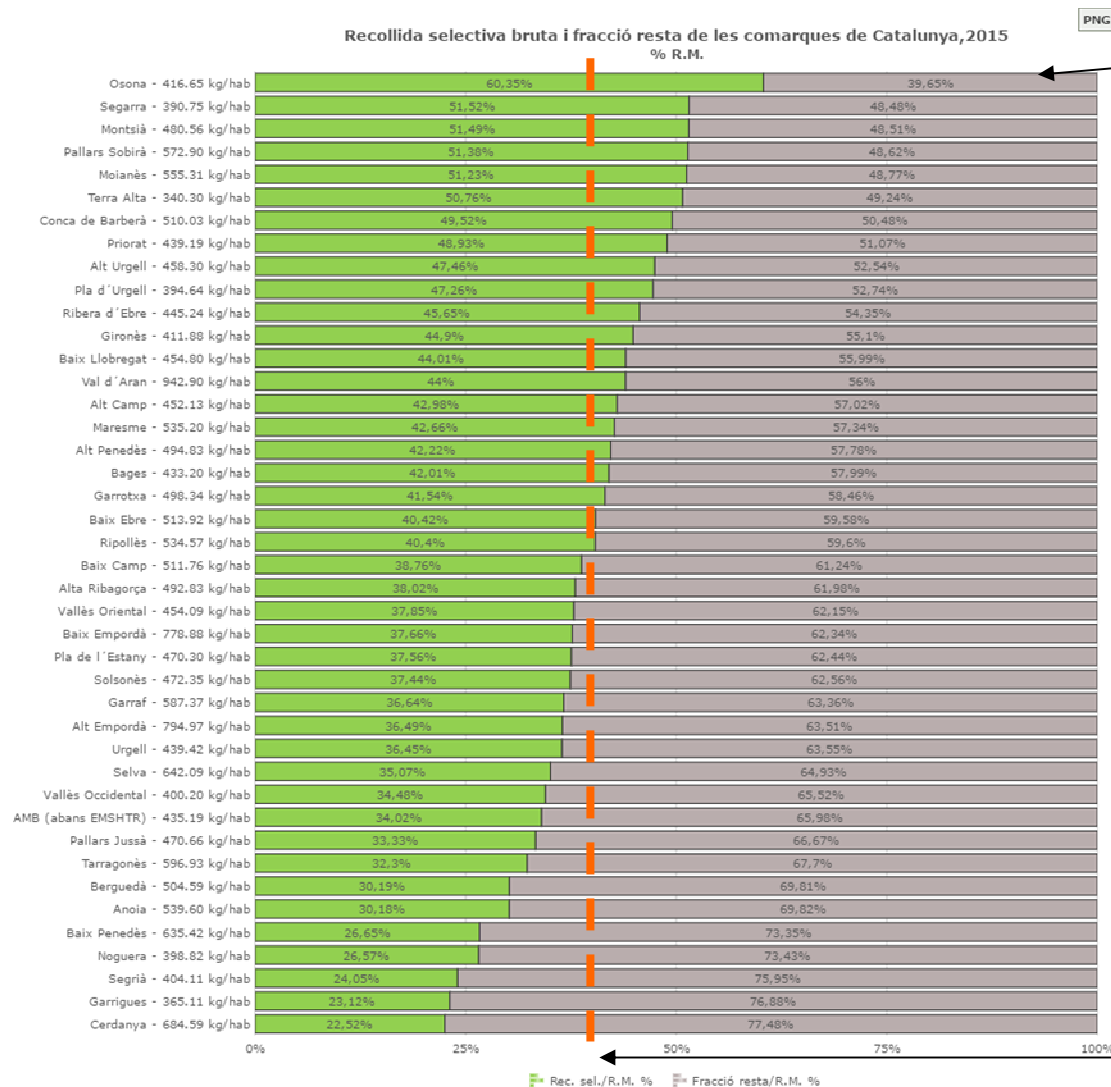


LA GESTIÓ DELS RESIDUS MUNICIPALS

9 de novembre de 2016



OSONA ÉS LA COMARCA AMB + RECOLLIDA SELECTIVA



Osona:

Selectiva: 60,35 %

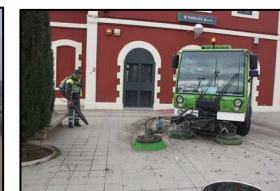
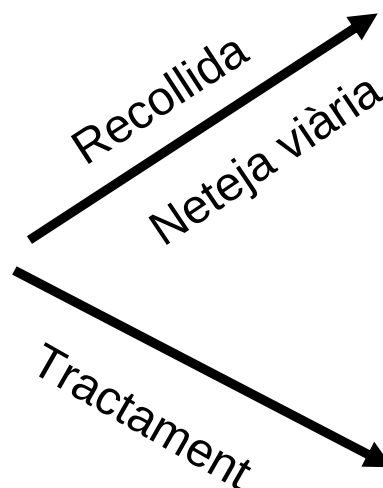
Rest: 39,65 %

Catalunya:

Selectiva: 38,93 %

Rest: 61,07 %

GESTIÓ INTEGRAL DELS RESIDUS



TRACTAMENT DE RESIDUS MUNICIPALS



CENTRE DE TRACTAMENT DE RESIDUS MUNICIPALS D'OSONA I EL RIPOLLÈS (CTR)



- **Reduir** el 51% les tones de **rebuig**.
- **Compostar** la fracció orgànica.
- **Estabilitzar** les restes orgàniques.
- **Recuperar** materials valoritzables.
- **Complir** a la normativa europea.
- En el cas d'Osona ens permet **ser autosuficients** en la gestió dels residus.
- **Capacitat:** Fracció resta: 43.000 t/any
Fracció orgànica: 10.000 t/any
Voluminosos: 5.000 t/any

DIPÒSIT CONTROLAT DE RESIDUS MUNICIPALS



2015:

- Gestió de 30.430 tones de residus.
- Tractament de 7.141 m³ de lixiviats.

2016:

- Construcció i inici explotació Fase 3.1.



PLANTA DE TRIATGE DE MULTIPRODUCTE I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS MUNICIPALS



Tractament 2015:

