST. BOI DE LLUÇANÈS	532	14,66	75,50	6	2500	10
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.475	57,93	45,67	23	2500	12
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.096	113,03	100,02	29	2500	18
ST. MARTÍ D'ALBARS	113	2,44	59,16	2	2500	5
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	61,68	69,86	19	2500	11
ST. QUIRZE DE BESORA	2.107	37,50	48,76	23	2500	11
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	79	9,92	344,03	5	2500	2
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.014	60,23	81,93	22	13(2500L) +9 (1800 L)	12
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	5,52	80,87	3	2500	8
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.226	55,67	68,52	14	2500	11
STA. MARIA DE BESORA	143	7,33	140,43	3	2500	5
SOBREMUNT	79	4,30	149,12	2	2500	8
SORA	205	7,28	97,29	3	2500	9
TAVÈRNOLES	320	12,49	106,93	3	2500	11
TAVERTET	111	12,09	298,41	4	2500	11
TORELLÓ	14.172	296,04	57,23	83	1800	24
VIDRÀ	173	12,60	199,54	5	2500	5
VILANOVA DE SAU	308	12,46	110,83	12	2500	4

GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
	84.606	2.028	66	650	1.534.800	395

Generació mitjana:
65,68 gram/habitant/dia

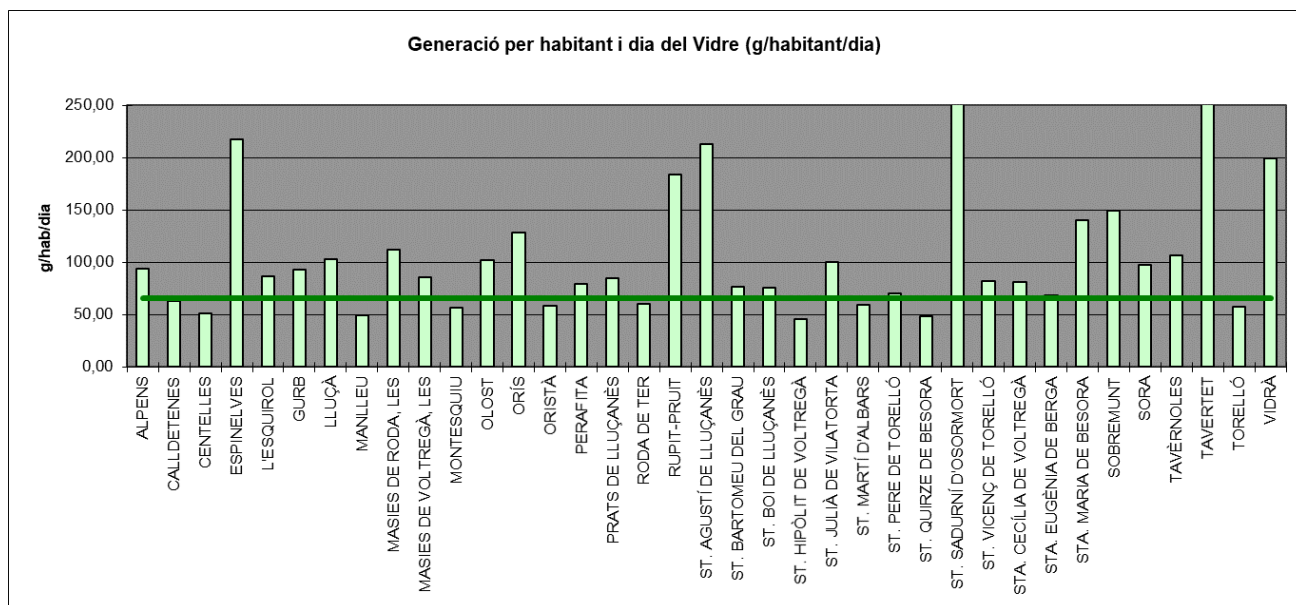
Municipis amb + recollida de vidre:

Sant Sadurní d'Osormort (344 g/hab/dia), Taveret (298 g/hab/dia), Espinelves (217 g/hab/dia), Sant Agustí de Lluçanès (213 g/hab/dia), Vidrà (200 g/hab/dia) i Rupit i Pruit (184 g/hab/dia).

Municipis amb – recollida de vidre:

Sant Hipòlit de Voltregà (46 g/hab/dia), Manlleu (49 g/hab/dia), Sant Quirze de Besora (49 g/hab/dia) i Centelles (51 g/hab/dia).

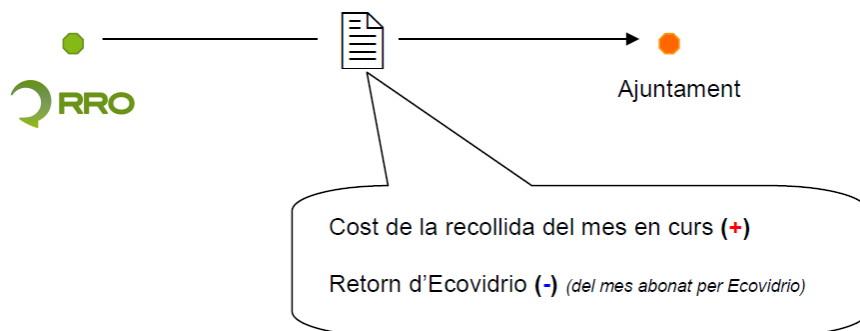
Al següent gràfic es pot veure la generació per municipis:



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 2018, 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 2018, 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 2017 i 2018:

COMPARATIVA RECOLLIDA SELECTIVA DE VIDRE 2017-2018								
MUNICIPI	2017			2018			COMPARATIVA	
	Hab.	Tones	g/hab/dia	Hab.	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2017-2018	Variació g/hab/dia 2017-2018
ALPENS	277	5,10	50	273	9,35	94	4,25	86,02%
CALLDETENES	2.446	53,17	60	2.497	57,06	63	3,89	5,12%
CENTELLES	7.417	131,94	49	7.423	137,27	51	5,33	3,96%
ESPINELVES	203	17,79	240	206	16,35	217	-1,44	-9,43%

COMPARATIVA RECOLLIDA SELECTIVA DE VIDRE 2017-2018								
MUNICIPIIS	2017			2018			COMPARATIVA	
	Hab.	Tones	g/hab/ dia	Hab.	Tones	g/hab/ dia	Variació tones 2017- 2018	Variació g/hab/dia 2017-2018
L'ESQUIROL	2.161	70,67	90	2.141	67,83	87	-2,84	-3,12%
GURB	2.616	62,65	66	2.654	89,80	93	27,15	41,28%
LLUÇÀ	279	11,46	113	276	10,41	103	-1,05	-8,17%
MANLLEU	20.007	353,53	48	20.194	364,34	49	10,81	2,10%
MASIES DE RODA	714	30,51	117	704	28,86	112	-1,65	-4,06%
MASIES DE VOLTREGÀ	3.140	86,92	76	3.124	97,21	85	10,29	12,41%
MONTESQUIU	960	18,92	54	968	19,97	57	1,05	4,68%
OLOST	1.197	47,19	108	1.188	44,15	102	-3,04	-5,73%
ORÍS	316	17,13	149	310	14,48	128	-2,65	-13,83%
ORISTÀ	547	15,36	77	537	11,43	58	-3,93	-24,20%
PERAFITA	411	12,54	84	412	11,96	80	-0,58	-4,86%
PRATS DE LLUÇANÈS	2.533	78,61	85	2.537	78,85	85	0,24	0,15%
RODA DE TER	6.125	127,62	57	6.197	136,91	61	9,29	6,03%
RUPIT-PRUIT	281	18,33	179	279	18,69	184	0,36	2,69%
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	86	6,40	204	87	6,77	213	0,37	4,57%
ST. BARTOMEU DEL GRAU	858	24,71	79	840	23,45	76	-1,26	-3,07%
ST. BOI DE LLUÇANÈS	515	13,88	74	532	14,66	75	0,78	2,24%
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.453	52,99	42	3.475	57,93	46	4,94	8,63%
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.101	98,94	87	3.096	113,03	100	14,09	14,43%
ST. MARTÍ D'ALBARS	110	1,81	45	113	2,44	59	0,63	31,23%
ST. PERE DE TORELLÓ	2.437	52,69	59	2.419	61,68	70	8,99	17,93%
ST. QUIRZE DE BESORA	2.092	49,16	64	2.107	37,50	49	-11,66	-24,26%
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	79	2,16	75	79	9,92	344	7,76	359,26%
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	1.998	54,18	74	2.014	60,23	82	6,05	10,28%
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	189	5,32	77	187	5,52	81	0,20	4,87%
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.259	51,00	62	2.226	55,67	69	4,67	10,78%
STA. MARIA DE BESORA	147	4,16	78	143	7,33	140	3,17	81,13%
SOBREMUNT	84	4,36	142	79	4,30	149	-0,06	4,87%
SORA	193	6,37	90	205	7,28	97	0,91	7,60%
TAVÈRNOLES	317	10,76	93	320	12,49	107	1,73	14,99%
TAVERTET	116	13,85	327	111	12,09	298	-1,76	-8,78%
TORELLÓ	13.995	301,13	59	14.172	296,04	57	-5,09	-2,92%
VIDRÀ	177	6,93	107	173	12,60	200	5,67	86,02%
VILANOVA DE SAU	313	17,91	157	308	12,46	111	-5,45	-29,30%
TOTAL	84.149	1.938	63	84.606	2.028	66	90,16	4,09%

- Aquesta taula posa de manifest que **durant el 2018** Recollida de Residus d'Osona **recollí 90 tones més de vidre** que durant l'any 2017, quan es recolliren 1.938 tones.
- Per poder determinar l'evolució de la recollida entre 2017 i 2018 ens fixem en la generació per habitant diària. Comprovem que **ha augmentat la producció diària per habitant, passant de 63 g/hab/dia a 66 g/hab/dia**, representant un augment del 4,09%.
- Els municipis que han experimentat un augment més significatiu de la recollida de vidre són Alpens, Sant Sadurní d'Osormort, Santa Maria de Besora i Vidrà.
- Tot i la tendència general a augmentar, alguns municipis han tendit a disminuir la recollida selectiva de vidre per habitant respecte el 2017, és el cas d'Espinelves, Lluçà, Olost, Orís, Oristà, Perafita, Sant Quirze de Besora i Tavertet. 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.

8. SERVEI DE RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ RESTA

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**.

8.1. QUÈ ÉS LA FRACCIÓ RESTA?



- Pols d'escombrar
- Burilles de cigarreta
- Fregalls
- Ceràmica trencada
- Bolquers i compreses
- Esparadrap, venes...
- Altres objectes que no es poden reciclar

La recollida de resta/rebuig es realitza mitjançant els contenidors situats a les àrees d'aportació i porta a porta. Els contenidors tenen una capacitat de 1.100, 3.000 i 3.200 litres de color verd fosc.



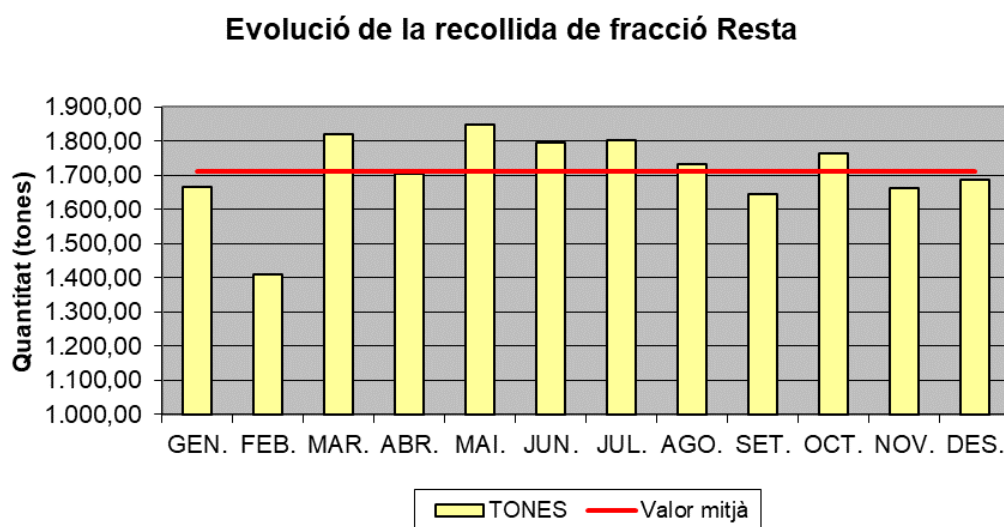
Durant el 2018 Recollida de Residus d'Osona ha recollit **20.535 tones de fracció resta** que s'han lliurat al Centre de tractament de residus municipals d'Osona i el Ripollès (**CTR**). Aquesta instal·lació tria prèviament els residus que es poden reciclar i estableix la fracció orgànica. El rebuig 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 2018, Recollida de Residus d'Osona ha recollit i transportat 20.535 tones de fracció resta. Si tenim en compte la quantitat recollida al llarg dels mesos, ens adonem que la recollida no és uniforme:



En aquest gràfic es pot observar un augment general de la fracció resta durant els mesos d'estiu, mentre que la recollida els mesos de gener i febrer fou molt baixa.

De mitjana, Recollida de Residus d'Osona recull i transporta **1.711 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 2018 ha estat de **168 kg/hab/any**, que correspon a **460 gram/habitant/dia**.

