



Agència de  
Residus de  
Catalunya

# BALANÇ DE LES DADES ESTADÍSTIQUES DE RESIDUS MUNICIPALS DE L'ANY 2016

Agost de 2017



Generalitat de Catalunya  
Departament de Territori  
i Sostenibilitat



**Generació de residus municipals:** quantitat de residus municipals produïts en tones. S'entén com el sumatori de la recollida selectiva bruta, i la gestió a sistemes finalistes.

**Generació per càpita:** quantitat de residus municipals produïts en kg per habitant i dia o kg per habitant i any.

**Recollida selectiva bruta:** residus municipals aportats als sistemes públics de recollida (contenidors, porta a porta, deixalleries, botigues,...), incloent els impropis, és a dir, aquells residus que no corresponen a la fracció residual objecte de recollida.

**Recollida selectiva neta:** residus municipals recollits sense considerar els impropis presents a cada fracció objecte de recollida.



# RESIDUS MUNICIPALS 2016

## COMPARATIVA GENERACIÓ DE RESIDUS MUNICIPALS 2015/2016 (valors disponibles a 15 de juny 2017)

L'any 2016 s'han generat

**3,73 Milions de tones de residus municipals**

La **recollida selectiva bruta** es situa en el **38,53 %**

La generació de residus per habitant es situa en

**1,36 kg/hab./dia**

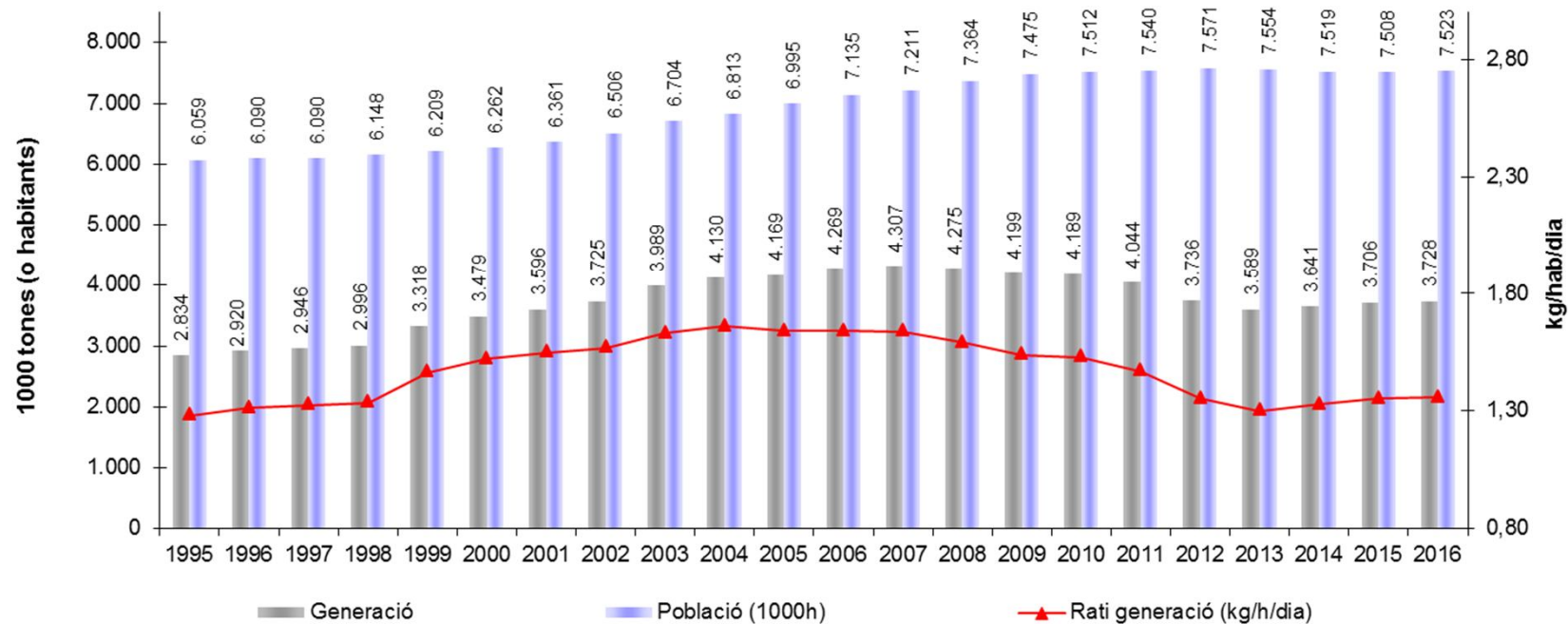
Dades en tones	2016	2015	VARIACIÓ SOBRE 2015	
HABITANTS	7.522.596	7.508.106	0,19%	
	<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>% TOTAL/RM</b>	
AUTOCOMPOSTATGE	6.453	6.305	0,17%	2,34%
FRACCIÓ ORGÀNICA	371.697	372.574	9,97%	-0,24%
PODA	93.685	100.914	2,51%	-7,16%
PAPER i CARTRÓ	263.847	298.234	7,08%	-11,53%
VIDRE	166.185	159.774	4,46%	4,01%
ENVASOS LLEUGERS	139.242	134.028	3,74%	3,89%
VOLUMINOSOS+FUSTA	210.329	190.761	5,64%	10,26%
RAEES	33.042	29.770	0,89%	10,99%
FERRALLA	8.597	6.453	0,23%	33,22%
OLIS VEGETALS	1.299	1.048	0,03%	24,03%
TÈXTIL	7.854	6.132	0,21%	28,08%
RUNES	113.828	114.892	3,05%	-0,93%
REPO	2.549	2.226	0,07%	14,51%
ALTRES RECOLLIDES SELECTIVES	17.685	20.002	0,47%	-11,58%
<b>TOTAL RSB</b>	<b>1.436.292</b>	<b>1.443.113</b>	<b>38,53%</b>	<b>-0,47%</b>
% RSB/RM	38,53%	38,95%		
A TMB DE LA RESTA	1.398.666	1.396.175	37,52%	0,18%
A DIPÒSIT CONTROLAT (DC)	632.950	631.500	16,98%	0,23%
A INCINERACIÓ (INC)	259.726	233.978	6,97%	11,00%
Subtotal DC + INC	892.676	865.478	23,95%	3,14%
<b>TOTAL FRACCIÓ RESTA</b>	<b>2.291.342</b>	<b>2.261.653</b>	<b>61,47%</b>	<b>1,31%</b>
% FR <sub>TOTAL</sub> /RM	61,47%	61,05%		
<b>TOTAL RM</b>	<b>3.727.634</b>	<b>3.704.765</b>	<b>0,62%</b>	
RATI (kg/hab*dia)	1,36	1,35	0,42%	