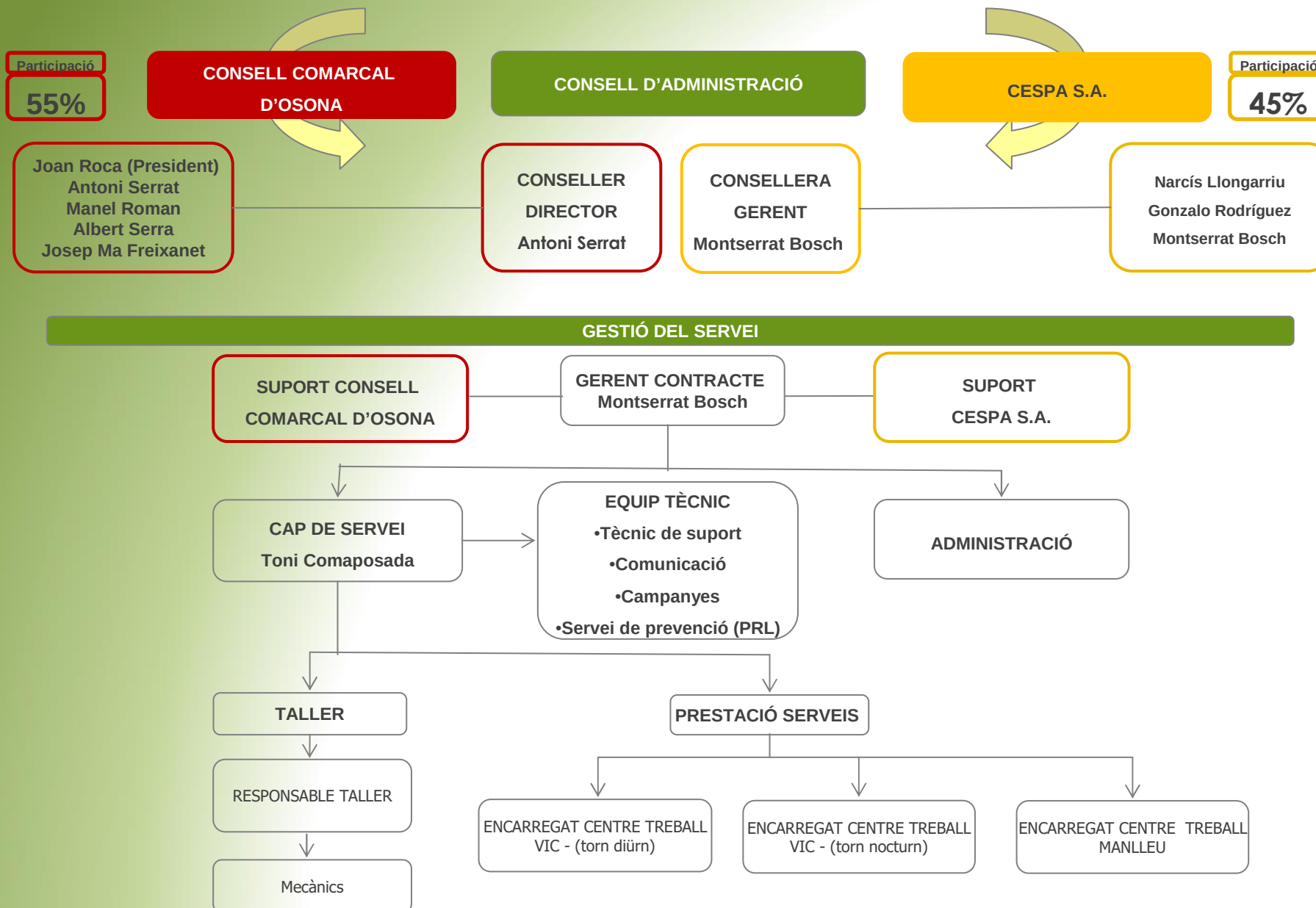
- **Triatge de multiproducte: 10.868 tones**
- **Material triat – valoritzat (paper, cartró, PET, PEAD, film, mixt, ferro, alumini, brics...): 5.800 tones**
- **Transferència resta: 6.165 tones**
- **Transferència orgànica: 5.796 tones**

Recollida de residus municipals



Consell
Comarcal
d'Osona

Organigrama RRO



Objectius

- Ser un referent comarcal, en la gestió dels serveis de recollida de residus i neteja viària.
- Aportar la màxima transparència en la nostre gestió
- Cercar la màxima excel·lència en la prestació dels serveis
- Innovar constantment en noves tecnologies.
- Resolució immediata de les incidències detectades.
- Assessorar i vetllar per definir els models de recollida i neteja més adient per cada Ajuntament.
- Treballar un model comarcal de deixalleries mancomunades
- Treballar per reduir les tones aportades al dipòsit controlat.
- Formació continuada en sensibilització ambiental, en tots els àmbits.
- Treball continuat en Prevenció de Riscos Laborals

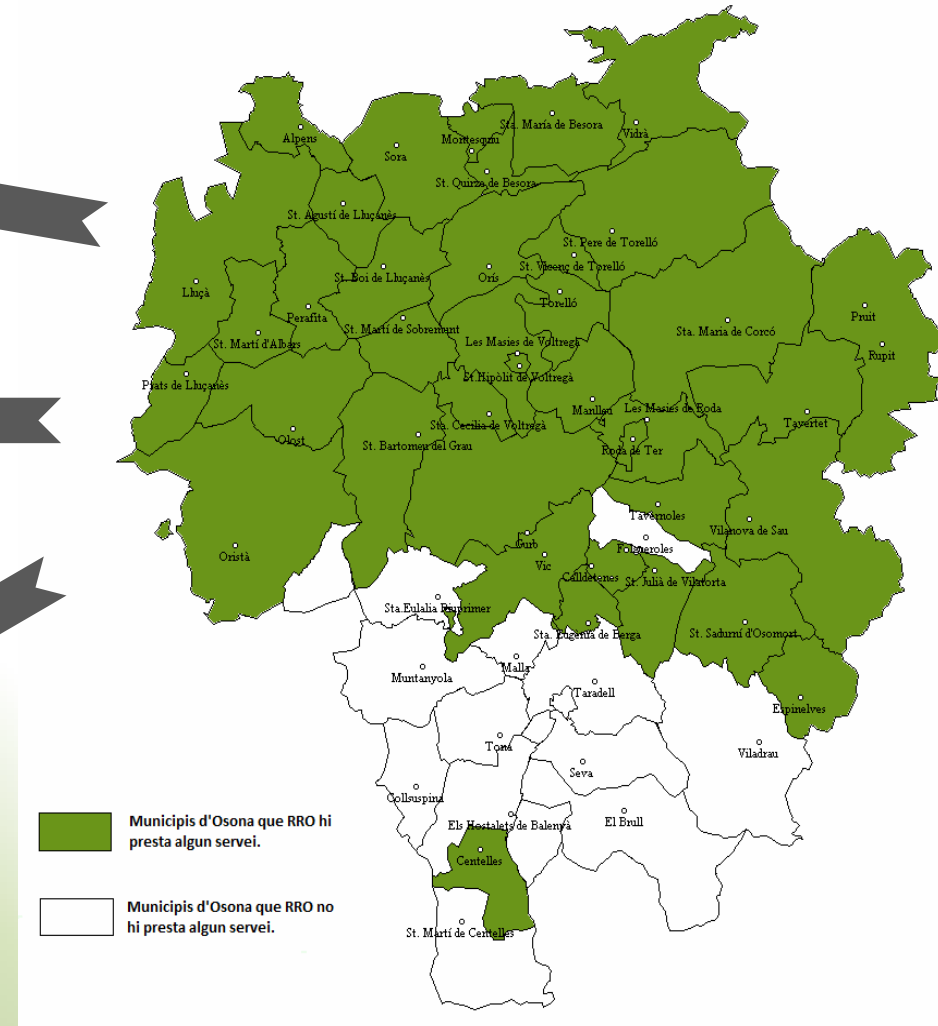
Municipis on treballem

39 municipis

- Menys de 1.000 hab: 22 municipis
- 1.001 – 5.000 hab: 12 municipis
- 5.001 – 10.000 hab: 2 municipis
- Més de 10.000 hab: 3 municipi

Servei a 126.668 habitants

33 municipis amb sistema de contenidors
6 amb sistema de porta a porta



Les persones



2 centres de treball

Conveni RRO Vic

74 treballadors/es

Conveni RRO Manlleu

Mitjans
comuns

- 1 Cap de serveis
- 1 Tècnic
- 3 Encarregats
- 3 Administratius
- 2 Mecànics

- 4 conductors
- 11 peons

- 25 conductors
- 24 peons



Flota de vehicles

43 vehicles

19 recol·lectors
càrrega posterior



4 recol·lectors
càrrega lateral



3 satèl·lits
càrrega lateral



2 camions
càrrega superior



3 recol·lectors càrrega
bilateral (easy)



1 camió caixa oberta i
plataforma



3
escombradores



4 furgonetes
(dues hidronetejadores)