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

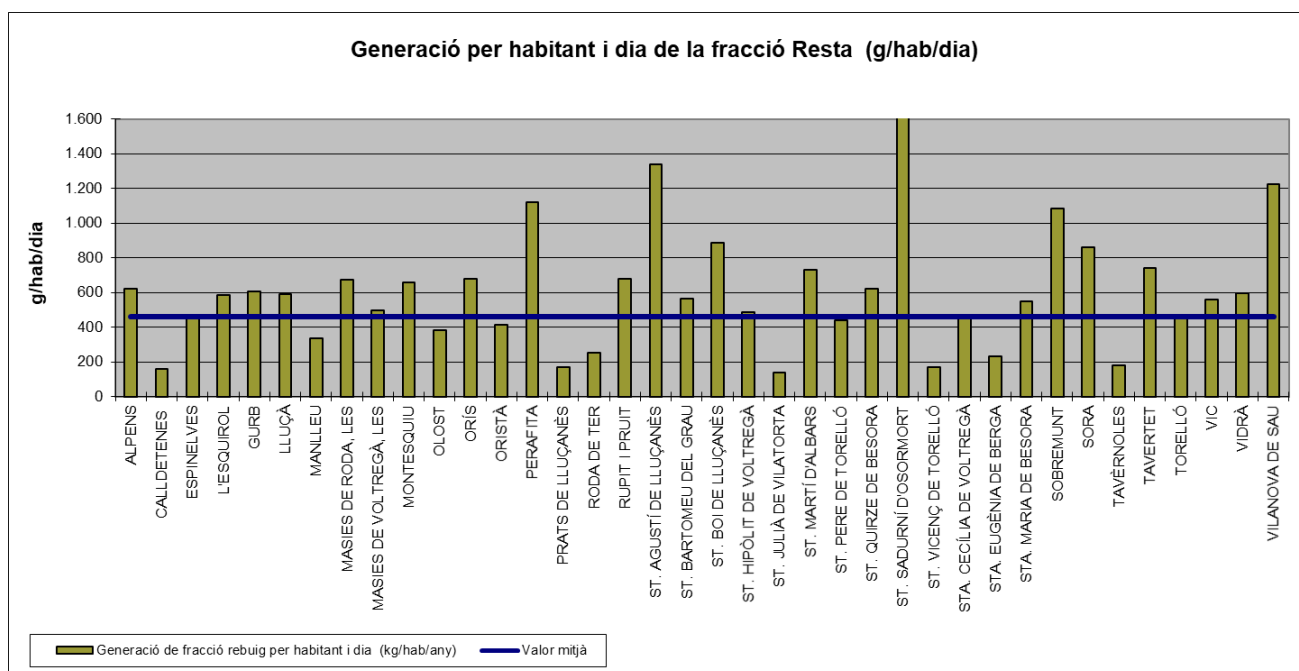
GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ REBUIG DELS MUNICIPIS SERVITS (2018)						
MUNICIPIIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	volum contenidors (L)	Dies de recollida
ALPENS	273	62,14	624	15	1.100	61
CALLDETENES	2.497	144,35	158	PaP	PaP	26
ESPINELVES	206	33,84	450	2	1.100	26
L'ESQUIROL	2.141	456,23	584	PaP+14 AP	1.100	95
GURB	2.654	586,28	605	86	1.100	208
LLUÇÀ	276	59,44	590	16	1.100	52
MANLLEU	20.194	2.466,90	335	260	1.100	208
MASIES DE RODA, LES	704	173,06	673	35	1.100	61
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.124	566,15	497	97	1.100	156
MONTESQUIU	968	232,86	659	40	1.100	156
OLOST	1.188	165,26	381	PaP + 7AP	1.100	52
ORÍS	310	76,71	678	20	1.100	104
ORISTÀ	537	81,43	415	18	1.100	52
PERAFITA	412	168,70	1.122	20	1.100	156
PRATS DE LLUÇANÈS	2.537	154,63	167	PaP + 6 AP	1.100	26
RODA DE TER	6.197	576,52	255	PaP + 9 AP	1.100	52 + 260 AP
RUPIT I PRUIT	279	69,31	681	11	1.100	52
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	87	42,42	1.336	16	1.100	52
ST. BARTOMEU DEL GRAU	840	173,35	565	31	1.100	104
ST. BOI DE LLUÇANÈS	532	171,60	884	33	1.100	104
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.475	619,29	488	86	1.100	156
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.096	157,23	139	PaP + 5AP	1.100	26
ST. MARTÍ D'ALBARS	113	30,17	731	9	1.100	52
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	387,21	439	67	1.100	104

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ REBUIG DELS MUNICIPIS SERVITS (2018)						
MUNICIPIIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	volum contenidors (L)	Dies de recollida
ST. QUIRZE DE BESORA	2.107	477,45	621	67	1.100	156
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	79	75,48	2.618	20	1.100	52
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.014	124,51	169	PaP + 8 cont	3.000	26 + 104 B
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	32,30	473	8	1.100	52
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.226	186,46	229	PaP + 6 AP	1.100	52 + 104 AP
STA. MARIA DE BESORA	143	28,51	546	10	1.100	52
SOBREMUNT	79	31,24	1.083	7	1.100	52
SORA	205	64,38	860	21	1.100	52
TAVÈRNOLES	320	20,72	177	1	12.000	4
TAVERTET	111	30,00	740	6	1.100	52
TORELLÓ	14.172	2.407,81	465	163	3.000	312
VIC	45.040	9.225,59	561	603	1.100	312
VIDRÀ	173	37,56	595	12	1.100	52
VILANOVA DE SAU	308	137,64	1.224	26	1.100	156

GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	volum contenidors (L)	Dies de recollida
	122.223	20.535	460	1.847	2.367.500	3.861

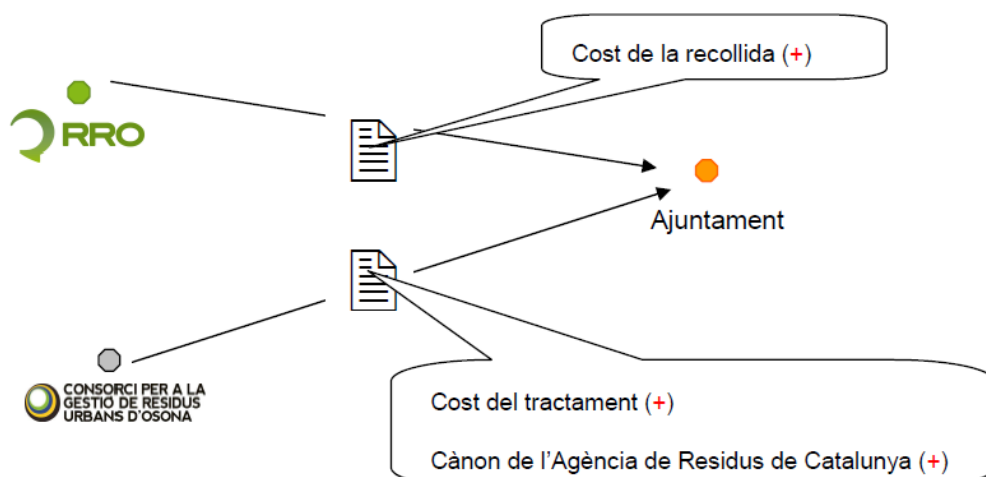
Generació mitjana:	460,30 gram/habitant/dia
Municipis amb + recollida de resta:	St. Sadurní d'Osormort (2.618 g/hab/dia), St. Agustí de Lluçanès (1.336 g/hab/dia), Vilanova de Sau (1.224 g/hab/dia) i Perafita (1.122 g/hab/dia).
Municipis amb – recollida de resta:	Sant Julià de Vilatorrada (139 g/hab/dia), Calldetenes (158 g/hab/dia), Prats de Lluçanès (167 g/hab/dia), Sant Vicenç de Torelló (169 g/hab/dia), Tavèrnoles (177 g/hab/dia), Santa Eugènia de Berga (229 g/hab/dia) i Roda de Ter (255 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 2018 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 2018 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 **35,60 €/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 2017 i 2018.

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ RESTA ANY 2017 - 2018								
MUNICIPIS	ANY 2017			ANY 2018			COMPARATIVA	
	Hab.	Tones	g/ hab/ dia	Hab.	Tones	g/ hab/ dia	Variació tones 2017- 2018	Variació g/hab/dia 2017-2018
ALPENS	277	64,99	643	273	62,14	624	-2,85	-2,98%
CALLDETENES	2.446	206,66	231	2.497	144,35	158	-62,31	-31,58%
ESPINELVES	203	73,08	986	206	33,84	450	-39,24	-54,37%
L'ESQUIROL	2.161	483,15	613	2.141	456,23	584	-26,92	-4,69%
GURB	2.616	568,65	596	2.654	586,28	605	17,63	1,62%
LLUÇÀ	279	52,36	514	276	59,44	590	7,08	14,76%
MANLLEU	20.007	2.504,38	343	20.194	2.466,90	335	-37,48	-2,41%
MASIES DE RODA	714	107,41	412	704	173,06	673	65,65	63,41%
MASIES DE VOLTREGÀ	3.140	525,13	458	3.124	566,15	497	41,02	8,36%
MONTESQUIU	960	228,68	653	968	232,86	659	4,18	0,99%
OLOST	1.197	126,10	289	1.188	165,26	381	39,16	32,05%
ORIS	316	82,61	716	310	76,71	678	-5,90	-5,34%
ORISTA	547	78,46	393	537	81,43	415	2,97	5,72%
PERAFITA	411	177,51	1.183	412	168,70	1.122	-8,81	-5,19%
PRATS LLUÇANES	2.533	126,76	137	2.537	154,63	167	27,87	21,79%
RODA DE TER	6.125	513,63	230	6.197	576,52	255	62,89	10,94%
RUPIT I PRUIT	281	65,41	638	279	69,31	681	3,90	6,72%
ST. AGUSTI LLUÇANES	86	38,59	1.229	87	42,42	1.336	3,83	8,66%
ST. BARTOMEU GRAU	858	163,25	521	840	173,35	565	10,10	8,46%
ST. BOI LLUÇANES	515	166,33	885	532	171,60	884	5,27	-0,13%
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.453	601,79	477	3.475	619,29	488	17,50	2,26%
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.101	504,42	446	3.096	157,23	139	-347,19	-68,78%
ST. MARTÍ D'ALBARS	110	28,22	703	113	30,17	731	1,95	4,07%
ST. PERE DE TORELLÓ	2.437	409,20	460	2.419	387,21	439	-21,99	-4,67%
ST. QUIRZE DE BESORA	2.092	440,43	577	2.107	477,45	621	37,02	7,63%
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	79	80,95	2.807	79	75,48	2.618	-5,47	-6,76%
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	1.998	100,36	138	2.014	124,51	169	24,15	23,08%
STA. CECILIA DE VOLTREGÀ	189	32,81	476	187	32,30	473	-0,51	-0,50%
STA. EUGENIA DE BERGA	2.259	243,73	296	2.226	186,46	229	-57,27	-22,36%
STA. MARIA DE BESORA	147	29,36	547	143	28,51	546	-0,85	-0,18%
SOBREMUNT	84	27,57	899	79	31,24	1.083	3,67	20,48%
SORA	193	62,26	884	205	64,38	860	2,12	-2,65%
TAVÈRNOLES	317	18,26	158	320	20,72	177	2,46	12,41%
TAVERTET	116	30,71	725	111	30,00	740	-0,71	2,09%

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ RESTA ANY 2017 - 2018								
MUNICIPIS	ANY 2017			ANY 2018			COMPARATIVA	
	Hab.	Tones	g/ hab/ dia	Hab.	Tones	g/ hab/ dia	Variació tones 2017- 2018	Variació g/hab/dia 2017-2018
TORELLÓ	13.995	2.265,80	444	14.172	2.407,81	465	142,01	4,94%
VIC	43.964	8.955,97	558	45.040	9.225,59	561	269,62	0,55%
VIDRÀ	177	34,93	541	173	37,56	595	2,63	10,02%
VILANOVA DE SAU	313	144,12	1.261	308	137,64	1.224	-6,48	-2,95%
TOTALS	120.696	20.364	462	122.223	20.535	460	171	-0,42%

- Aquesta taula posa de manifest que Recollida de Residus d'Osona **ha recollit i transportat més fracció resta el 2018** (20.535 tones) en comparació amb el 2016 (20.364 tones).
- De l'anàlisi de la producció g/hab/dia d'un any respecte l'altre ens informa de la **tendència lleugera a disminuir, passant d'una mitjana de 462 g/hab/dia al 2017 a 460 g/hab/dia al 2018.**
- Els municipis que han registrat una disminució important de la recollida de resta (expressada en g/hab./dia) són: Calldetenes, Espinelves, Sant Julià de Vilatorrada i Santa Eugènia de Berga.
- 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, Olost, Prats de Lluçanès, Sant Vicenç de Torelló i Sobremunt.