## LA GENERACIÓ DE RESIDUS

A 2016 s'han generat **3,72 milions de tones de residus municipals**. Respecte l'any 2015, la generació del total de residus municipals ha incrementat en un 0,6 %. Durant el mateix període la població s'ha incrementat un 0,19%.

Evolució generació RM TOTAL Catalunya

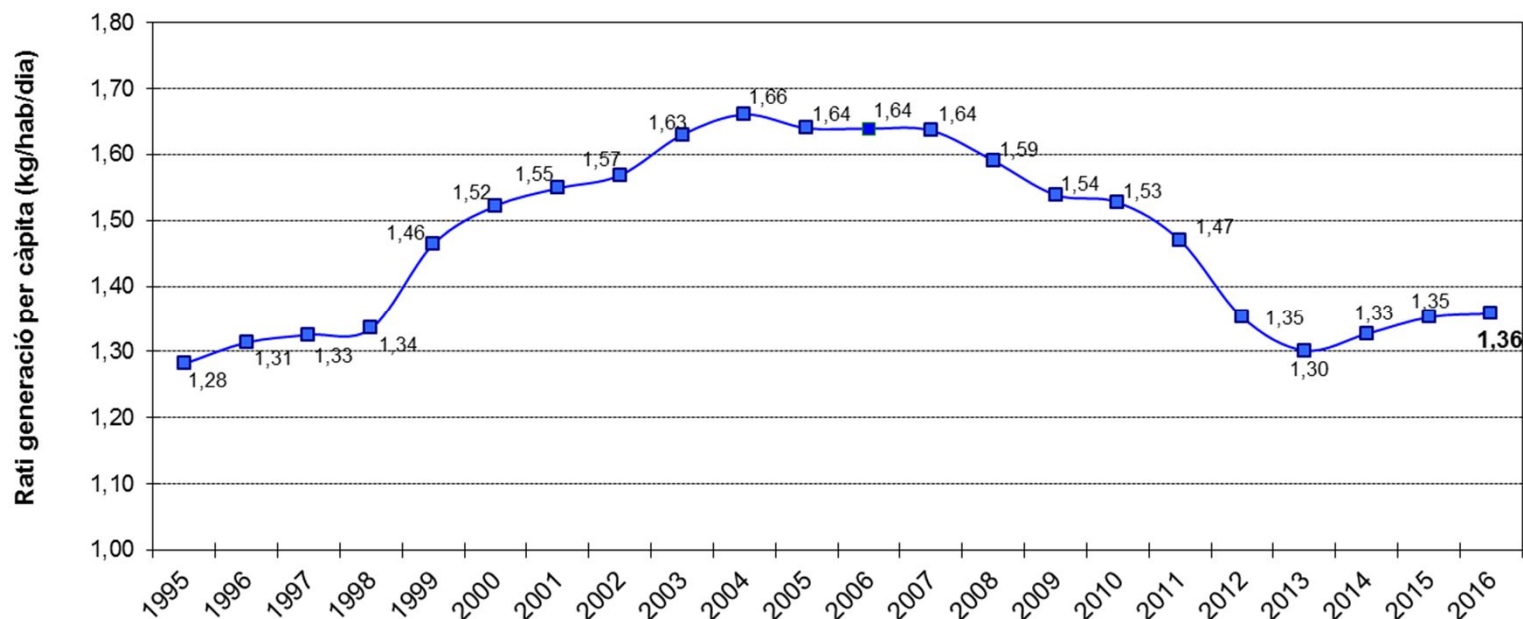




## LA PREVENCIÓ DE RESIDUS

El rati de generació per càpita de residus per persona i dia a 2016 incrementa lleugerament i es situa a **1,36 kg/hab./dia**.

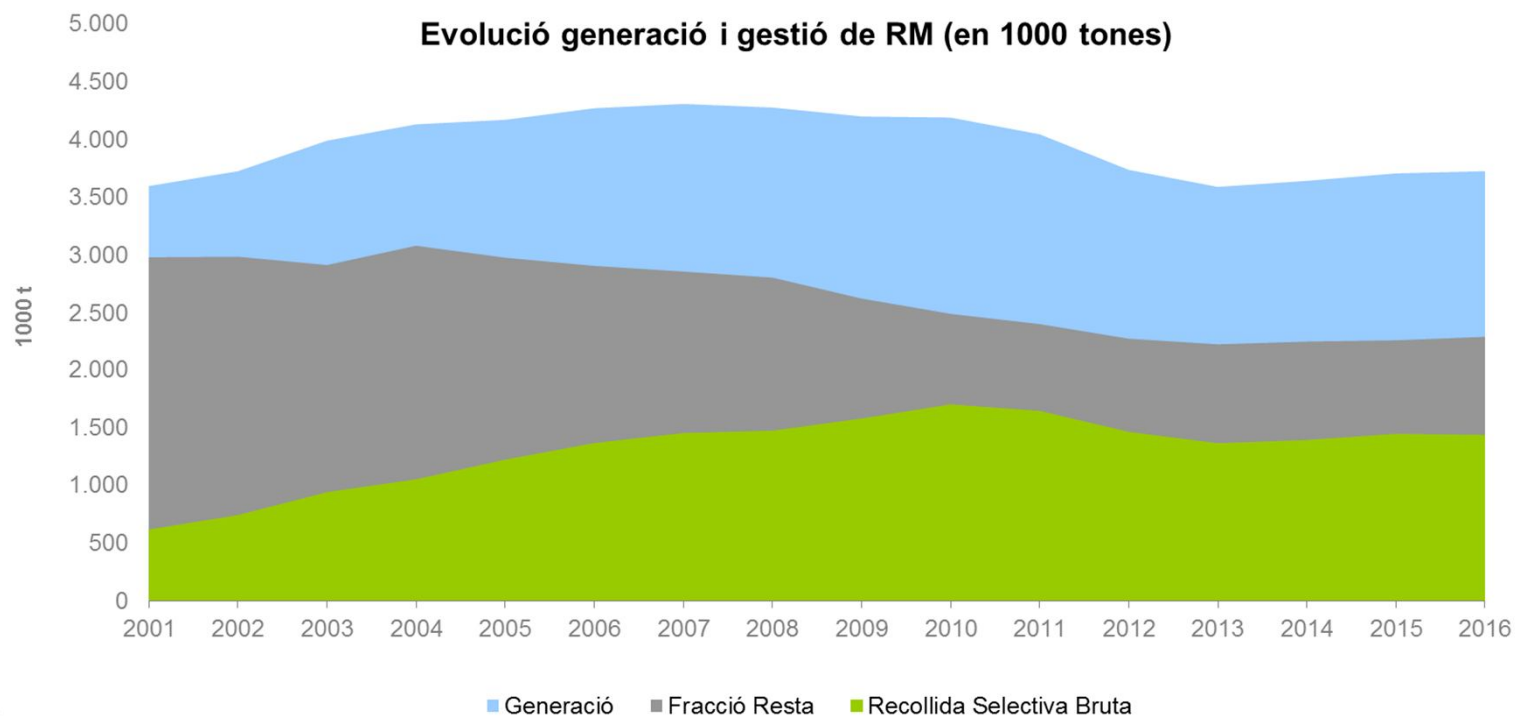
Evenció del rati de generació per càpita de RM