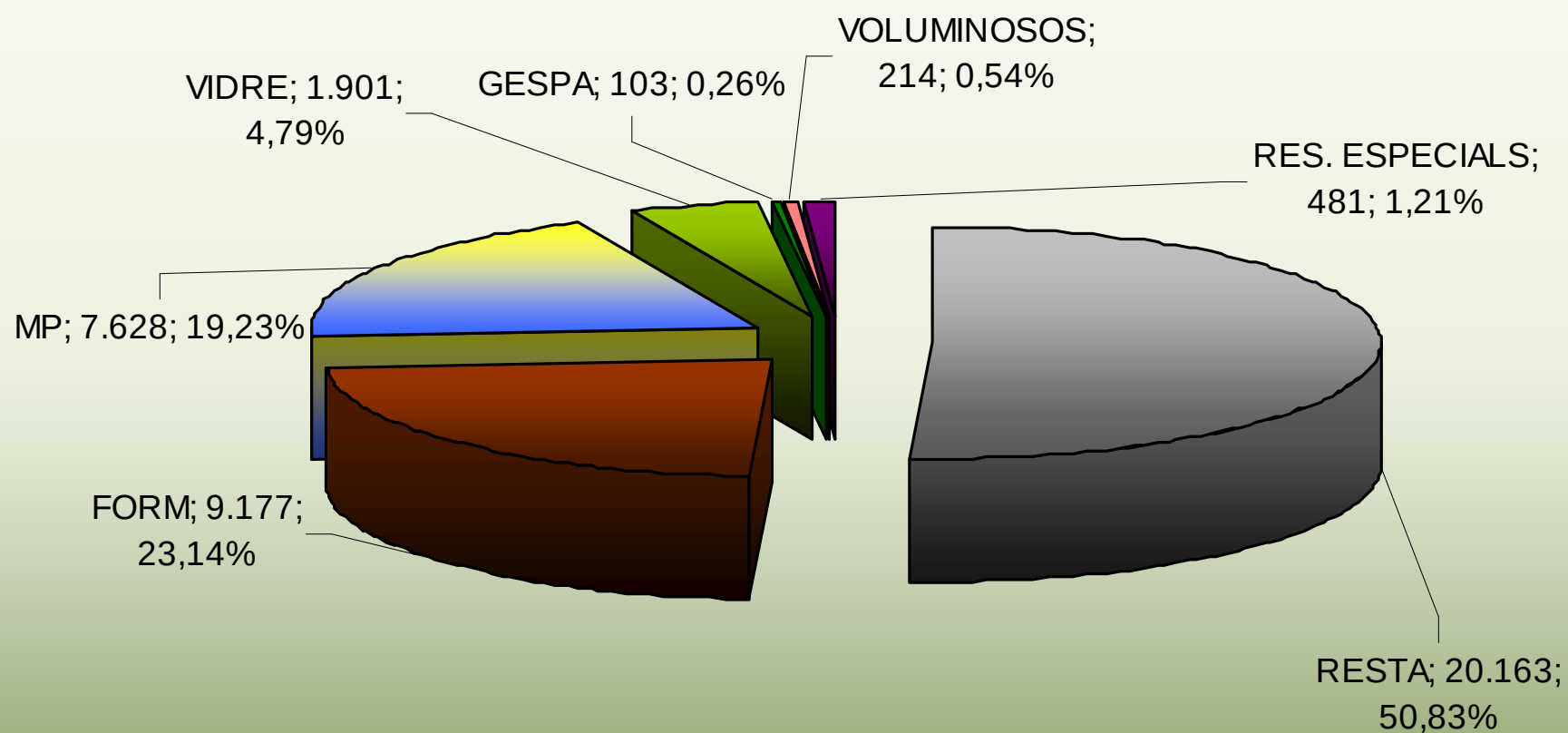


I també: 3 rentacontenidors, 1 vehicle brigada elèctric parcs

Tones de residus gestionades 2015



39.668 Tn totals



Serveis



Recollida de fraccions:
orgànica, Multiproducte,
resta, vidre (contenidors
i PaP).



Recollida
d'andròmines i
voluminosos

Servei de
manteniment de
compostadors
comunitaris



Reparacions
i rentat de
contenidors



Neteja
viària



10 cursos, 794 hores de formació:

- PRL: Deixalleria i formació inicial per peons
- PRL: Reparació de contenidors Formació inicial treballadors
- Curs de sensibilització de residus
- Funcionament de la recollida càrrega posterior
- Funcionament recollida voluminosos
- Formació “carretilla” elevadora
- Curs de conducció eficient
- Habilitats de gestió
- Aplicació Fitosanitaris

Prevenició de riscos laborals

- Avaluació continuada de riscos laborals
- EPIs: Casc, Sabata de seguretat i Guants
- Riscos psicosocials: mesures preventives