9. SERVEI DE RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS

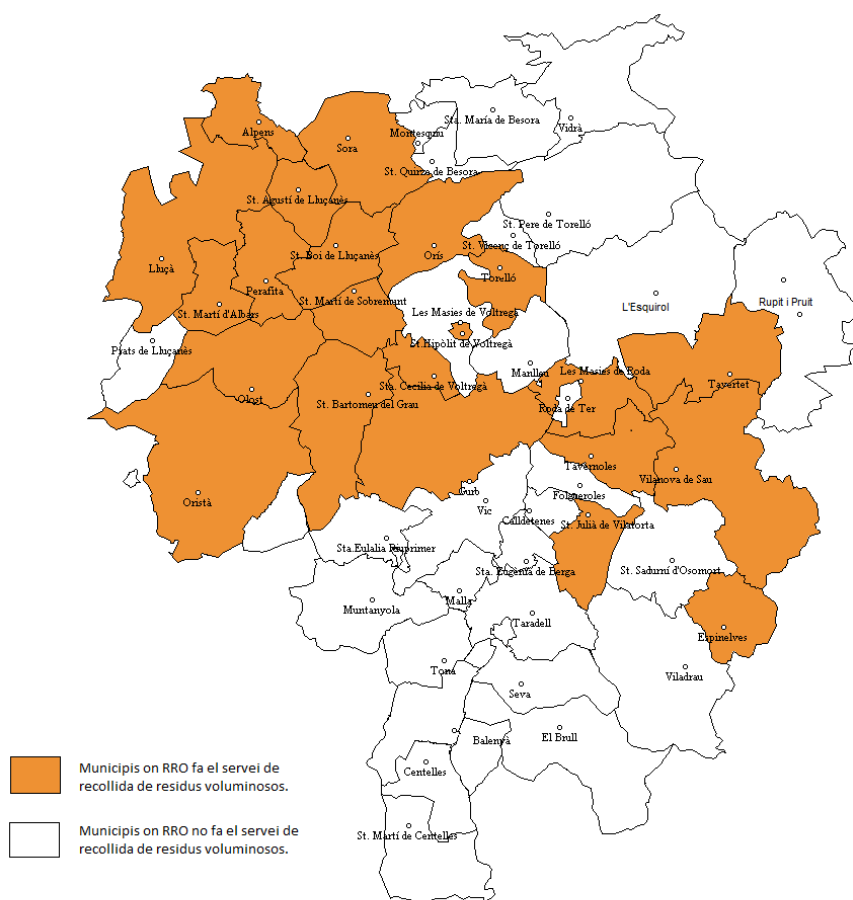
Recollida de Residus d'Osona, SL realitza la recollida de residus voluminosos a 23 municipis de la comarca, atenent a **30.258 habitants**.

9.1. QUINS RESIDUS CONSIDEREM VOLUMINOSOS?



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

Durant l'any 2018 s'ha donat d'alta d'aquest servei Sobremunt i Tavertet.



Durant el 2018 Recollida de Residus d'Osona, SL ha recollit **392,57 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 2018, obtenim que la producció mitjana de residus voluminosos el 2018 ha estat de **35,55 g/hab/dia**.

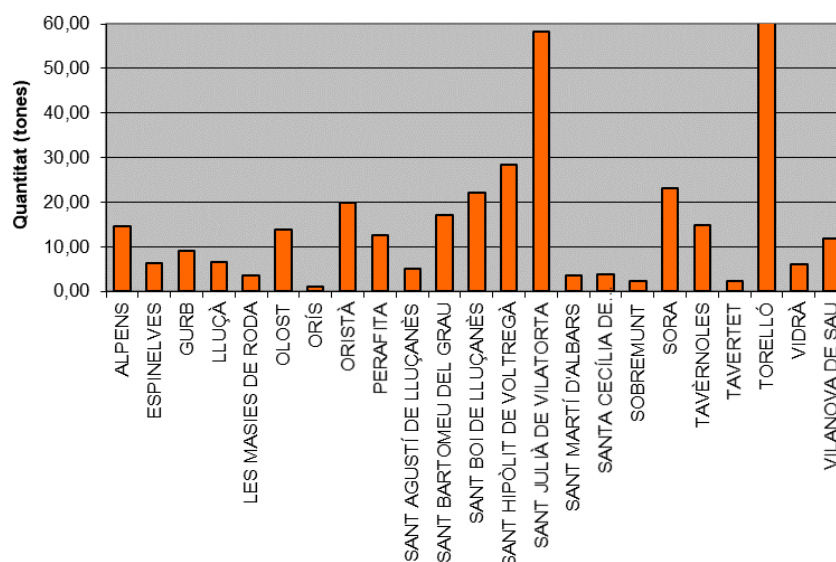
A la següent taula es poden veure les produccions de voluminosos per municipi i les seves ràtios de generació:

MUNICIPI	Habitants	TOTALS (Tn)	g/hab/dia
ALPENS	273	14,56	146,12
ESPINELVES	206	6,20	82,46
GURB	2.654	9,16	9,46
LLUÇÀ	276	6,49	64,42
LES MASIES DE RODA	704	3,58	13,93
OLOST	1.188	13,74	31,69
ORÍS	310	0,92	8,13
ORISTÀ	537	19,90	101,53
PERAFITA	412	12,54	83,39
SANT AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	87	4,94	155,57
SANT BARTOMEU DEL GRAU	840	17,12	55,84
SANT BOI DE LLUÇANÈS	532	22,05	113,55
SANT HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.475	28,44	22,42
SANT JULIÀ DE VILATORTA	3.096	58,15	51,46
SANT MARTÍ D'ALBARS	113	3,54	85,83
SANTA CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	3,75	54,94
SOBREMUNT	79	2,18	75,60

MUNICIPI	Habitants	TOTALS (Tn)	g/hab/dia
SORA	205	23,16	309,52
TAVÈRNOLES	320	14,76	126,37
TAVERTET	111	2,30	56,77
TORELLÓ	14.172	107,42	20,77
VIDRÀ	173	5,95	94,23
VILANOVA DE SAU	308	11,72	104,25
TOTAL VOLUMINOSOS	30.258	392,57	35,55

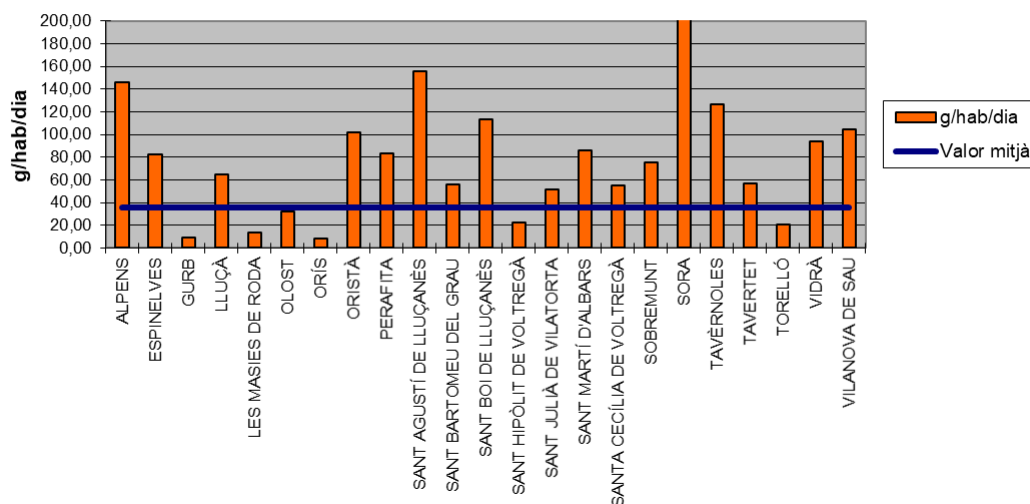
En el següent gràfic es mostren les tones recollides al llarg de l'any:

Tones recollides de la fracció Voluminosos



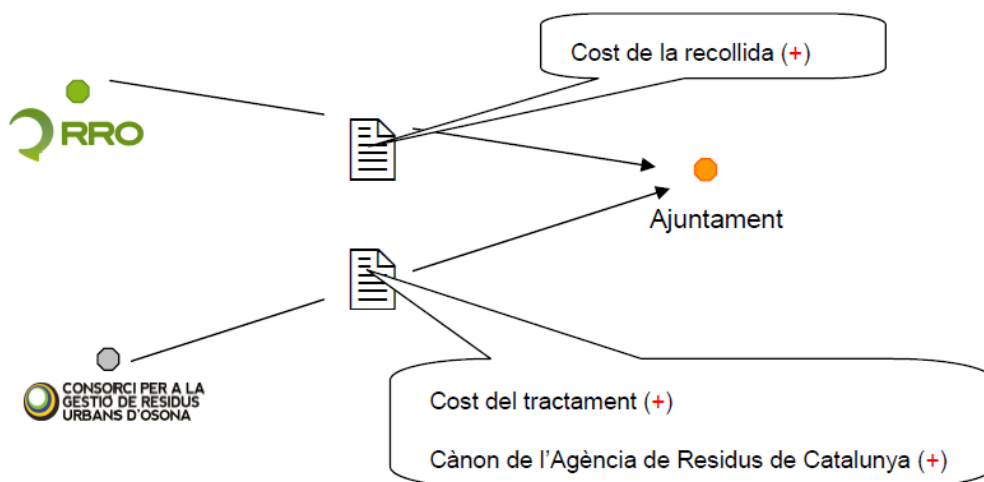
El municipi amb una major recollida de voluminosos és Torelló amb 107 tones, seguit de Sant Julià de Vilatorrada amb unes 58 tones recollides durant el 2018.

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 2018 el cost ha estat de **75,02 €/hora** i a 5 municipis el cost ha estat de **78,57 €/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 2018 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:	28,47 €/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 2017 i 2018.

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE RESIDUS VOLUMINOSOS ANY 2017-2018								
MUNICIPI	2017			2018			COMPARATIVA	
	Hab.	TOTALS (Tn)	g/hab/dia	Hab.	TOTALS (Tn)	g/hab/dia	Variació (Tn)	Variació (g/hab/dia)
ALPENS	277	8,43	83,38	273	14,56	146,12	6,13	75,25%
ESPINELVES	203	8,42	113,64	206	6,20	82,46	-2,22	-27,44%
GURB	2.616	9,96	10,43	2.654	9,16	9,46	-0,80	-9,35%
LLUÇÀ	279	9,50	93,29	276	6,49	64,42	-3,01	-30,94%
LES MASIES DE RODA	714	6,26	24,02	704	3,58	13,93	-2,68	-42,00%
OLOST	1.197	17,52	40,10	1.188	13,74	31,69	-3,78	-20,98%
ORÍS	316	0,88	7,63	310	0,92	8,13	0,04	6,57%
ORISTÀ	547	15,02	75,23	537	19,90	101,53	4,88	34,96%
PERAFITA	411	2,63	17,53	412	12,54	83,39	9,91	375,65%
SANT AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	86	3,41	108,63	87	4,94	155,57	1,53	43,20%
SANT BARTOMEU DEL GRAU	858	12,59	40,20	840	17,12	55,84	4,53	38,89%
SANT BOI DE LLUÇANÈS	515	13,67	72,72	532	22,05	113,55	8,38	56,15%
SANT HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.453	17,52	13,90	3.475	28,44	22,42	10,92	61,30%
SANT JULIÀ DE VILATORTA	3.101	56,28	49,72	3.096	58,15	51,46	1,87	3,49%
SANT MARTÍ D'ALBARS	110	1,92	47,82	113	3,54	85,83	1,62	79,48%
SANTA CECÍLIA DE VOLTREGÀ	189	4,01	58,13	187	3,75	54,94	-0,26	-5,48%
SOBREMUNT				79	2,18	75,60	2,18	
SORA	193	14,32	203,28	205	23,16	309,52	8,84	52,26%
TAVÈRNOLES	317	11,10	95,93	320	14,76	126,37	3,66	31,73%
TAVERTET				111	2,30	56,77	2,30	
TORELLÓ	13.995	91,05	17,82	14.172	107,42	20,77	16,37	16,51%
VIDRÀ	177	3,24	50,15	173	5,95	94,23	2,71	87,89%
VILANOVA DE SAU	313	8,52	74,58	308	11,72	104,25	3,20	39,79%
TOTAL VOLUMINOSOS	29.867	316,25	29,01	30.258	392,57	35,55	76,32	22,53%

- A nivell general **la recollida de voluminosos ha augmentat respecte la recollida al 2017**, quan es recolliren 316 tones.
- Si tenim en compte la generació diària per habitant, constatem que a nivell general aquesta recollida també ha tendit a augmentar passant de 29,01 g/hab/dia a 35,55 g/hab/dia, representant l'augment del 23%.
- Els municipis que han registrat un major augment de la recollida de voluminosos són Perafita, Sant Martí d'Albars i Vidrà. Per contra, els municipis d'Espinelves, Gurb, Lluçà, Les Masies de Roda i Olost han disminuït les tones recollides de residus voluminosos respecte el 2017.
- 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.

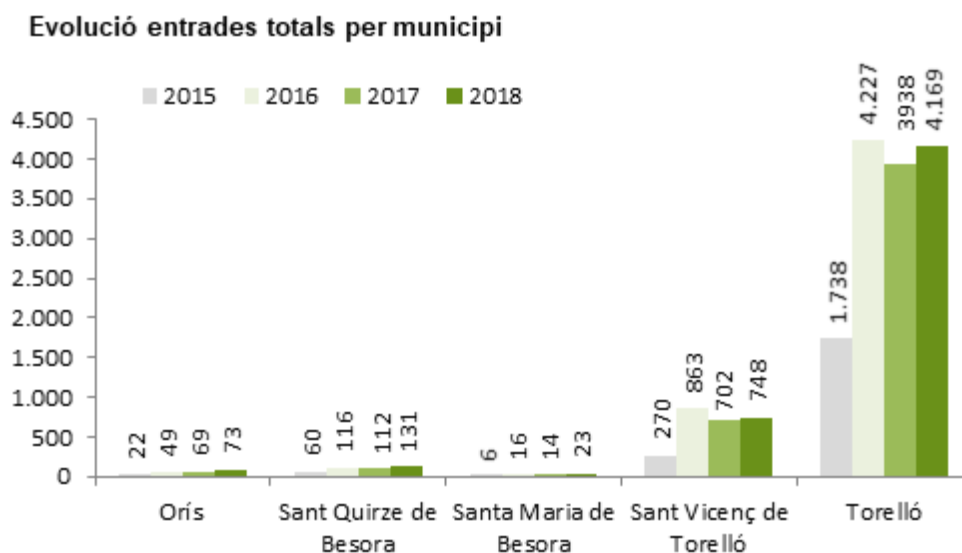
10.1. SERVEI DE DEIXALLERIA FIXA

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



10.1.1 TIPOLOGIA D'USUARIS

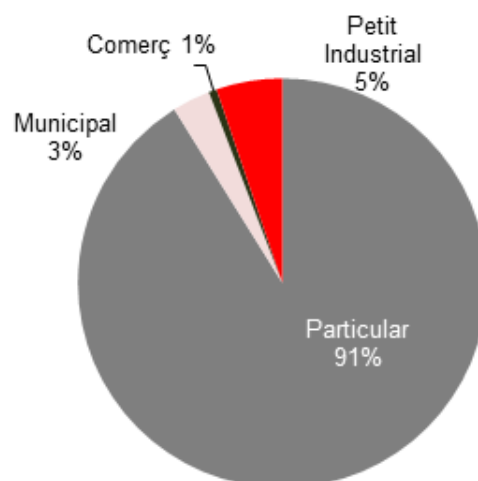
Durant l'any 2018 s'han comptabilitzat unes 5.222 entrades de particulars a la deixalleria. La majoria d'usuaris provenen de Torelló, amb pràcticament un 80%. De Sant Vicenç de Torelló provenen un 14%, Sant Quirze de Besora amb un 2,50%, Orís amb un 1,40% i finalment Santa Maria de Besora amb només 23 entrades a l'any que representa un 0,40%.