## LA GESTIÓ DELS RESIDUS

La generació de residus municipals ha incrementat lleugerament respecte 2015 (un 0,58%). La fracció resta (aquells residus que no es recullen selectivament) ha augmentat un 1,31 %, la recollida selectiva ha disminuït lleugerament un 0,6 % respecte l'any anterior.





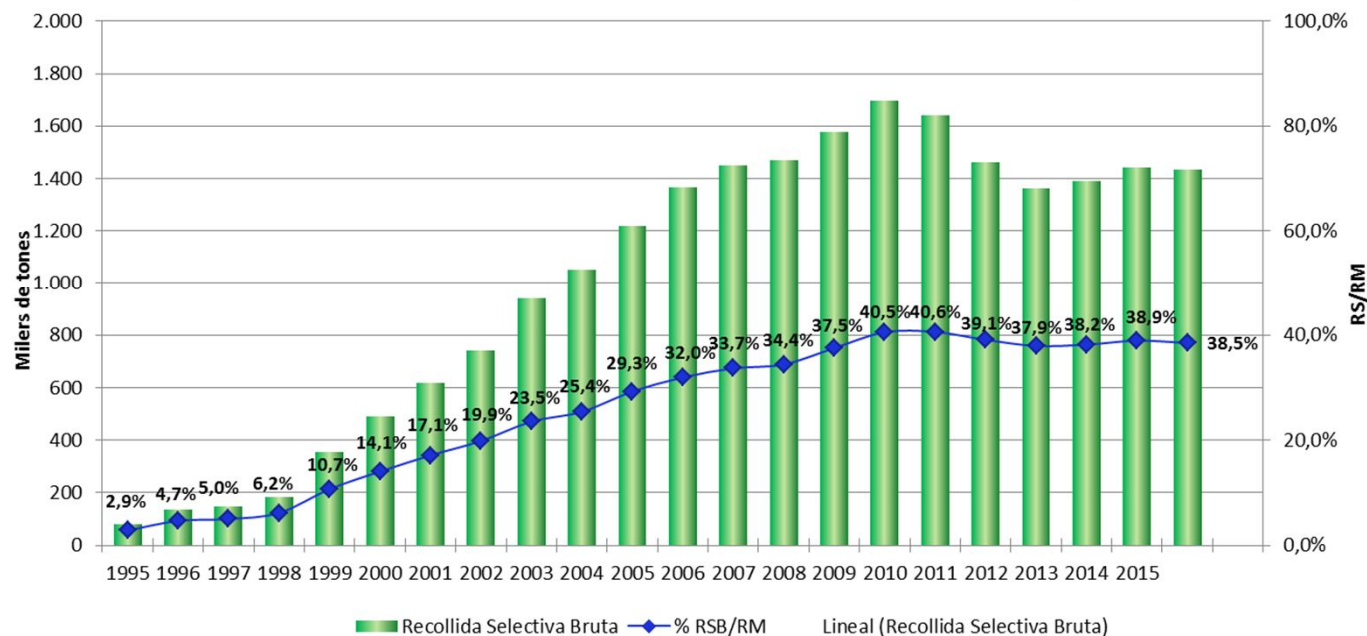
# EVOLUCIÓ DE LA RECOLLIDA SELECTIVA BRUTA TOTAL 2016

## LA RECOLLIDA SELECTIVA BRUTA TOTAL

L'any 2016 a Catalunya s'han recollit selectivament 1,44 milions de tones de residus, un 0,6% menys que a l'any 2015. L'índex de recollida selectiva bruta es situa en el 38,5% del total de residus generats, que suposa una disminució de 0,4 punts respecte a l'any anterior.