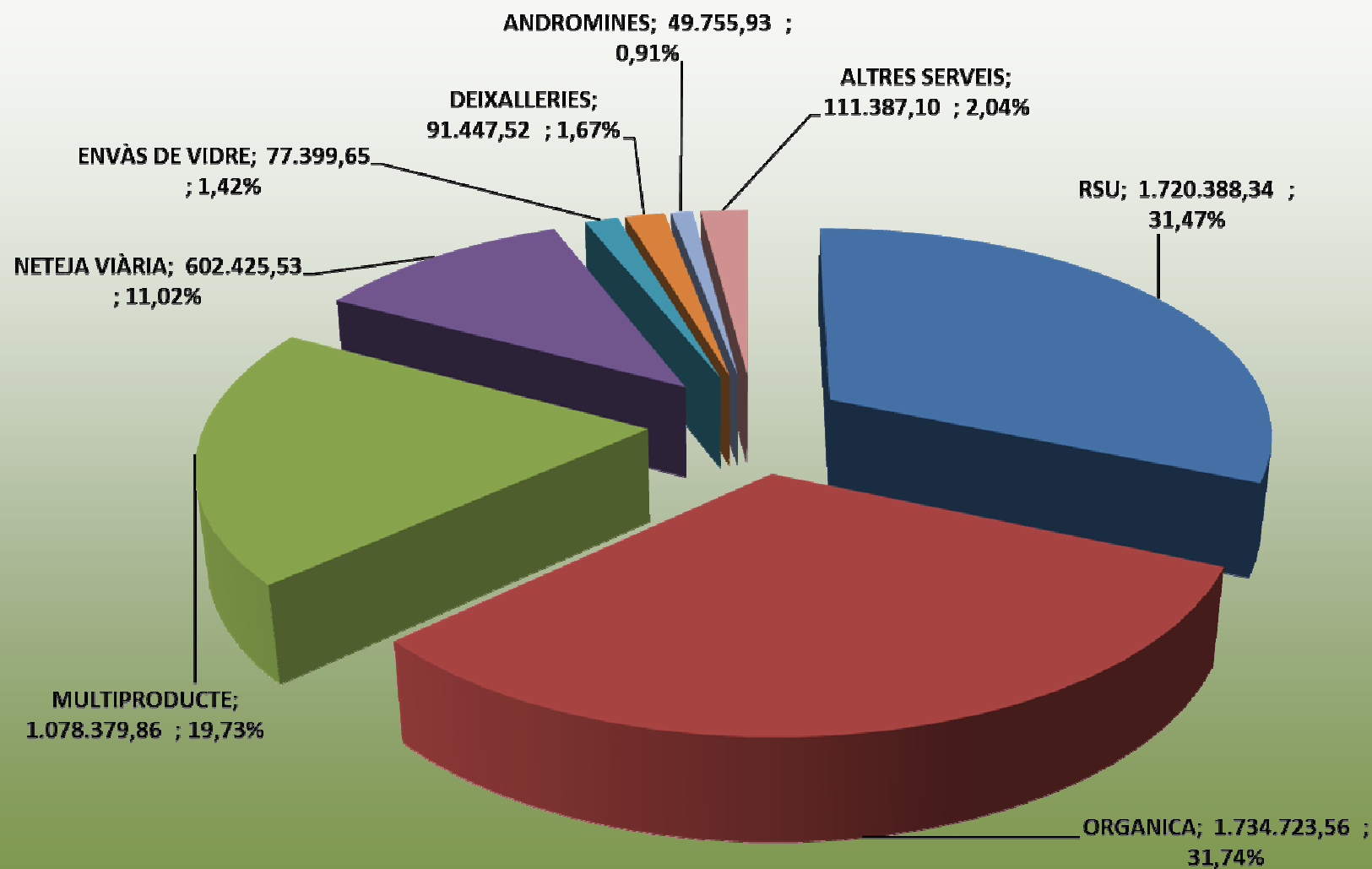


Dades econòmiques – Previsió any 2017

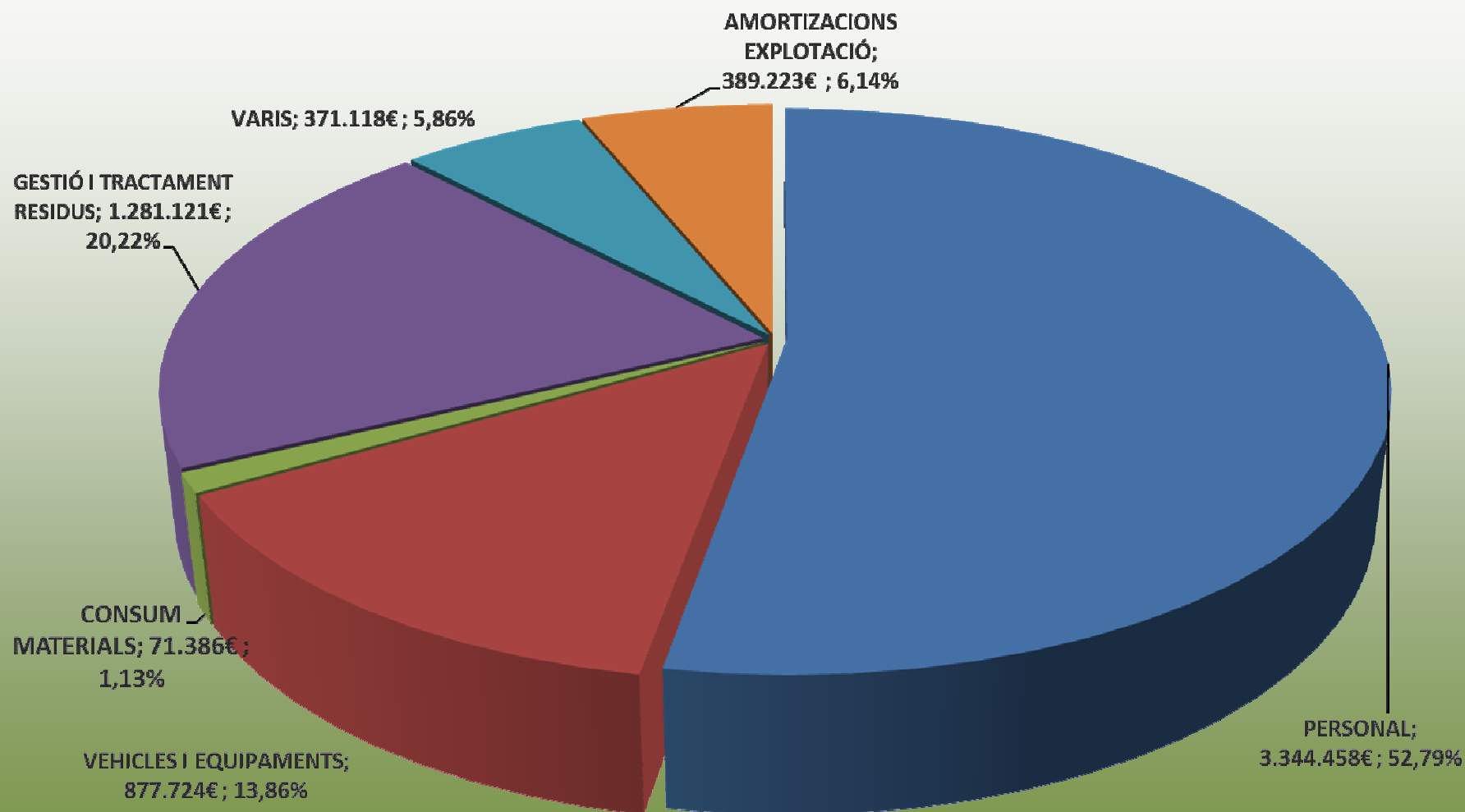


CONCEPTE	VALOR	%
INGRESSOS	6.490.011,00	100,00%
PERSONAL	-3.344.458,00	-51,53%
VEHICLES I EQUIPAMENTS	-877.724,00	-13,52%
CONSUM DE MATERIALS	-71.386,00	-1,10%
GESTIÓ I TRACTAMENT RESIDUS	-1.281.121,00	-19,74%
ALTRES DESPESES	-371.118,00	-5,72%
TOTAL COSTOS DIRECTES	-5.945.807,00	-91,61%
MARGE BRUT	544.204,00	8,39%
AMORTIZACIONS EXPLOTACIÓ	-389.223,00	-6,00%
AMORTIZACIONS INDIRECTES	-389.223,00	-6,00%
RESULTAT EXPLOTACIÓ	154.981,00	2,4%
RESULTAT FINANCER	13,00	0,0%
RESULTAT ACTIVITAT	154.994,00	2,4%

DISTRIBUCIÓ DELS INGRESSOS



DISTRIBUCIÓ DE LES DESPESES



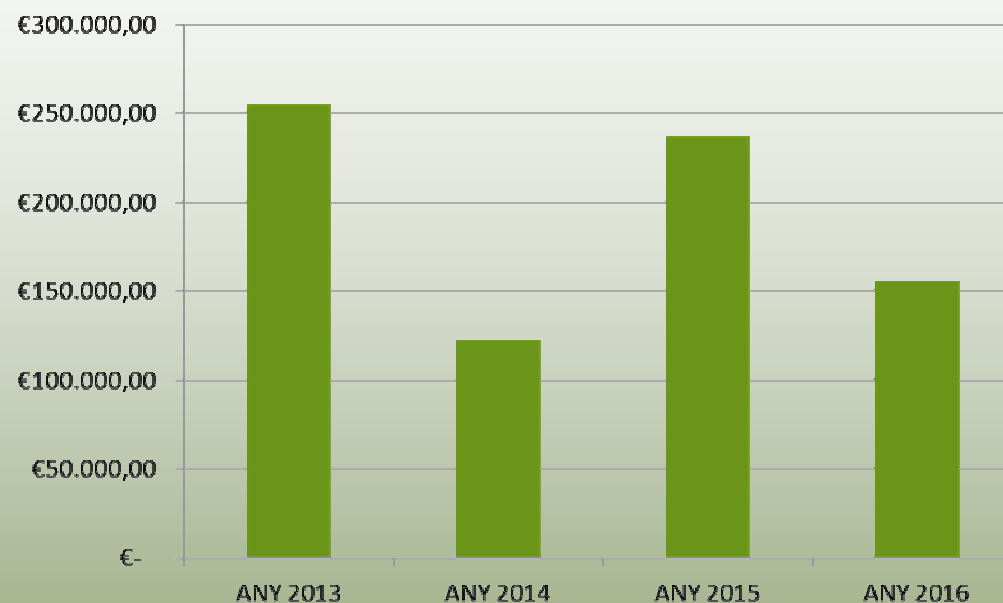
Dades econòmiques – Evolució inversions



pla de inversions 2013-2016

ANY	inversió executada
ANY 2013	254.906,00 €
ANY 2014	122.630,00 €
ANY 2015	236.869,47 €
ANY 2016	156.000,00 €
total	770.405,47 €

pla de inversions 2013-2016 inversió executada



ANY 2013:

- 1 escombradora
- 1 brigada elèctric
- 1 recol·lector 12m3

ANY 2015:

- Noves instal·lacions
- Contenidors CL Centelles
- Bàscula deixalleria Torelló

ANY 2014:

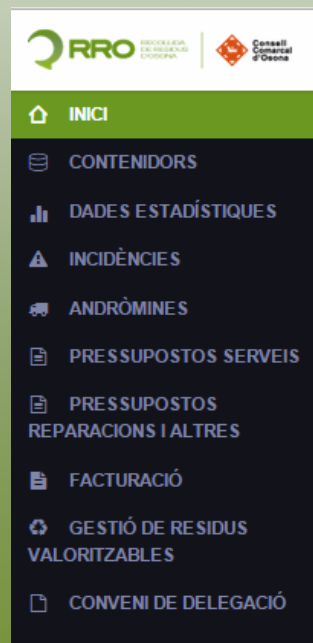
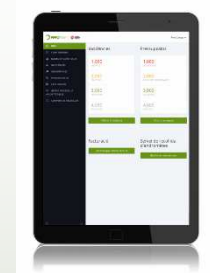
- Obres noves instal·lacions

ANY 2016:

- Recol·lector 14m3 (pendent adjudicació)

Noves tecnologies: Intranet

- Incidències: Via de comunicació i registre d'incidències.
- Pressupostos: Via de petició, acceptació i registre de pressupostos de serveis especials i pressupostos de reparació.
- Andròmines: Creació d'un llistat comú entre Ajuntament i RRO i registre.
- Arxiu de documents: Pesos i dades estadístiques, plànols contenidors, memòries, dades de retorns, factures.
- Gestió de residus Valoritzables, personalitzat per municipi



ID	Data	Categoria	Nom del responsable	Incidència	Estat
75	03/07/2015	Punt d'abocament deteriorat	usuari 2	incidència 3	●
74	03/07/2015	Contenidor desbordat	usuari 3	incidència 3	●
70	02/07/2015	Recollida PaP d'orgànica	usuari1	incidència 1	●

Llistades segons l'estat de la incidència:

- Incidència oberta
- Incidència en estudi
- Incidència resposta
- Incidència arxivades

L'usuari sempre té opció de rebutjar la resposta, fent que la incidència es torni a quedar oberta.