Pel que fa a comerços i petits industrials s'han registrat 306 entrades. Un 73% dels quals provenen de Torelló, un 23% de Sant Vicenç de Torelló, un 3 % de Sant Quirze de Besora, i menys d'un 1% d'Orís i Santa Maria de Besora.

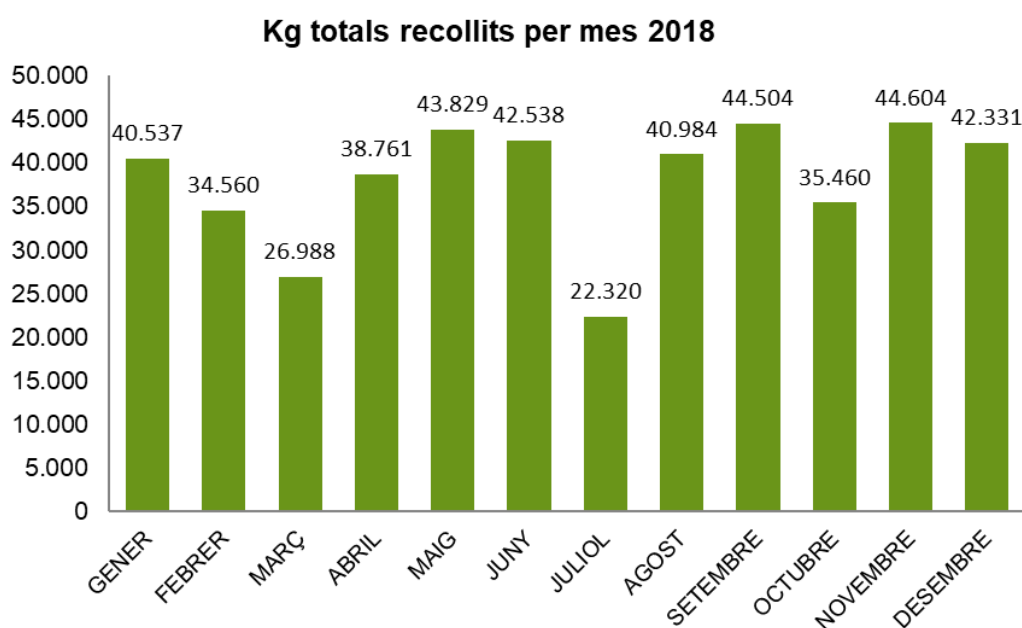
Les entrades de particulars representen un 91,13% del total d'entrades, els petits industrials un 5,23%, els comerços un 0,63 % i els serveis municipals un 3% del total d'entrades.

Cal destacar que l'any 2018 hi ha hagut un augment de les entrades respecte el 2017, quan es comptabilitzaren 4.915 entrades.



10.1.2 QUANTITAT DE RESIDUS GESTIONATS

Durant el 2018, es van recollir un total de **457,42 tones** de residus a la deixalleria. L'entrada de residus a la instal·lació no ha estat uniforme al llarg de l'any, essent els mesos de maig, juny, setembre, novembre i desembre els de majors entrades, superant les 42 tones.



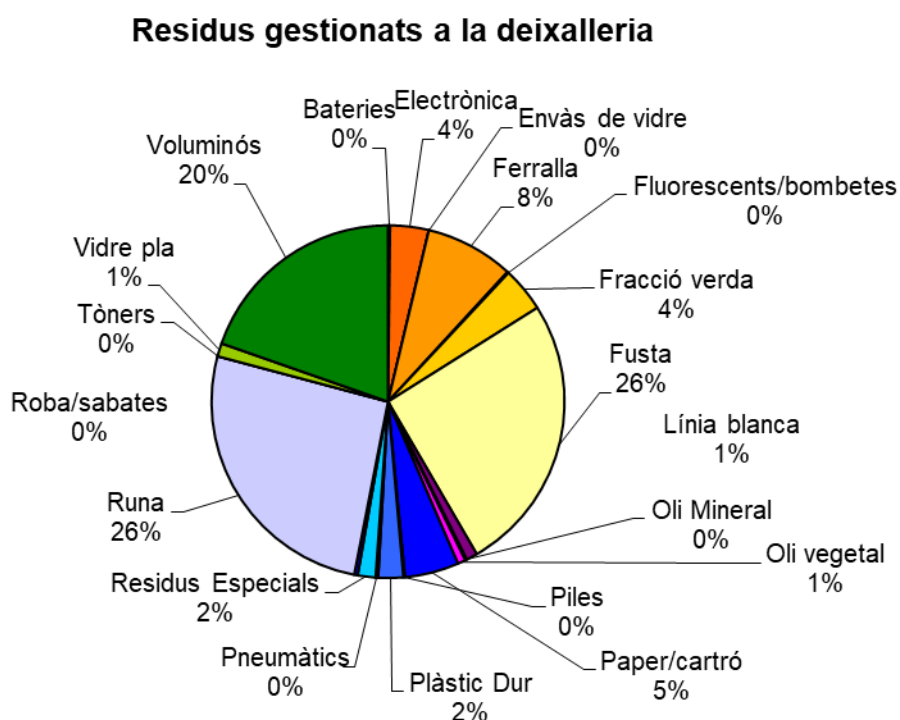
És difícil discernir els kg de residus entregats per cada un dels usuaris i obtenir amb exactitud la quantitat de residus gestionats per cada un dels 5 municipis. A la deixalleria es produeixen furt, de manera que els **457 tn** corresponen a les sortides de residus de la instal·lació.

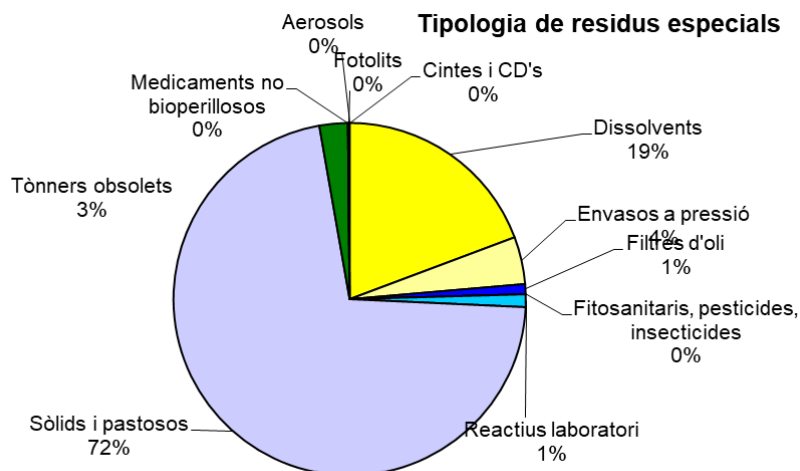
Si tenim en compte el cens dels 5 municipis, obtenim que la deixalleria de Torelló dona servei a 18.746 habitants. Això representa que al llarg de 2018 s'ha gestionat de mitjana una ràtio de **24,40 kg/hab/any** que correspon a **67 g/hab/dia**.

Si comparem la gestió de residus del 2018 amb el 2017, quan es gestionaren 379 tones, obtenim que s'ha recollit un 21% 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 (26%), la runa (26%), els residus voluminosos (20%) i la ferralla (8%).

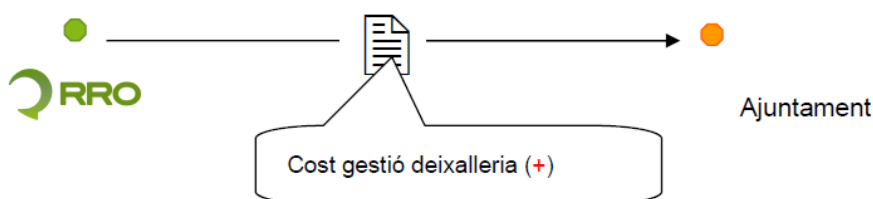




Del total de residus recollits, 7.424 quilos, que correspon a l'1,60% de les entrades, correspon a residus especials en petites quantitats (REPQ). Aquesta categoria agrupa residus com aerosols, dissolvents, residus sòlids i pastosos, envasos a pressió. Amb la següent gràfica es pot veure la proporció d'aquests residus que s'han gestionat a través de la deixalleria.

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 2018 s'ha donat servei continu de deixalleria mòbil a **6 municipis**, amb un total de **7.937 habitants**.

La freqüència de recollida en els 6 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 dues deixalleries que s'ofereixen permeten recollir els mateixos residus, ara bé, en el cas de la Deixalleria mòbil II normalment es demana a l'ajuntament hi posi algú que pugui rebre els residus i anar-los classificant.

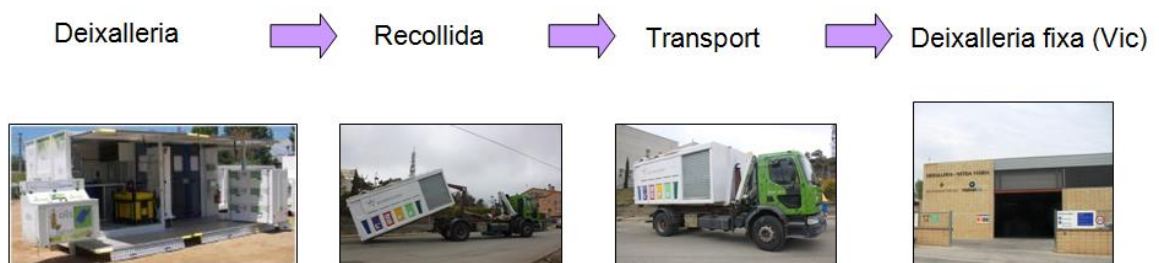


Deixalleria I



Deixalleria II

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:

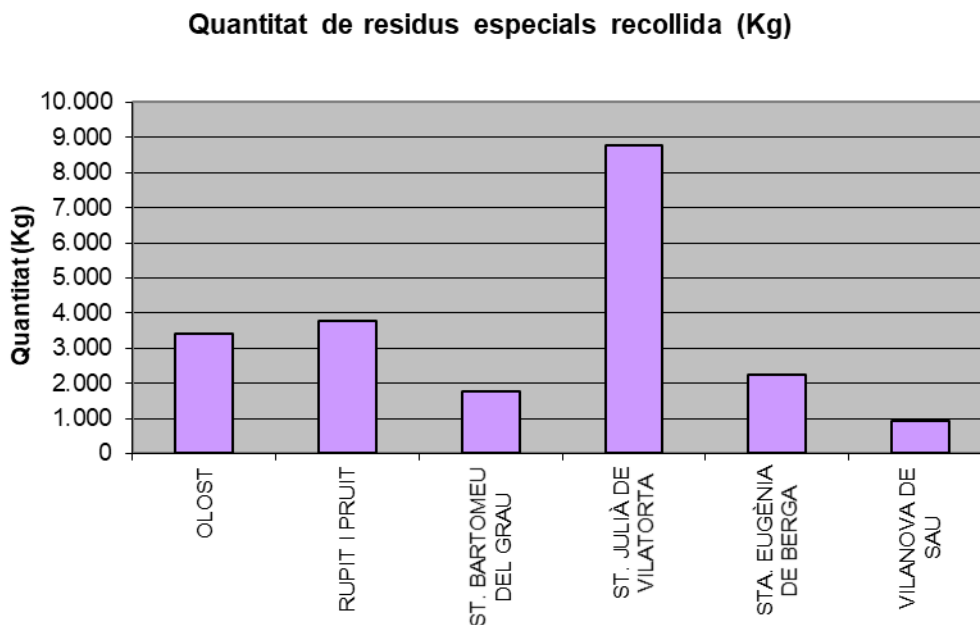


10.2.1 SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL PER HABITANT I MUNICIPI

Durant l'any 2018 s'ha recollit un total de **20,86 tones de residus especials** a la deixalleria mòbil, amb una ràtio per habitant de **7,20 g/habitant i dia** de mitjana. A la següent taula es poden veure les quantitats recollides desglossades per municipi:

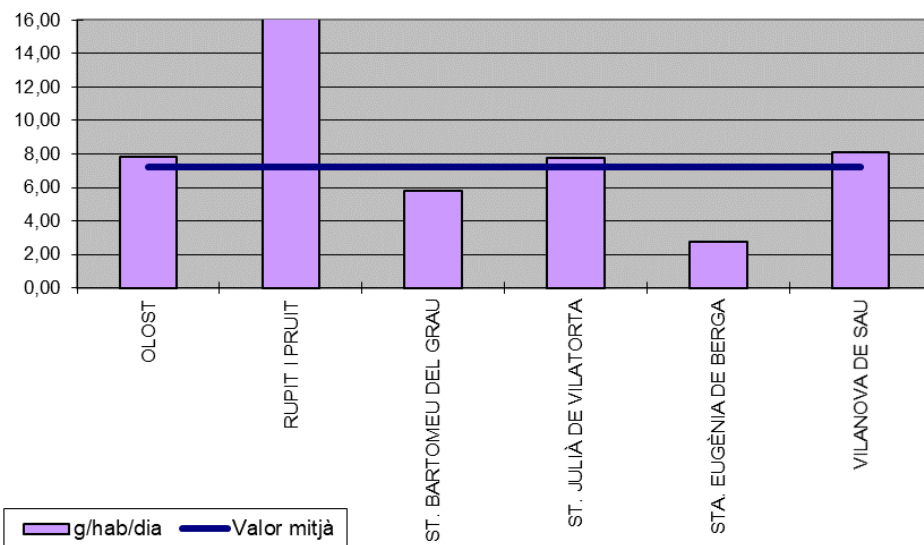
QUANTITATS RECOLLIDES DE RESIDUS ESPECIALS PER MUNICIPI			
Municipis	Habitants	Quantitat (Kg)	g/hab/dia
OLOST	1.188	3.409	7,86
RUPIT I PRUIT	279	3.761	36,93
ST. BARTOMEU DEL GRAU	840	1.775	5,79
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.096	8.763	7,75
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.226	2.243	2,76
VILANOVA DE SAU	308	912	8,11
TOTAL	7.937	20.863	7,20

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



Si tenim en compte els habitants dels municipis, obtenim que la mitjana és de **7,20 g/hab/dia** i que Rupit i Pruit està molt per sobre de la mitjana.