Noves tecnologies: Digitalització

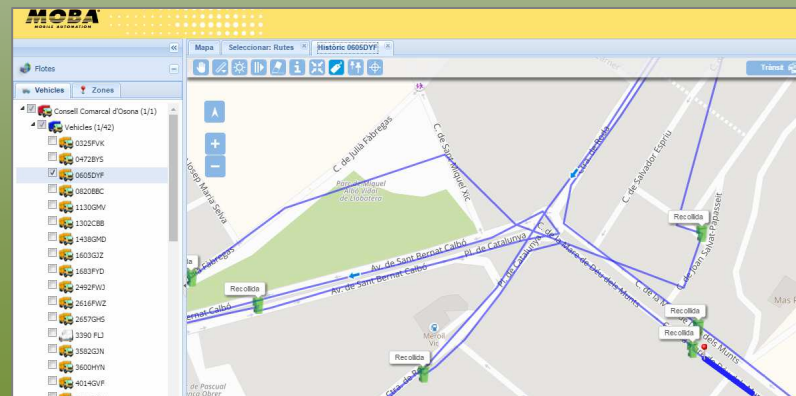
GIS

- Localització contenidors: Situació digitalitzada de tots els contenidors en format de plànols ArcGis. Identificació de contenidors soterrats/no soterrats i de cada tipus de fracció.
- Rutes de recollida: Digitalització de cada ruta a ArcGis. Dossiers pels conductors amb fotos dels punts a tenir en compte durant la conducció.

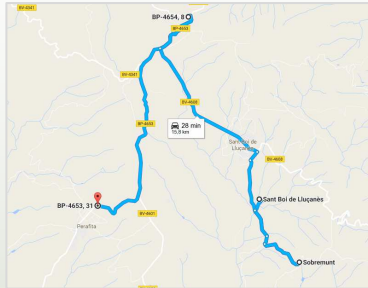


GPS

- GPS: Control de la situació i ruta realitzada per cada camió en cada període requerit. Programa MOBA



Noves technologies: Eines de control



Pesatge estàtic

- Permet pesar els residus de zones territorials concretes.
- Aplicable en la distribució de pesos en rutes mancomunades.



Pesatge dinàmic

- Pesatge als braços del camió. Permet pesar cada contenidor individualment
- Si s'escau, es pot controlar la generació de residus de cada usuari (*combinat amb sistema de xips de baixa freqüència, aplicable a grans productors*)



Xips de baixa freqüència

- Identificació de l'usuari de contenidors
- Aplicable per control de residus de grans productors.



Xips d'alta freqüència

- Identificació de l'usuari de cubells/contenidors
- Aplicable per control d'incidències de PaP i grans productors.
- Vàlid per implantar pagament per generació

Moltes gràcies!



Consell
Comarcal
d'Osona

www.rro.cat
info@rro.cat
902 102 989

Consell Comarcal

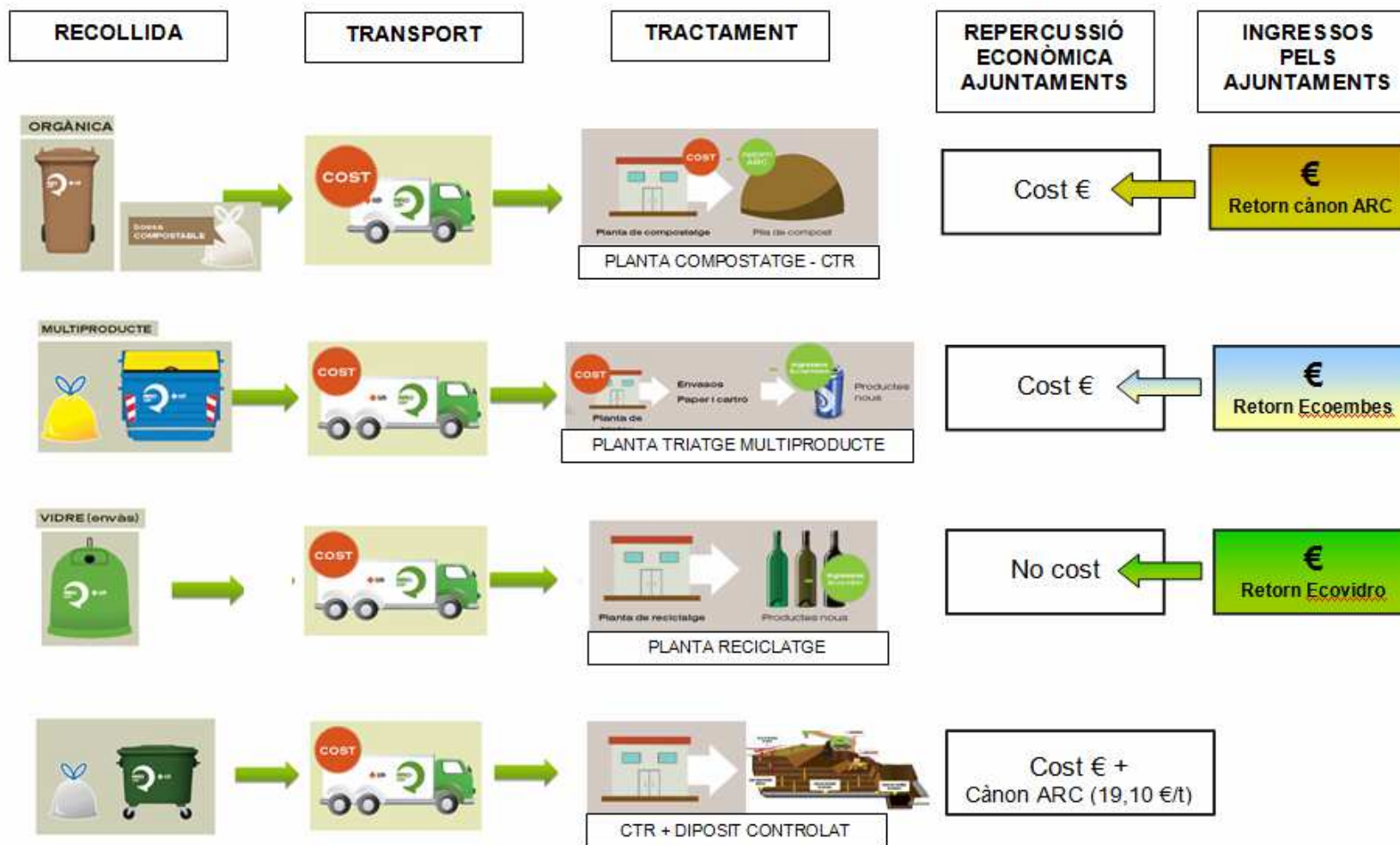


d'Osona

GESTIÓ DE RESIDUS I EL SEU RETORN ECONÒMIC



GESTIÓ DE RESIDUS (DESPESES I INGRESSOS)



CIRCUIT GENERAL DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA



1 - RECOLLIDA

La recollida es fa amb:

- Contenidor
- Porta a porta

2 - TRANSPORT

RRO recull l'orgànica i la

transporta fins a la:

- Planta de transferència
- Planta de compostatge

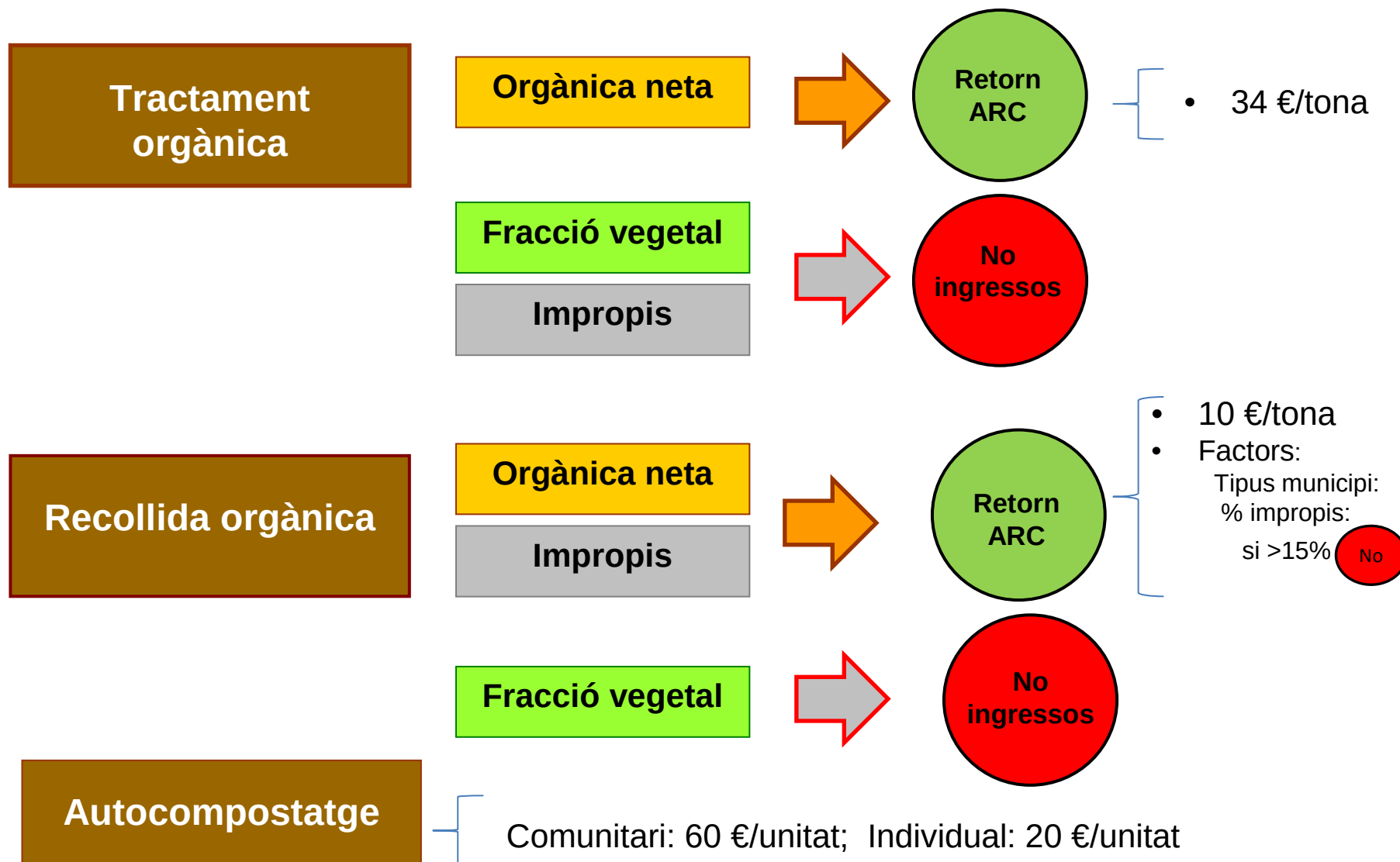
De la planta de transferència
es porta fins al CTR.

Cost de servei.

3 - TRACTAMENT

Al CTR i a la planta de
compostatge Els Sots
l'orgànica es descomposa i
es madura fins a obtenir
compost (adob orgànic).

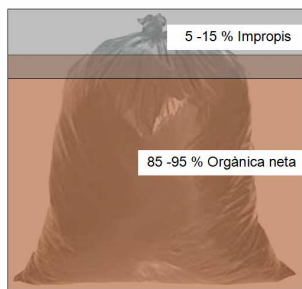
RETORN AGÈNCIA RESIDUS CATALUNYA (2015)



VARIABLES RETORN AGÈNCIA RESIDUS

Es té en compte els
resultats de les
caracteritzacions.

Qualitat de l'orgànica.



Resultat de la caracterització		
FORM a caracteritzar	246.47 Kg	Inclou part proporcional de PODA i Residus Voluminosos
Fracions	Pes en Kg	% en pes
FORM	213.85 Kg	86.37%
PODA	3.23 Kg	1.31%
Total FORM + PODA	217.08 Kg	87.68%
Vidre	0.90 Kg	0.37%
Paper i Cartó*	3.11 Kg	0.83%
Plàstic, Mixtos i Film	5.47 Kg	2.22%
Bosses Plàstic*	11.65 Kg	2.55%
Metall Fèrric	0.17 Kg	0.07%
Metall no Fèrric	0.49 Kg	0.20%
Tèxtil	0.28 Kg	0.11%
Tèxtil-Sanitari	5.82 Kg	2.36%
Residus Especials	0.13 Kg	0.05%
Residus Voluminosos	0.00 Kg	0.00%
Altres Residus	1.29 Kg	0.52%
Total Impropis	29.31 Kg	9.29%
TOTAL:	246.39 Kg	99.97%
Pèrdues:	0.08 Kg	0.03%

**Tractament
orgànica: 34 €/t**

S'aplica x l'Orgànica neta

**Orgànica total- Fracció vegetal
- Impropis =
Orgànica neta**

**Recollida orgànica
10 €/t**

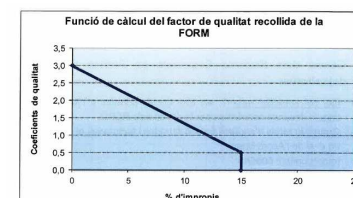
Factor tipus municipi

**Rural (1-5.000 hab.): 1,50
Semi-urbà (5000 – 50000): 1,28
Urbà (>50.000 hab): 1,00**

**Factor qualitat –
%impropis
+ impropis → - retorn**

Si % ≤ 15% $Y = -0,1667x + 3$

Si %impropis > 15% → No retorn



CIRCUIT GENERAL DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE



1 - RECOLLIDA

- Municipis amb contenidors: Número específic de contenidors
- Municipis sense contenidors: sistema Porta a Porta