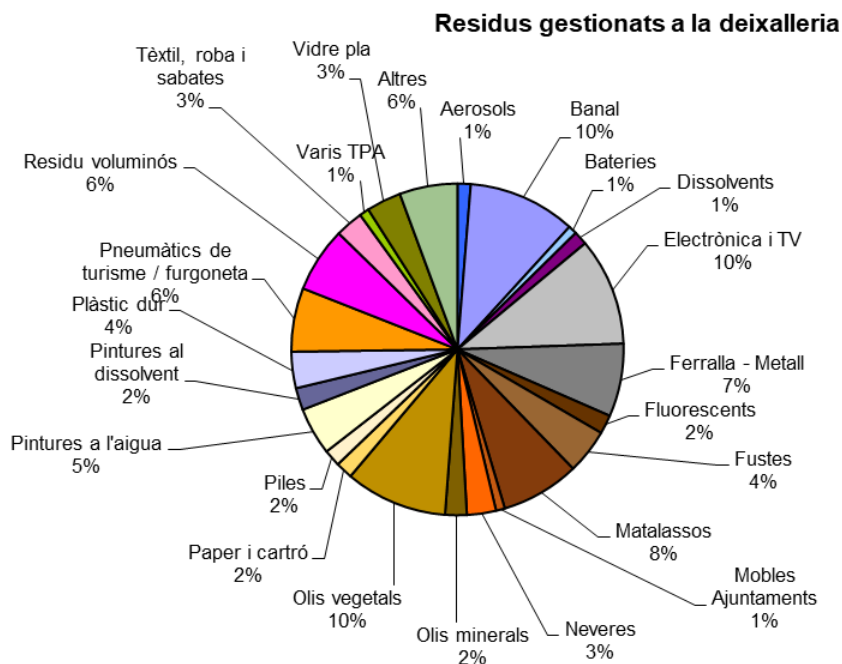
Recollida de residus especials (g/hab/dia)



10.2.2 RESIDUS GESTIONATS A LA DEIXALLERIA MÒBIL

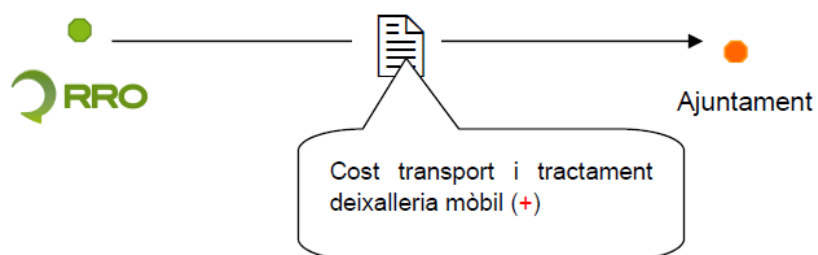
Al llarg de 2018 entre les dues deixalleries mòbils s'han recollit un total de **20.863 kg de residus**.

Concretament s'han recollit 2.190 kg d'aparells electrònics, 2.187 kg de residus banals, 2.076 kg d'oli vegetal, 1595 kg de matalassos, 1482 kg de ferralla, 1.324 kg de residus voluminosos, 1296 kg de pneumàtics i 1.177 kg d'altres residus dels especificats en el gràfic adjunt.



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:

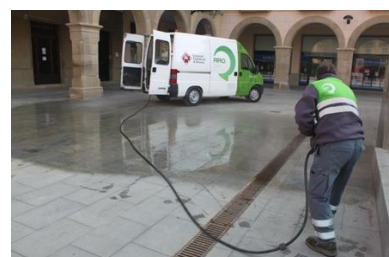
- L'escombrada manual: neteja i recollida de residus que hi ha a la via pública amb una escombra i cabàs, també inclou el buidatge de papereres.
- L'escombrada mecànica: neteja de calçades amb una màquina escombradora.
- L'escombrada mixta: és la combinació de l'escombrada manual i mecànica.
- La neteja 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

Durant el 2018 Manlleu ha contractat aquest servei de forma continua, Calldetenes ha disposat d'aquest servei per a la neteja del mercat setmanal i Prats de Lluçanès ha contractat el servei de neteja viària setmanal. També de forma puntual a Sant Hipòlit de Voltregà. Alguns municipis que han expressat la voluntat de sol·licitar-lo en el moment que finalitzin els contractes actuals que tenen amb diverses empreses.

12. RESUM DELS SERVEIS

A continuació es mostra un resum dels serveis que Recollida de Residus d'Osona ha prestat al llarg de 2018, tan la quantitat de residus que ha recollit i transportat, com la comparativa respecte el 2017 i respecte la mitjana de Catalunya.

12.1. POBLACIÓ SERVIDA I QUANTITATS RECOLLIDES

Durant el 2018 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 11 el servei de deixalleria. Durant el 2018 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 **46 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 **9.796 tones** amb una **ràtio mitjana de 226 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 per sota de la mitjana.

Al 2018 el valor mitjà d'**impropis**, segons caracteritzacions és del **4,26%**. Tots els municipis de la comarca gestionats per Recollida de Residus d'Osona S.L estan per sota del 10% d'impropis en la recollida selectiva de fracció orgànica.

Recollida de Residus d'Osona, SL també ha recollit un total de **120,72 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 2018 s'han recollit un total de **2.028 tones** de vidre, amb una generació mitjana per habitant de **66 g/hab/dia**.

Pel que fa el **multiproducte** durant el 2018 s'ha recollit un total de **9.059 tones amb una ràtio mitjana de 293 g/hab/dia**. Del total de tones recollides, 4.529 tones són de

paper/cartró, 2.773 tones d'envasos lleugers i la resta (1.757 tones) de fracció rebuig que s'ha destinat al dipòsit controlat d'Orís. De l'anàlisi més acurat obtenim unes **ràtios mitjanes de 147 g/hab/dia de paper/cartró i de 90 g/hab/dia pels envasos lleugers**.

Segons les caracteritzacions realitzades la mitjana de materials d'entrada de la fracció de paper/cartró és del 41 % i la d'envasos lleugers del 39%. 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.

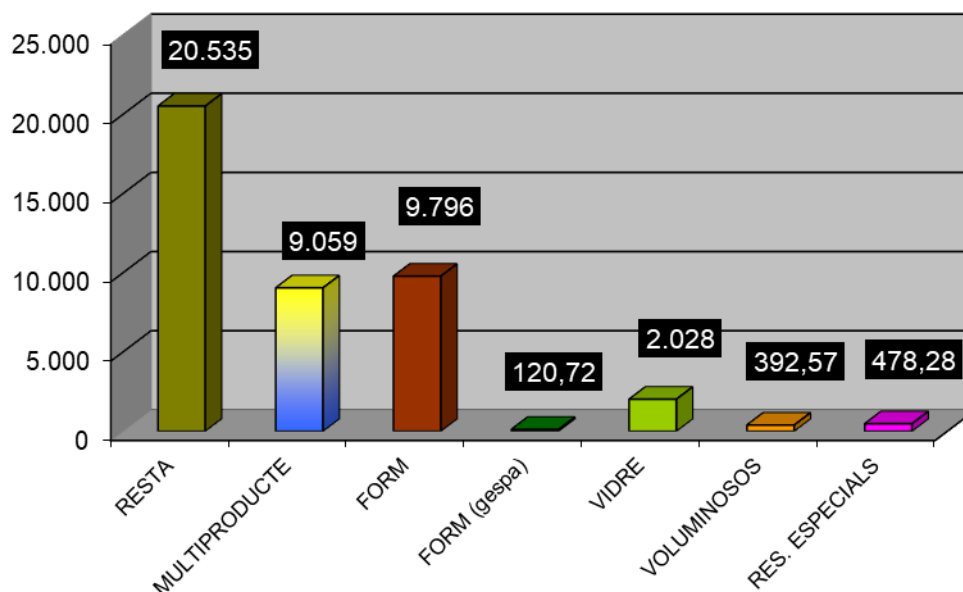
Pel que fa la **fracció resta** durant el 2018 s'han recollit **20.535 tones amb una ràtio mitjana de 460 g/hab/dia**. En els municipis on el sistema de recollida és diferent de la recollida amb contenidors de vorera, es detecten valors de generació de fracció resta per sota de la mitjana.

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 2018 s'han recollit **392,57 tones de voluminosos**, amb una **producció mitjana per habitant de 36 g/hab/dia**.

Durant el 2018 Recollida de Residus d'Osona ha gestionat la deixalleria fixa de Torelló, donant servei a 5 municipis. Aquesta deixalleria ha gestionat **457 tones de residus especials** al llarg de l'any atenent a 18.746 habitants, obtenint de mitjana una producció de **67 g/hab/dia**.

D'altra banda RRO ha seguit posant a disposició dels municipis el servei de **deixalleria** a través de dues deixalleries mòbils que són propietat del Consell Comarcal d'Osona. Durant el 2018 s'ha donat servei continu a 6 municipis atenent a un total de 7.937 habitants, recollint un total de **20,86 tones** de residus especials que correspon a una ràtio per habitant de **7,20 g/habitant/dia** de mitjana.

**Residus totals de les diverses fraccions recollits per RRO durant el 2018
(tones)**



Del total de residus recollits per Recollida de Residus d'Osona un 23,10% és matèria orgànica, un 21,36% multiproducte, un 4,78% vidre, 0,93% residus voluminosos, un 1,13% de residus especials de les deixalleries i el 48,42% fracció resta.

Resum Tones recollides per RRO -2018					
Fracció	Municipis	Habitants	Tones	Kg/hab/any	g/hab/dia
Orgànica	28	119.545	9.796	82,62	226
Gespa	1	2.654	120,72	--	--
Multiproducte	38	84.606	9.059	107,07	293
Vidre	38	84.606	2.028	23,97	66
Resta	38	122.223	20.535	168,01	460
Voluminosos	23	30.258	392,57	12,97	36
Deixalleria	11	26.683	478,28	24,40	67
Total	39*	129.646	42.409,57	419,04*	1.148*

*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.

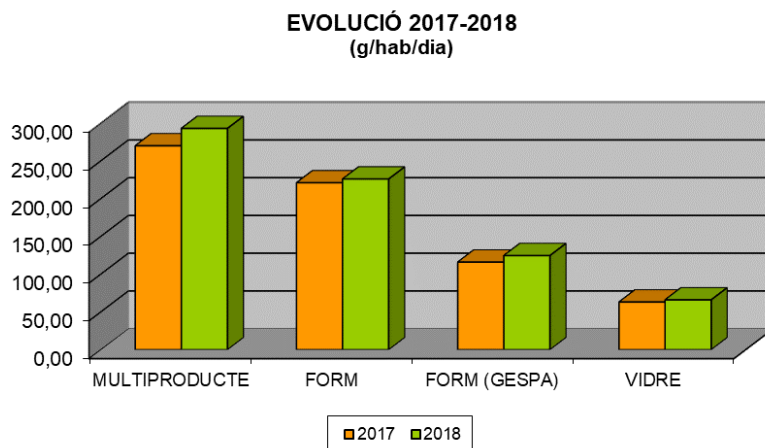
12.2. COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE RESIDUS ENTRE EL 2017 I 2018

Fracció orgànica: Durant l'any 2017 RRO recollí selectivament 9.342 tones d'orgànica, mentre que el 2018 se n'han recollit 9.796 tones. De l'anàlisi de les mitjanes per habitant s'aprecia també la **tendència a augmentar** respecte el 2017 (de 221 g/hab/dia a 226 g/hab/dia).

El percentatge d'impropis ha disminuït passant de 4,81% d'impropis al 4,26% el 2018. De l'anàlisi més localitzat s'obté que 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. A mitjans de novembre també s'hi ha afegit l'Esquirol. De l'anàlisi també es desprèn que tots els circuits on s'efectua la recollida estan per sota del 10% d'impropis de mitjana.