2 - TRANSPORT

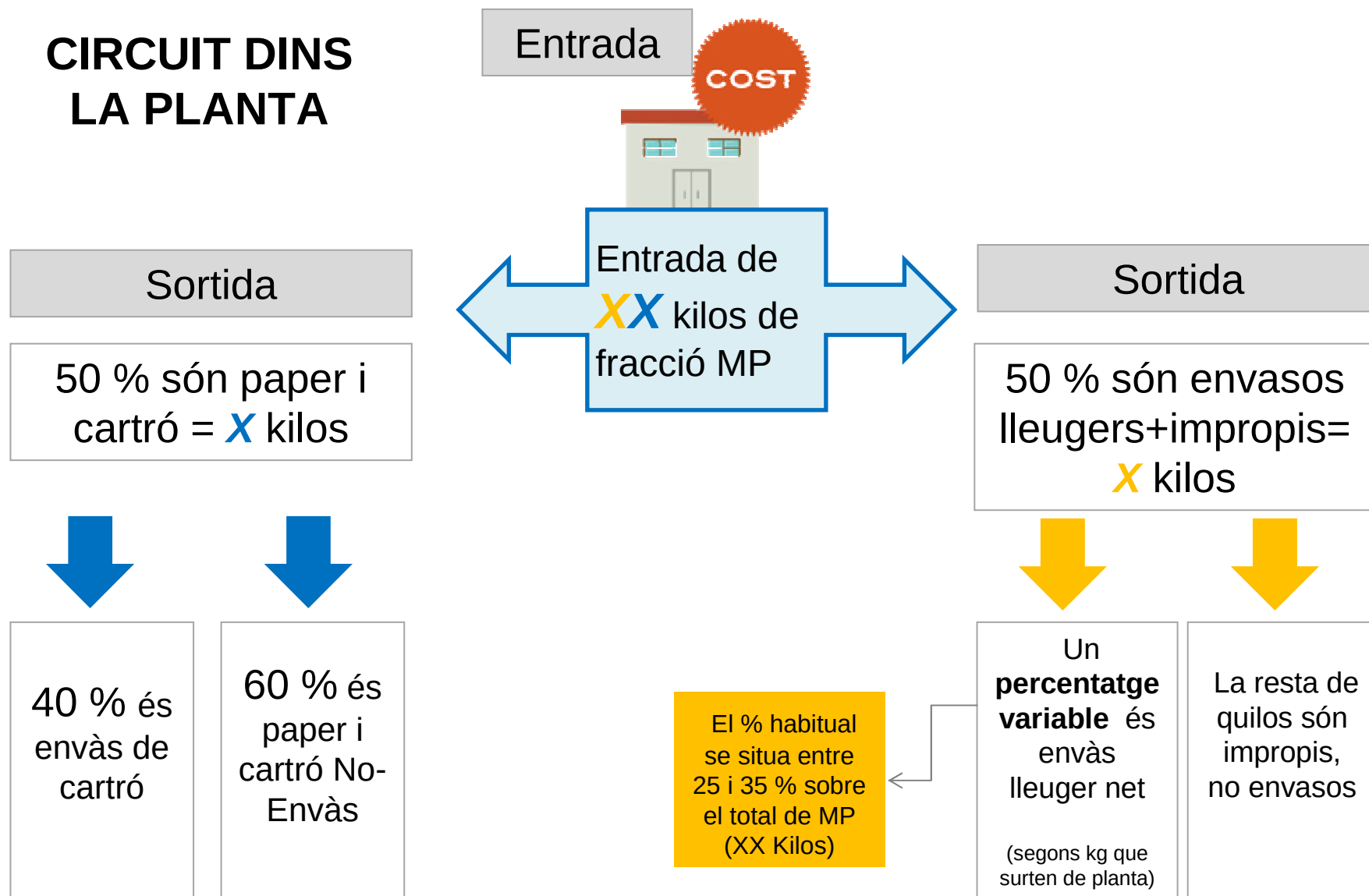
- RRO transporta el multiproducte fins a la planta de triatge.
- Cost del servei

3 - TRACTAMENT

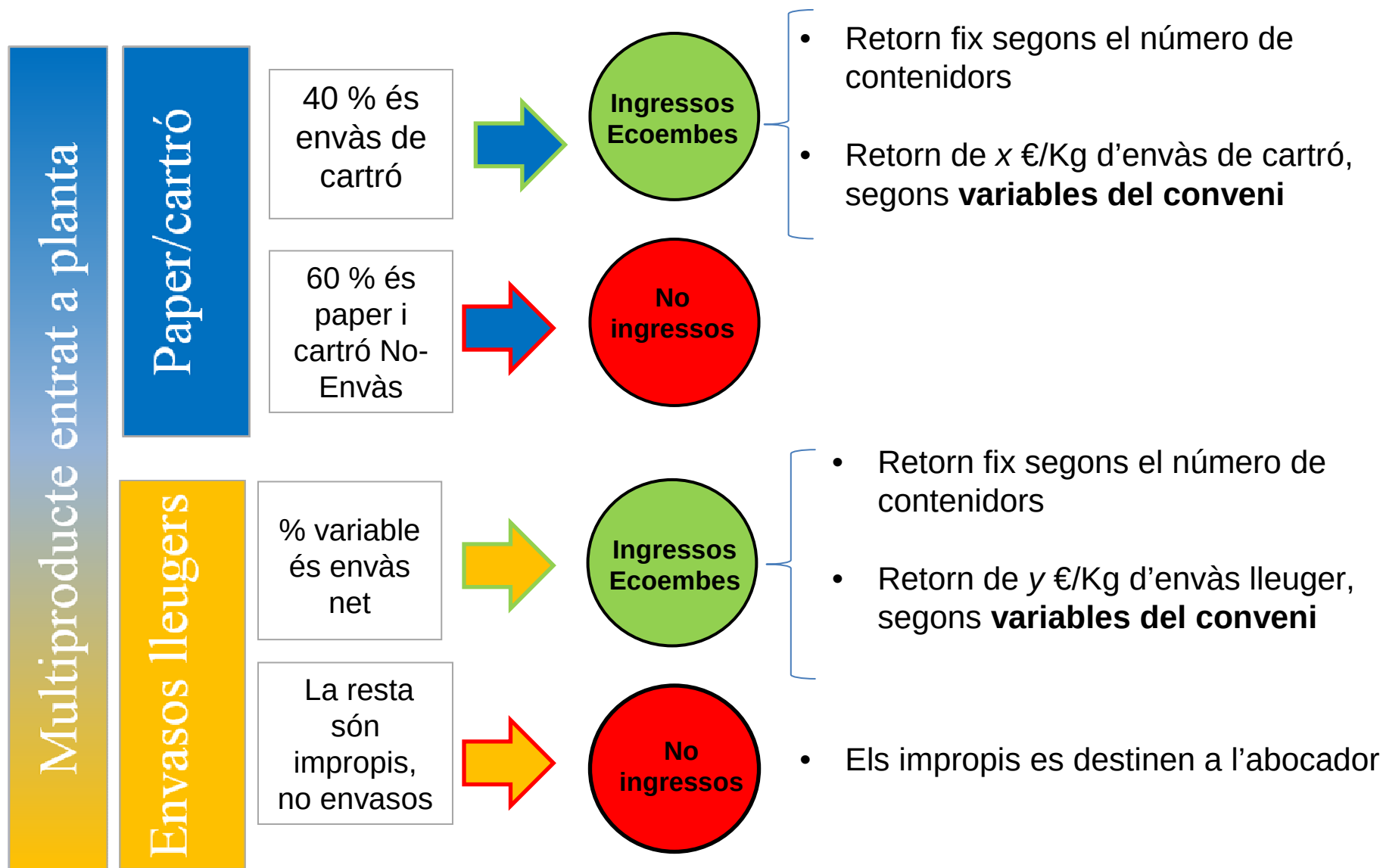
- A la planta de triatge entren tots els kg de la fracció multiproducte que s'han recollit.
- Una part del recollit computa a efectes de retorn d'Ecoembes.



CIRCUIT DINS LA PLANTA



RETORN ECOEMBES





VARIABLES RETORN ECOEMBES

**Segons tipologia
municipi**

Rural (1 – 5.000 hab)

Semi – urbà (5.000 – 50.000 hab)

Urbà (> 50.000 hab)

**Segons sistema
recollida**

Càrrega lateral

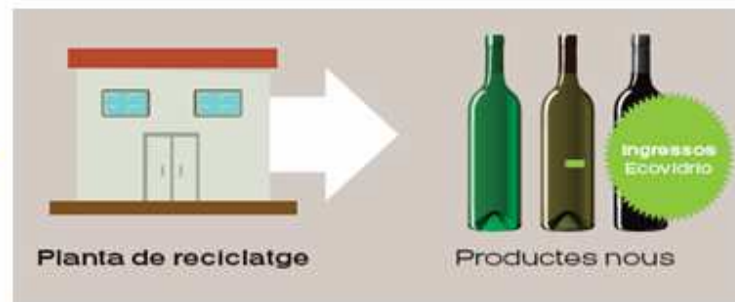


**Càrrega posterior
(inclou porta a porta)**



CIRCUIT GENERAL DE LA FRACCIÓ VIDRE

VIDRE (envàs)



1 - RECOLLIDA

La recollida de vidre sempre es fa amb contenidors.