També ha augmentat la quantitat de **gespa** que s'ha recollit durant aquest any, passant de 110,39 tones a 120,72 tones,

Fracció vidre: La recollida selectiva de la fracció vidre ha augmentat respecte el 2017, quan es recollí selectivament 1.938 tones de vidre. De l'anàlisi de la variació de la producció g/hab/dia també s'observa la **tendència a augmentar**, passant d'una mitjana de 63 g/hab/dia al 2017 a 66 g/hab/dia al 2018.

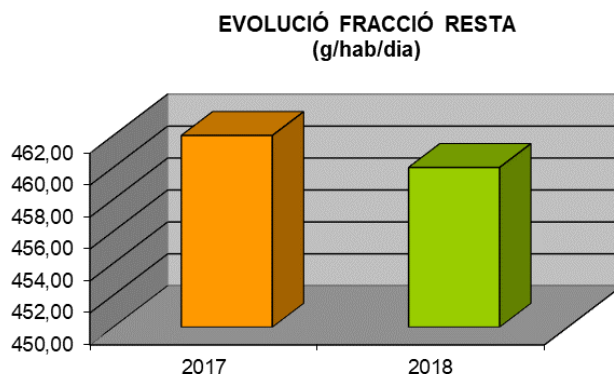


Fracció multiproducte: L'any 2017 RRO recollí selectivament 8.278 tones d'aquesta fracció mentre que el 2018 se n'han recollit 9.059. De l'anàlisi de les mitjanes per habitant s'aprecia també la **tendència a augmentar** respecte el 2017 (de 271 g/hab/dia a **293 g/hab/dia**).

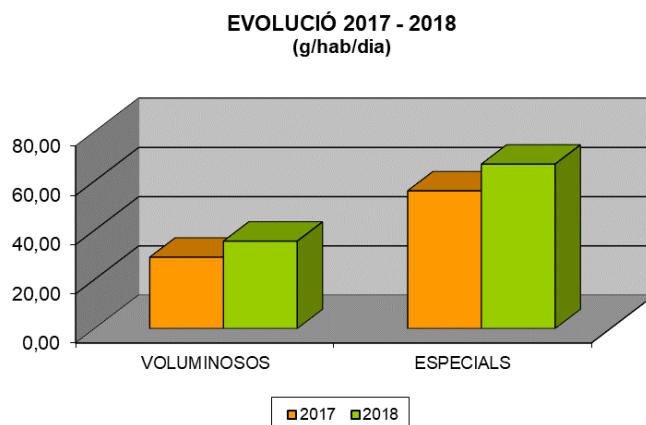
També es detecta un augment de la proporció de paper/cartró, passant de 135 g/hab/dia a 147 g/hab/dia (augment del 8,88%) i d'envasos lleugers, passant de 74 g/hab/dia a 90 g/hab/dia (augment del 21,62%).

Amb números globals s'ha passat de valoritzar: 4.139 tones de paper/cartró el 2017 a 4.529 tones el 2018 i de 2.263 tones d'envasos lleugers el 2017 a 2.773 tones el 2018. Les entrades al dipòsit controlat d'Orís de la fracció no valoritzable ha disminuït, passant de 1876 tones el 2017 a 1757 aquest últim any.

Fracció resta: Pel que fa les tones recollides, s'aprecia una disminució en comparació al 2017 (20.364 tones). Pel que fa a la producció mitjana diària per habitant ha **disminuït** passant d'una mitjana de **462 g/hab/dia a 460 g/hab/dia**.



Residus voluminosos: S'observa una clara **tendència a augmentar** aquest tipus de recollida, passant de 316 tones el 2017 a 393 tones el 2018. La mitjana per habitant també ha augmentat passant de 29 g/hab/dia el 2017 a 36 g/hab/dia el 2018.



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 2018 unes 478,28 tones de residus especials, que representa uns 67 g/hab/dia, molt inferior a l'any 2017 en el que es gestionaren 397,65 tones representant 56 g/hab/dia.

Si tenim en compte la recollida mitjana per habitant dels residus, obtenim que en general **la recollida selectiva al 2018 tendeix a augmentar** en comparació amb la recollida selectiva de 2017, 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 disminuir passant d'una mitjana de 50% en les mostres caracteritzades a un 41%. La proporció d'envasos a les mostres, en canvi, tendeix a augmentar passant d'un 21% a 39%. La proporció de rebuig ha disminuït de 29% el 2017 a 20% el 2018. Si tenim en compte el rebuig, podem dir que aquest any **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 4,59% d'impropis el 2017 a 4,26% el 2018.

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 2019 l'Agència no publicarà les estadístiques corresponents al 2018, ara bé, si ens fixem amb els resultats de les estadístiques corresponents al 2017, obtenim una generació de residus municipals mitjana a nivell de Catalunya de **1,39 Kg/habitant/dia**. També obtenim que la **recollida selectiva** bruta representa un **39,90%** del total recollit i que el **60,08%** correspon a **fracció resta**.

De les fraccions recollides per l'empresa **Recollida de Residus d'Osona** al llarg de 2018 s'obté que la **recollida selectiva** bruta representa un **59,91%** del total recollit i que el **40,09%** 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.

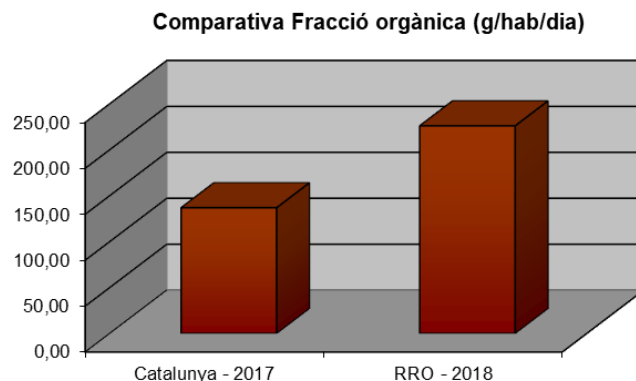
A la taula següent s'expressen els resultats obtinguts per l'Agència de Residus de Catalunya de la generació de residus al llarg de 2017 i la comparació d'aquestes dades amb la recollida de residus als 39 municipis que Recollida de Residus d'Osona ha efectuat al llarg de 2018.

Agència de Residus de Catalunya (2017)			RRO - 2018		Percentatge RRO vers ARC (g/hab/dia)
Fracció	%fracció respecte	g/hab/dia	Fracció	g/hab/dia	
Orgànica	9,85%	136,92	Orgànica	226	+65%
Vidre	4,71%	65,47	Vidre	66	=
Paper i Cartró	7,70%	107,03	Multiproducte	293	+83%
Envasos lleugers	3,79%	52,68			
Voluminosos +fusta	5,89%	81,87	Voluminosos	36	-57%
Poda	2,53%	35,17		125	+254%
Deixalleria	4,68%	65,05	Deixalleria*	67	+3%
Altres	0,78%	10,84	---		
Total recollida selectiva bruta	39,92%	555	59,91%	688	+24%
Resta	60,08%	835	40,09%	460	-45%
Total residus municipals (RM)	100,00%	1.390		1.148	

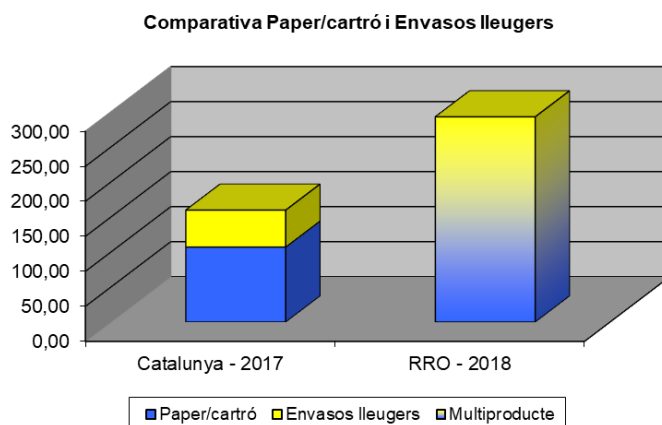
(*): Pel que fa a la dada obtinguda de la gestió dels residus especials s'ha fet constar la mitjana que s'ha obtingut a la gestió de la deixalleria fixa de Torelló perquè s'entén que el servei ha estat continu al llarg de l'any, les deixalleries mòbils en canvi han prestat serveis puntuals.

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 (1148 g/hab/dia), en comparació amb la resta de Catalunya (1390 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.

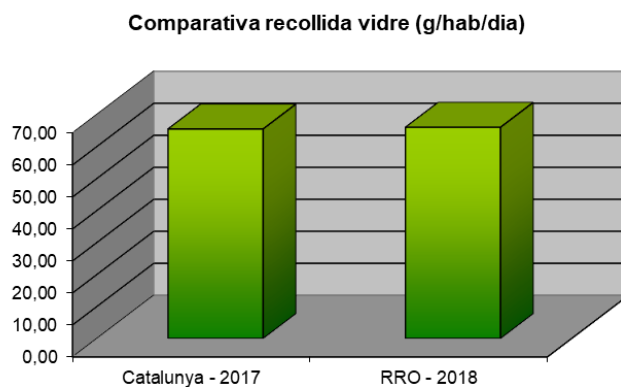
Pel que fa a la recollida selectiva d'orgànica si tenim en consideració la generació mitjana per habitant, detectem que mentre que a Catalunya es recull una mitjana de 137 g/hab/dia d'orgànica, a Osona es recull una mitjana de 226 g/hab/dia.



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 107 g/hab/dia de paper-cartró i 53 g/hab/dia d'envasos lleugers, mentre que a Osona s'ha aconseguit recollir conjuntament 293 g/hab/dia de multiproducte. Aquest valor demostra l'èxit del sistema de recollida.



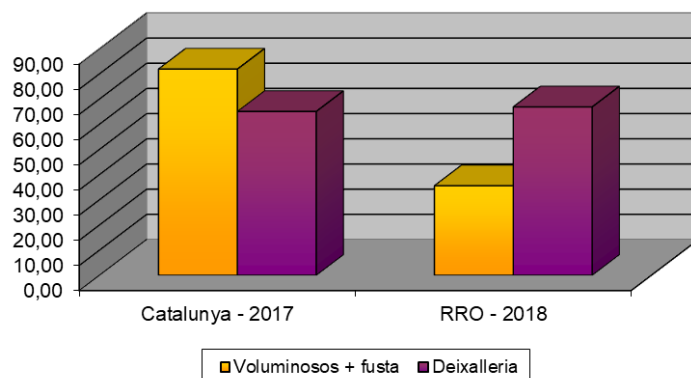
Pel que fa el vidre, s'obtenen valors molts semblants, a Catalunya es recull 65 g/hab/dia de mitjana, i als municipis que efectua la recollida RRO s'obté una mitjana de 66 g/hab/dia.



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 82 g/hab/dia de residus voluminosos i poda, RRO ha recollit uns 36 g/hab/dia de mitjana.

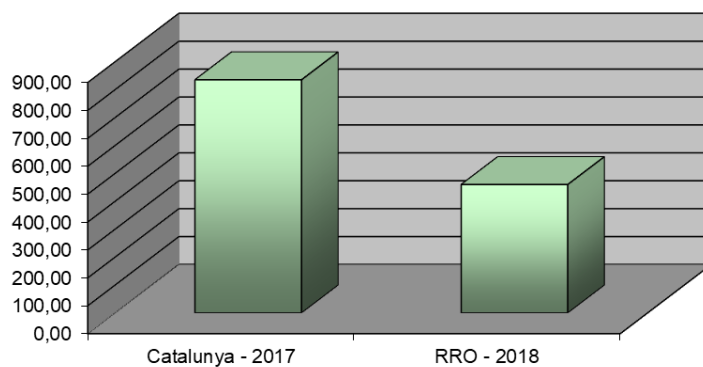
Pel que fa la recollida dels especials, des de que RRO gestiona la deixalleria fixa de Torelló ha anat millorant la recollida per habitant assolint els 67 g/hab/dia, lleugerament per sobre de la mitjana catalana que és de 65 g/hab/dia.

Comparativa voluminosos i deixalleria (g/hab/dia)



Per últim, la recollida de fracció resta mitjana a Catalunya ha estat de 835 g/hab/dia mentre que en els municipis que RRO ha recollit resta al llarg de 2018, s'obté una mitjana de 460 g/hab/dia.

Comparativa fracció resta (g/hab/dia)



13. ELS NOUS OBJECTIUS

Recollida de Residus d'Osona es proposa una sèrie d'objectius a complir al llarg de 2019:

13.1. OBJECTIUS GENERALS

- Enfortir la relació de Recollida de Residus d'Osona amb cada Ajuntament.
- Treballar conjuntament amb els ajuntaments els punts febles particulars.
- Conèixer amb exactitud el grau de reciclatge de cada municipi. S'ha definit l'índex IGR que permet determinar el nivell de recollida selectiva de cada municipi en comparació amb els altres municipis tenint en compte la qualitat.
- 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.
- Millorar la comunicació amb els ciutadans i donar a conèixer a la població els serveis que presta RRO. Impulsar un pla de màrqueting.

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 i fotografiats el 100% dels contenidors dels municipis a través del programa ArcGis.
- Mantenir a nivell digital les rutes de recollida locals i mancomunades amb el programa informàtic ArcGis, lligat amb el geoposicionament dels contenidors.
- 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.
- Incorporar el sistema digital de control d'usuaris en la recollida porta a porta.
- Incorporar el sistema digital de 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 2018, 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** que es porten a terme al municipi en l'àmbit dels residus. En aquesta funció l'Ecoestació ha actuat com a punt d'informació per complementar la tasca de l'Ajuntament per informar i assessorar els veïns, lliurar materials de campanya.
- **Tallers educatius adreçats als centres escolars**, principalment d'educació primària i secundària, però també de grau superior, la formació d'adults, o espais de lleure educatiu en espais com els centres cívics.
- **Participació en la celebració de festivitats locals**, majoritàriament en fires i mercats. S'adrecen a un públic més transversal i inclou també l'acompanyament d'altres activitats de recollida de residus com la deixalleria mòbil, activitats culturals com el bibliobús i fins i tot en celebracions esportives.

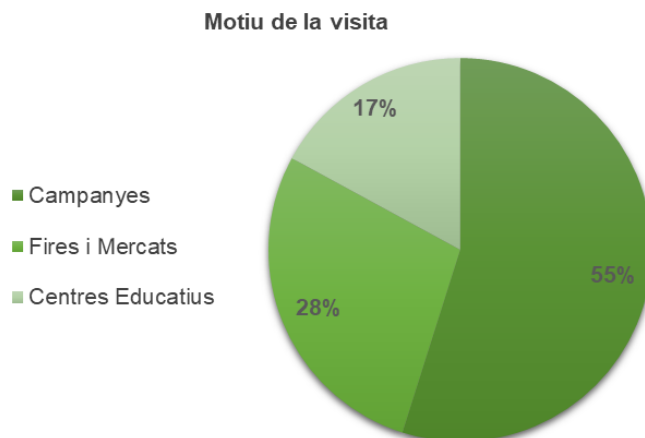


VISITES DE L'ECOESTACIÓ

Al llarg de 2018 s'han efectuat un total de 82 jornades de visita amb l'Ecoestació.

Motiu de la visita	Nombre de Visites	Hores
Campanyes Foment Reciclatge	45	338
Fires i Mercats	23	172
Centres educatius	14	106
Total	82	616

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.

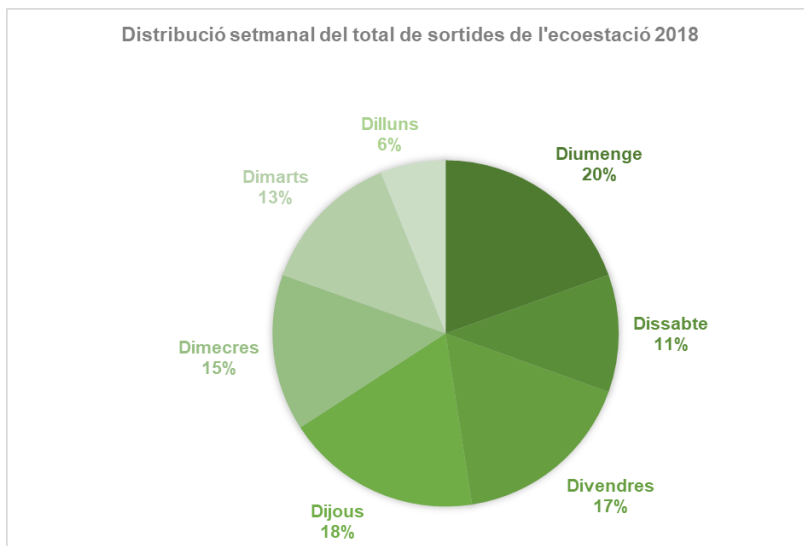


Tant pel que fa a les visites d'un o altre tipus, l'Ecoestació s'ha adaptat bé en gairebé tota mena d'entorns gràcies a la coordinació amb els responsables municipals que han facilitat la tasca. En el cas dels centres escolars, han aparegut majors dificultats per tal d'accedir a l'interior del centre.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

VISITES A MUNICIPIS

Durant el 2018 l'Ecoestació ha estat present a 31 dels 39 municipis on RRO presta serveis. D'aquest, 7 municipis, s'han visitat com a complement de campanyes informatives, esdevenint un punt informatiu: l'Esquirol, Centelles, Manlleu, Sora, Torelló, Sant Julià de Vilatorrada i Vic.

També ha participat a Fires i Mercats i també a actes de campanya adreçats a un públic transversal. En aquest cas les visites han estat majoritàriament en diumenge i dissabte.



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 370 hores anuals. Els 33 centres educatius visitats són d'educació primària, secundària, de cicle 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 centre educatiu.



L'Ecoestació ha realitzat un total de 41 jornades de Tallers als centres educatius en 27 centres educatius d'Educació primària i 4 centres de secundària, realitzant entre 3 i 5 tallers diaris amb una mitjana de 22 alumnes cadascun.

Més de 3500 alumnes d'educació **primària i secundària** han participat als tallers dirigits de l'Ecoestació. A cada centre s'ha realitzat entre 1 i 9 tallers dinamitzats

Els centres visitats amb l'Ecoestació principalment han estat alumnes d'educació Primària:

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	3280	27
Centres d'Educació Secundària	218	4
Centres de Formació d'Adults	40	1
Cicle Formatiu grau Mitjà/Superior	15	1
Total	3553	33

Enguany hem iniciat els tallers adreçats a alumnes de Secundària realitzats a l'Ecoestació. L'Experiència obtinguda ens ha permès desenvolupar noves propostes que estan disponibles pels centres educatius que ho sol·licitin pel curs 2018-2019.

NOUS RECURSOS

Respecte l'any 2017 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

La col·lecció actual ha recopilat fins a 10 càpsules informatives d'un minut de durada i formen part de la nova campanya de comunicació per a la millora de la recollida selectiva de residus urbans que incorporen el nou eslògan publicitari que apel·la a la participació ciutadana: "Tu Tries".

2 - NOVA IMATGE DE CAMPANYA DE FOMENT DEL RECICLATGE

Amb la nova imatge de les campanyes de comunicació és genèrica per a tots els municipis i s'ha incorporat a totes les campanyes realitzades el 2018.



3 - NOUS RECURSOS DIGITALS DE REGISTRE D'ACTIVITATS DE L'ECOESTACIÓ

El nou Formulari d'Avaluació de les activitats i tallers de l'Ecoestació incorpora les noves tecnologies en la nova versió actualitzada de la fitxa de valoració de les activitats que fins ara es realitzava en format paper. Aquesta nova eina ens permet conèixer dades com els canals de comunicació més efectius en la difusió de l'Ecoestació, així com els seus punts febles.

4 – NOUS TALLERS DE JOCS

Nous tallers i nous jocs amb actualitzacions dels recursos digitals i elaboració de nous recursos de joc simbòlic adreçats a Educació infantil. El Taller "Multiproductes" també ofereix tallers de descoberta dels residus pels alumnes d'educació infantil. Experimentant amb els sentits, els més menuts aprenen a distingir els diferents materials que componen la fracció multiproducte.

- **Nous tallers escolars adreçats a Educació infantil.** El Taller “Multiproductes” ofereix tallers de descoberta dels residus pels alumnes d’educació infantil. Experimentant amb els sentits, els més menuts aprenen a distingir els diferents materials que componen la fracció multiproducte.
- **Nous tallers de jocs cooperatius adreçats a grups-classe o grups familiars.** Experimentem amb la recollida selectiva i els residus especials, i fins i tot una adaptació del quizz que es pot realitzar amb recursos digitals de l’App gratuïta, de forma combinada amb la posició del cos dels participants.
- **Nou joc de memòria** per a conèixer millor la fracció orgànica. La composició de la fracció orgànica deixa de ser un misteri per als visitants de l’Ecoestació que juguen amb el nou joc: “Memorgànic” que s’adapta a diferents nivells de dificultat i s’adreça a un públic Infantil, però també resulta estimulante per la memòria pels joves i adults.
- **Noves versions del “Test de l’Ecoestació”** elaborats amb recursos digitals que aprofundeixen en el món dels residus gràcies a les TIC. Enguany ens porta a fer una actualització de les noves propostes que recullen informació local/ dels municipis RRO. Els nous tallers s’adrecen a totes les edats i també incorporen nous nivells de dificultat per a alumnes de secundària i el públic adult. Aquesta proposta parteix de la base d’autoavaluació formativa realitzada amb l’App Kahoot!



NOVES EXPERIÈNCIES

VOLUNTARIAT AMBIENTAL

La Campanya d'Implantació de la recollida Porta a Porta a l'Esquirol, ha comptat amb la col·laboració d'alguns dels alumnes del CEIP l'Esquirol que van participar als tallers realitzats al centre els dies 23-24 d'octubre.

Per primera vegada la campanya de comunicació desenvolupada a l'Ecoestació ha comptat amb la presència de voluntaris del Centre que han participat en la dinamització de les activitats.



Els alumnes s'han centrat en lliurar informació pròpia de la organització de la recollida porta a porta al municipi que va començar dos dies després de la visita. Durant la visita al centre, els alumnes van crear un qüestionari que recollia les pròpies propostes dels alumnes i els principals dubtes pel que fa a la nova recollida de residus del municipi. Durant l'acte organitzat a la plaça Major, els alumnes van fer difusió d'aquestes qüestions mitjançant el joc que han creat mitjançant una App digital. Els alumnes han creat un nou Kahoot que està a les xarxes i és disponible per qualsevol usuari interessat. Des de l'Ecoestació s'ha fet difusió d'aquesta proposta que ha passat a formar part dels recursos educatius del municipi

PRESÈNCIA EN CELEBRACIONS ESPORTIVES

Hem participat en nous celebracions de caire esportiu amb un elevat nombre de visitants. L'experiència ha estat molt positiva ja que els visitants disposen de temps suficient per participar en els tallers de jocs. La proposta s'adapta bé a grups de joves i també a un públic familiar.

PRESÈNCIA EN MERCATS SETMANALS, DEIXALLERIA MÒBIL I BIBLIOBÚS

En el cas dels municipis que mantenen vius els mercats setmanals, l'Ecoestació ha augmentat el nombre de visites majoritàriament en horari de matí. En aquests espais s'ha atès les consultes d'un perfil de visitants format bàsicament de mestresses de casa, un públic de gran interès perquè solen ser les responsables de la gestió dels residus a les seves llars.

ACTIVITATS FAMILIARS AMB MATINAL DE JOCS I ESMORZAR

Aquesta proposta s'adreça a un públic transversal que participa en un programa d'activitats organitzades que compta amb jocs i concursos, càpsules informatives i visita virtual a la planta de triatge de residus de Vic.

TU TRIES

- Vols aprendre més sobre el món dels residus a Osona?
- T'agradaria conèixer on portem les nostres escombraries?
- Tens dubtes sobre on llençar algun producte?

L'Ecoestació
està de gira per Osona i arriba al teu municipi!

Vine a resoldre dubtes, a preguntar i a jugar amb els jocs interactius sobre residus. I obtindràs un obsequi*!

I els més matiners, podreu esmorzar coca i xocolata!
(No us oblideu de la tassa)

Lloc: darrera les Escoles Cussons
Data: 3 de novembre
Horari: de 10h a 14h
Per totes les edats. GRATUÏT

* fins exhaurir existències

RECERCA A L'INSTITUT SIGURB

L'Ecoestació ha participat en la Prova Pilot dins del curs 2017-2018 en col·laboració amb l'Institut de Gurb (Secció Institut de Gurb – SIGURB) per al desenvolupament dels tallers de l'Ecoestació adreçats als alumnes d'educació secundària.

La proposta incideix especialment en l'ús de les noves tecnologies per desenvolupar un estudi de recerca en l'àmbit dels RSU d'origen domèstic i residus escolars. Per aquest motiu, l'Ecoestació s'ha desplaçat en diverses ocasions al pati del centre al llarg dels dos últims cursos. Actualment aquesta proposta està a disposició dels alumnes de secundària de la comarca d'Osona i s'ofereix com a activitat lúdico-formativa a tots els centres d'educació secundària de la comarca. La qualitat dels resultats obtinguts fan que destaquï aquesta activitat i estigui inclosa en aquest apartat de noves experiències desenvolupades el 2018.

El municipi de Gurb i el seu Institut (SIGurb) ha participat en la prova pilot de l'Ecoestació per a l'elaboració de tallers adreçats a alumnes de Secundària durant el curs 2017-2018 i s'ha tornat a iniciar el 2018-2019. L'Ecoestació ha visitat el centre SIGurb en quatre ocasions

el marc de la prova pilot realitzada. A l'inici i la cloenda de l'assignatura, l'Ecoestació s'ha desplaçat al centre educatiu i també bé s'ha realitzat el taller dins l'aula.

Al llarg del curs 2017-2018, l'assignatura trimestral ha rebut la participació de 75 alumnes i també ha implicat les seves famílies que han esdevingut una part important de l'estudi. S'han realitzat 10 sessions de treball al centre, que s'han organitzat al voltant de la recerca en l'àmbit dels residus. Per finalitzar, han fet una presentació dels resultats on es recull les propostes de millora per a la organització del centre així com alguns materials informatius.

La proposta de recerca ha portat als alumnes a investigar els circuits de recollida, tractament i reciclatge dels diferents materials, i a elaborar una presentació dels resultats obtinguts en què les noves tecnologies de la informació i la comunicació han jugat un paper clau. L'activitat generada ha tingut impacte de millora al centre educatiu i en llurs llars promovent canvis en la organització general de la recollida selectiva i millorant especialment la informació que tenen els alumnes pel que fa a la recollida de residus especials i andròmines.



Tant des de RRO com des del centre s'ha valorat molt positivament l'experiència obtinguda i participació dels alumnes durant la prova pilot i s'ha iniciat una nova edició de l'assignatura que enguany s'ampliarà passant de 3 a 4 mesos de durada.

L'Ecoestació també ha posat a l'abast dels alumnes un dossier de recursos informatius amb recursos de suport a la seva recerca. Aquest inclou alguns dels enllaços més rellevants a nivell de residus tant comarcal com a nivell català. Pel que fa als vídeos educatius, han estat un recurs molt útil per a l'elaboració del taller i resten a disposició dels alumnes per elaborar les seves propostes.