2 - TRANSPORT

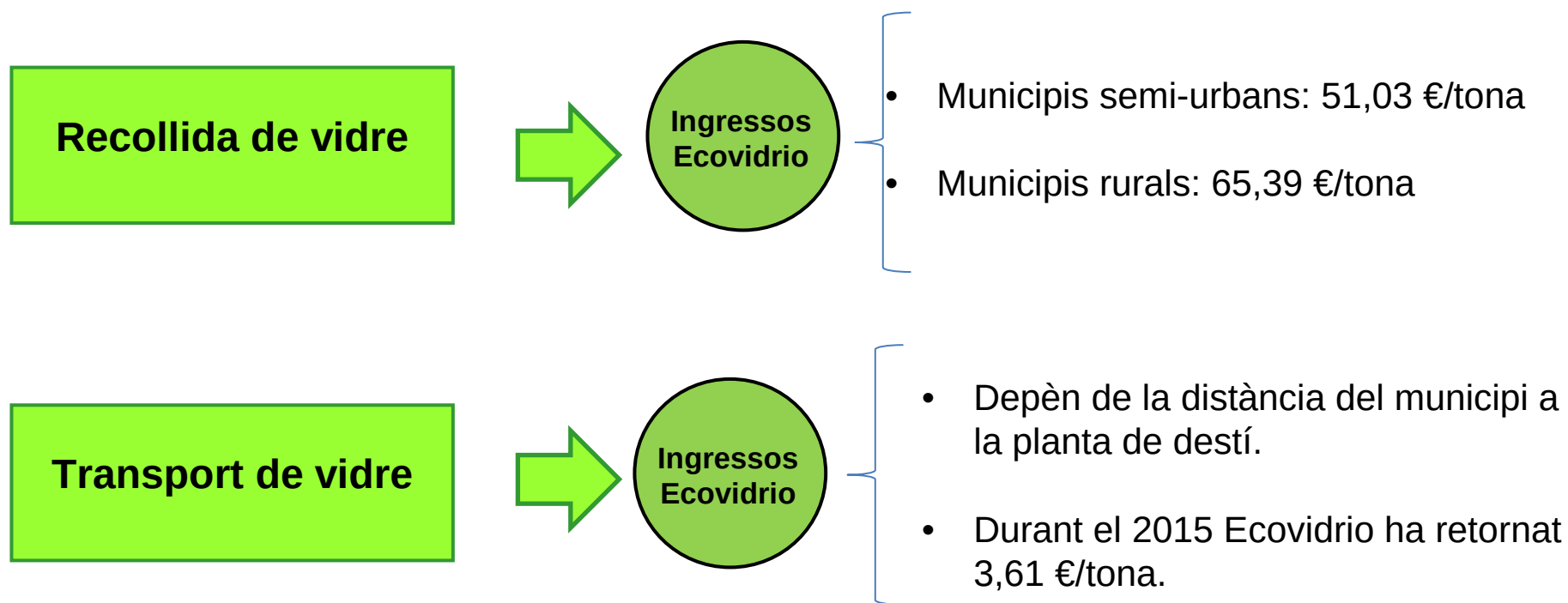
RRO recull el vidre i el transporta fins a la planta de selecció de Mollet.

3 - TRACTAMENT

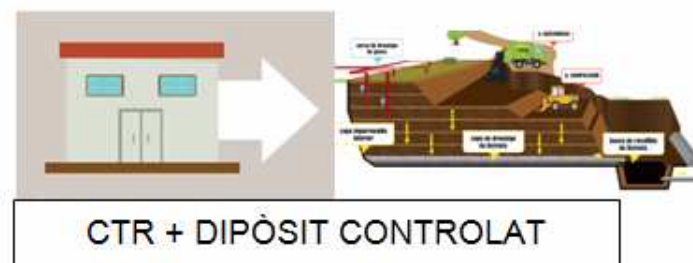
A la planta de selecció es sotmet a un procés de rentat i de selecció i es transporta fins a una indústria de fabricació de vidre on es recicla.

RETORN ECOVIDRIO

La majoria de municipis paguen el cost de recollida a través del retorn Ecovidrio, que es queda RRO. Es tenen en compte 2 conceptes:



CIRCUIT GENERAL DE LA FRACCIÓ RESTA



1 - RECOLLIDA

La recollida es fa amb:

- Contenidor
- Porta a porta
- Autocompactador

2 - TRANSPORT

RRO recull l'orgànica i la transporta fins:

- al CTR
- a la Planta de transferència.

De la planta de transferència es porta fins al CTR.

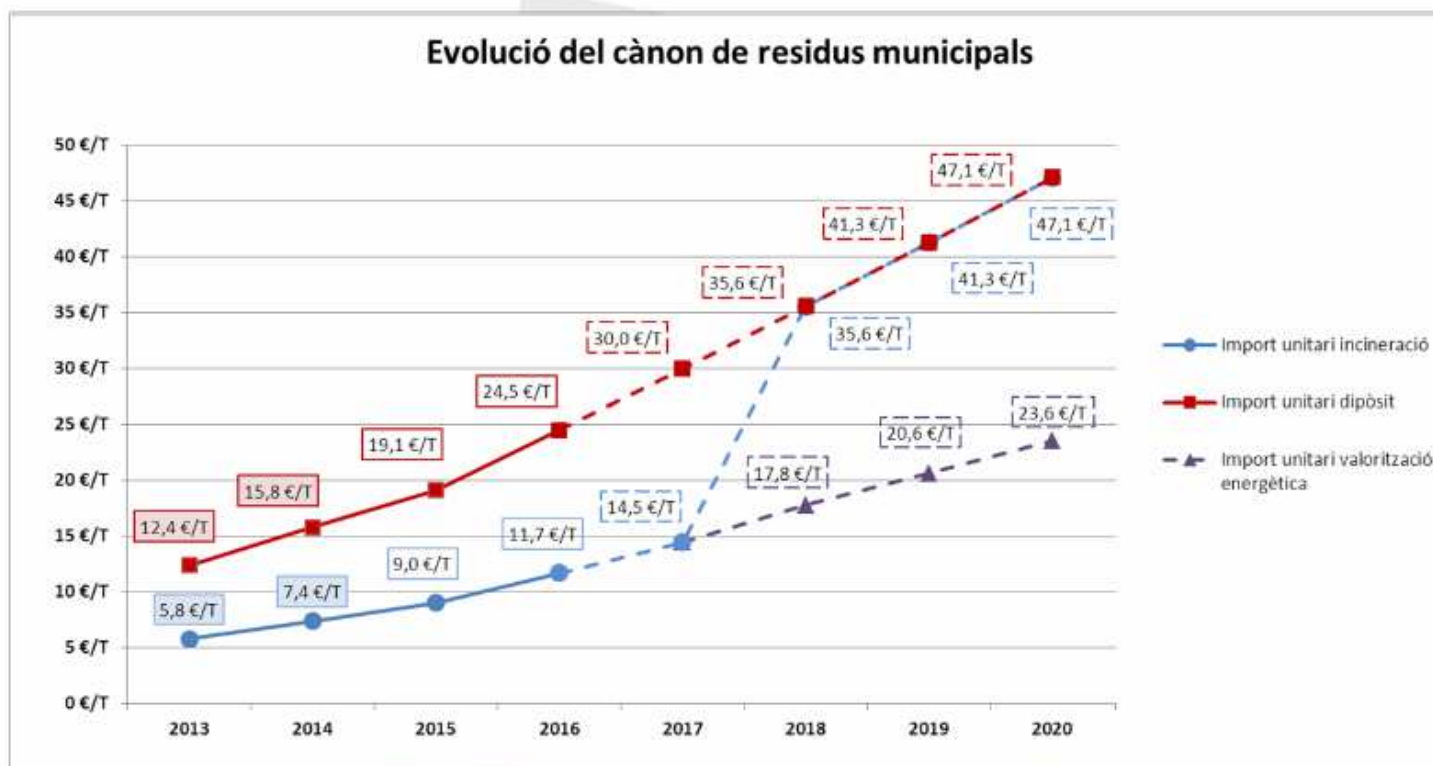
Cost de servei.

3 - TRACTAMENT

- Al CTR es fa un pretractament on es separen envasos, ferro i alumini i s'estabilitza l'orgànica fins obtenir bioestabilitzat.
- El rebuig resultant del CTR s'entrega al dipòsit controlat. Aprox.: 50% resta.

CÀNON – AGÈNCIA DE RESIDUS DE CATALUNYA

Pel tractament de la fracció resta no hi ha ingressos. S'aplica el cànon de l'Agència de Residus. Any 2016: 19,10 €/tona. Previsió 2017: 30 €/tona.



Gràcies per la vostra atenció



Consell Comarcal



d'Osona