També s'ha potenciat la visita a les instal·lacions de tractament de residus comarcals del projecte Ambientalitza't que organitza el Consell Comarcal, per apropar els alumnes a la realitat de les plantes de tractament de RSU de la comarca, tant la planta de triatge Multiproducte de Vic, com el CTR d'Orís.

ASSOLIMENT D'OBJECTIUS

- **Augmentar la funció de suport de l'Ecoestació a les Campanyes de comunicació de RRO**

L'Ecoestació ha incrementat la seva presència amb noves propostes en les campanyes de foment de la recollida selectiva. L'Ecoestació ha participat i donat suport a totes les accions empreses de sensibilització de la població per a participar activament en la recollida selectiva en les campanyes realitzades durant el 2018. S'ha convocat els veïns com a Punt d'informació i de lliurament de material de campanya. També s'ha organitzat visites a les plantes de tractament de residus de referència entre altres activitats lúdiques.

- **Incorporar la imatge de la Campanya de comunicació a nivell de residus**

Durant les visites, s'ha lliurat bosses reutilitzables que inclou la nova imatge de campanya entre els participants a les activitats de l'Ecoestació.

- **Oferir mostres de compost del CTR d'Osona i Ripollès**

Els visitants també han pogut comprovar la qualitat del compost obtingut a partir dels residus municipals, amb les mostres lliurades als participants dels tallers.



- **Crear un nou formulari d'avaluació de l'activitat de l'Ecoestació que utilitzi les noves tecnologies digitals i renovi la versió anterior en format de paper**

Hem augmentat el nombre de valoracions recollides dels usuaris al finalitzar les visites realitzades amb tallers dinamitzats per l'educadora ambiental..

▪ Aconseguir visitar tots els municipis

Durant el 2018 l'Ecoestació ha visitat un total de 31 municipis, 9 dels quals han rebut la visita per primera vegada. Actualment s'ha presentat aquest nou servei a un total de 35 municipis dels 39 on RRO presta servei.

La informació i invitació a sol·licitar el servei s'ha fet arribar a tots els municipis mitjançant una presentació als responsables municipals per part de la gerent, amb la difusió de la presentació en dues bustiades per correu electrònic, convocatòries a les escoles i també s'ha fet difusió en l'apartat d'actualitat de la web / intranet.

L'Ecoestació pretén donar a conèixer servei al màxim de veïns del territori. Tot i que la prioritat és visitar el major nombre d'usuaris dels serveis de RRO, cal potenciar la planificació d'activitats als municipis petits. Enguany els municipis amb més nombre d'habitants han rebut el major nombre de visites de l'Ecoestació durant el 2018. És del cas de Vic, Manlleu, Centelles, Torelló i Roda de Ter.

Els municipis visitats han de ser valorats independentment del nombre d'habitants. La informació de la proposta s'ha fet arribar de la mateixa manera a tots els municipis per igual. Els criteris emprats per a la realització de la visita han estat l'ordre d'inscripció i la participació en les campanyes de comunicació realitzades durant el 2018.

Els municipis que manca visitar són els més dispersos i compten amb un menor nombre d'habitants. El calendari de 2019 els reserva una posició preferent en cas que coincideixin més d'un municipi a la mateixa data.



OBJECTIUS PEL 2019

Pel 2019 des de l'Ecoestació ens proposem:

- Visitar tots els 5 municipis de RRO que encara no han pogut gaudir de l'Ecoestació.
- Augmentar el nombre de visites als municipis, coincidint amb la deixalleria mòbil, el bibliobús i els mercats setmanals.
- Elaborar nous recursos adreçats a la Gent Gran.
- Elaborar nous tallers de Compostatge Casolà
- Incrementar la participació dels veïns del municipi en les activitats de comunicació de l'Ecoestació amb el projecte de Voluntariat Ambiental.
- Elaboració del Pla de riscos laborals dels voluntaris de l'Ecoestació i les autoritzacions familiars necessàries.
- Millorar la difusió de l'agenda de l'Ecoestació, i dels tallers i activitats.
- Millorar la difusió del formulari de valoració de les activitats i vincular-la al formulari de sol·licitud dels Centres Educatius.
- Adaptar els recursos gràfics dels jocs per adaptar-se als nous models de contenidors que hi ha en alguns municipis amb recollida en contenidors.
- Documentar les propostes de tallers de l'Ecoestació i els materials necessaris. Millorar el recull gràfic de les visites
- Incorporar noves eines de difusió que son actives als diversos municipis, per tal que incloguin informació de RRO.
- Incorporar la nova pàgina web de l'Ecoestació ecoestacio.rro.cat
- Millorar la difusió prèvia a les visites mitjançant el web i cartells informatius amb la programació de l'Ecoestació.
- Incorporar la difusió a les xarxes socials
- Potenciar la participació dels municipis en la difusió per augmentar el nombre de visitants.



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 1 o 2	Conductor Peons	1	Recol·lector càrrega posterior entre 5 i 23 m ³

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: a) Bosses o cubells, segons la fracció que s'ha de recollir i b) 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 apropiaran 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 1 o 2	Conductor Peons	1	Recol·lector càrrega posterior entre 8 i 23 m ³

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.

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 compactador.

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 col·lectius de tipus iglú, amb un volum comprès generalment entre els 2,5 i els 3 m³, que s'ubiquen a llocs prefixats de la via pública.

Els equips estaran formats per vehicles de caixa oberta, amb compactació o no, dotats de grua. Tindran diferents capacitats, que van dels 10 als 30 m³ i s'utilitzaran els uns o els altres segons la quantitat de residus que s'han de recollir i les característiques de cada zona. L'obertura del contenidor exigeix que la grua tingui cable i doble ganxo d'elevació per tal de poder obrir-lo un cop hissats i situats sobre la caixa.

El conductor, proveït amb el camió de caixa oberta amb grua, situarà el vehicle a l'alçada del contenidor que s'ha de recollir. El camió té un comandament a distància 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.

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-cartró 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 càrrega lateral 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), cosa que el converteix en un sistema altament eficaç. Com el seu propi nom indica, es tracta de la recollida del contenidor mitjançant vehicles recol·lectors de càrrega lateral i el transport fins al centre de tractament que correspongui a cada tipus de residu.

Aquest sistema es basa a transvasar els residus des dels recipients de pre-recollida a vehicles, de diverses capacitats (des de 16 fins 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 du 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.

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 càrrega bilateral 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. Els contenidors es poden col·locar en la disposició més adient per cada ubicació ja que, per compromès que sigui el punt de recollida, fins i tot davant d'un cotxe aparcant, podran ser recollits sense problemes.

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 amb càrrega lateral
1	Conductor	0	
		1	Vehicle satèl·lit amb càrrega bilateral

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 tracta 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'estalvia 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 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 de 2 o 3 eixos.
		1	Caixa deixalleria

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 0 o 1	Conductor Peons	1	Renta-contenidors càrrega posterior o lateral

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 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. Els temps de rentat de l'interior del contenidor 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 porta-bosses 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 porta-bosses o l'àrea de contenidors més propera. 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 amb 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 necessàries, 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 arrossegades 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 pot comptar 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 10 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 D'ESCOMBRADA MECÀNICA DE VORADES

Imatges del servei



Composició unitària

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

Metodologia operativa del servei

Consisteix a netejar les calçades utilitzant màquines d'escombrar que, mitjançant l'escombrada amb raspalls i l'aspiració o l'arrossegament posteriors, tenen la funció principal d'eliminar els residus acumulats als vials.

La màquina d'escombrar és manipulada per un únic operari que, des de la cabina, realitza 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 altre banda, es filtra l'aire expulsat per la màquina.

Una part important del volum de la màquina està constituït pel dipòsit de residus, perquè aquest tipus de màquina, més apropiat per a altes concentracions de brutícia, necessita una tremuja amb gran capacitat per evitar pèrdues de productivitat causades per un nombre excessiu de desplaçaments per descarregar.

Les màquines escombradores poden recollir els residus per aspiració o arrossegament, en funció del model. En tots dos casos, 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 superior als 10 km/h, ja que a velocitats superiors no es pot fer una neteja satisfactòria.

En el cas de recorreguts amb grans desplaçaments s'utilitzen escombradores amb xassís sobre camió.

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.

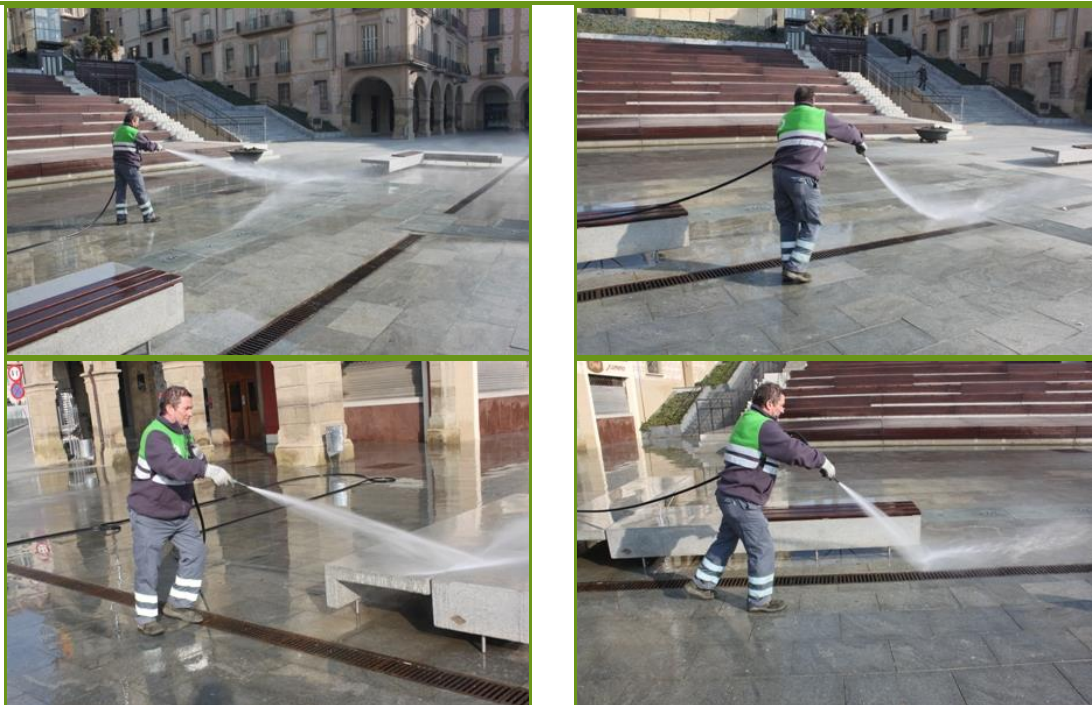
L'equip d'operaris treballa amb la sistemàtica operativa de l'escombrada manual i la missió principal de la màquina d'escombrar és recollir els productes de l'escombrada d'aquest equip d'operaris.

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'aigua-batre d'entre 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.

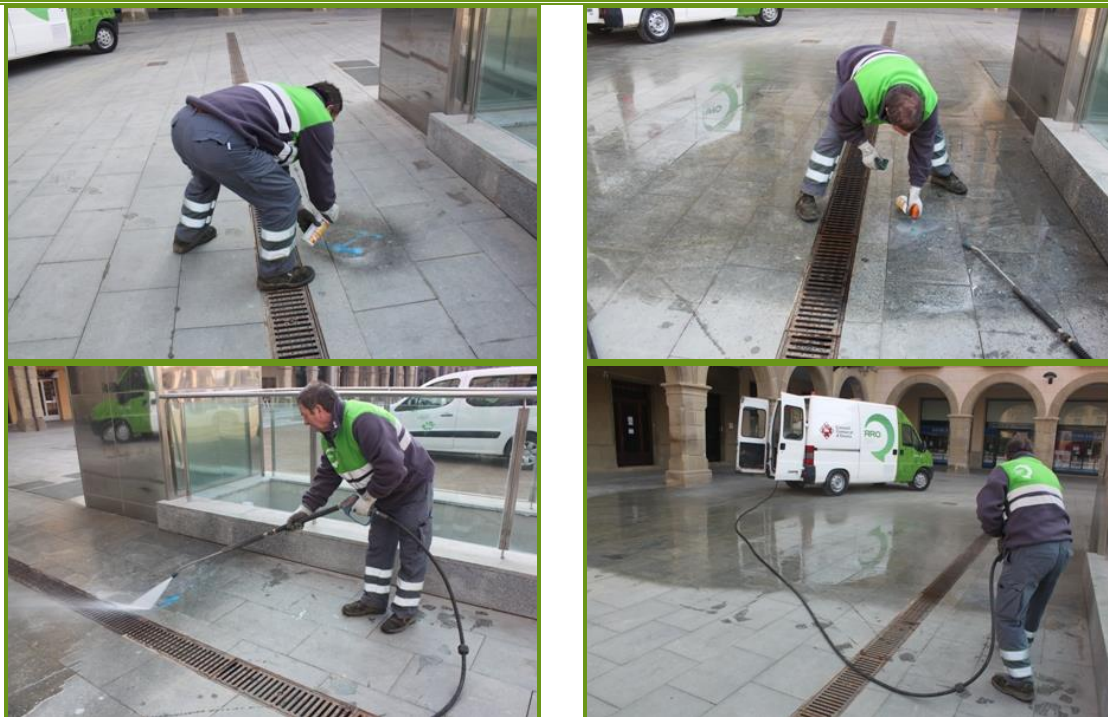
Quan s'utilitza únicament la màquina, el servei consisteix a projectar aigua a pressió mitjançant uns brocs que formen un angle molt petit amb la calçada i una mica més gran amb la línia d'avançament, de manera que la làmina d'aigua que es projecta contra la vorada de la vorera, a una certa distància 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, pintades i grafitis.

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 molèsties 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.