L'any 2016 s'han recollit selectivament el 38,5% dels residus generats

Evolutió recollida selectiva de Residus Municipals





# EVOLUCIÓ DE LA RECOLLIDA SELECTIVA D'ORGÀNICA 2016

## LA RECOLLIDA SELECTIVA BRUTA DE LA MATÈRIA ORGÀNICA

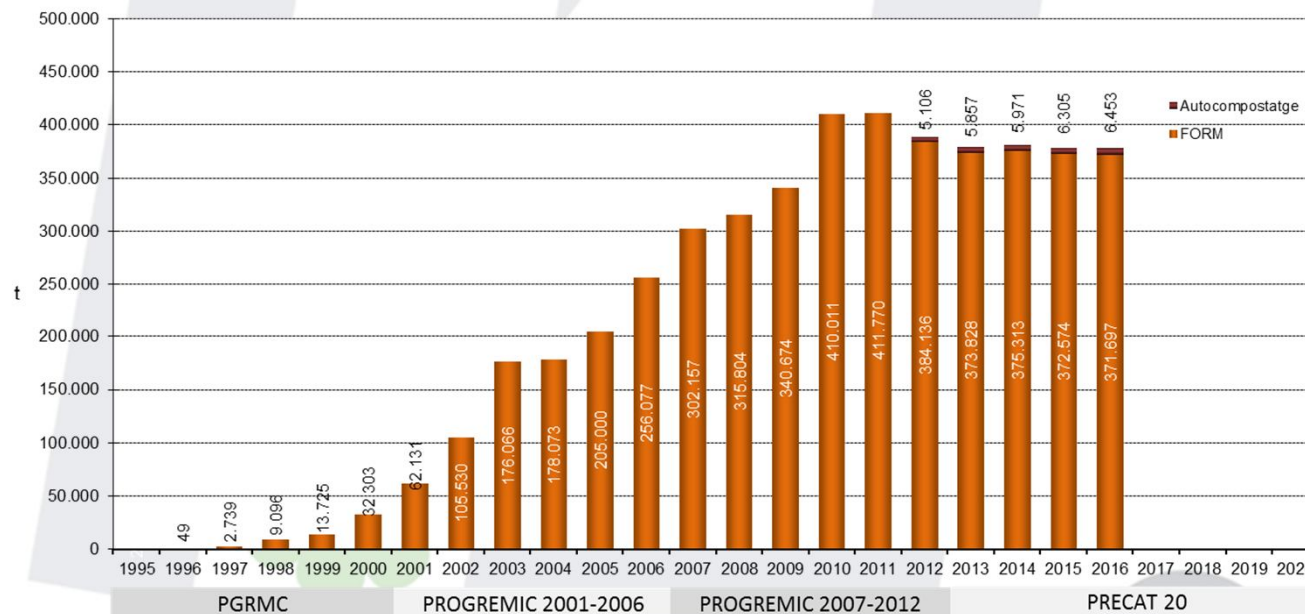
A l'any 2016 a recollida selectiva bruta de la matèria orgànica (restes de menjar i restes vegetals de mida petita), servei prestat per **779 municipis** va ascendir a 371.697 tones, un 0,24 % menys respecte 2015.

**439 municipis realitzen l'auto-compostatge**, tant individual com comunitari.

Considerant el nombre i la capacitat dels compostadors es calcula que a l'any 2016 es van gestionar 6.453 t de matèria orgànica en autocompostatge, un **2,3% més** que a 2015.

En total 378.150 tones de matèria orgànica van rebre tractament biològic, un 0,2% menys que a 2015.

EVOLUCIÓ DE LA RECOLLIDA SELECTIVA DE LA FORM



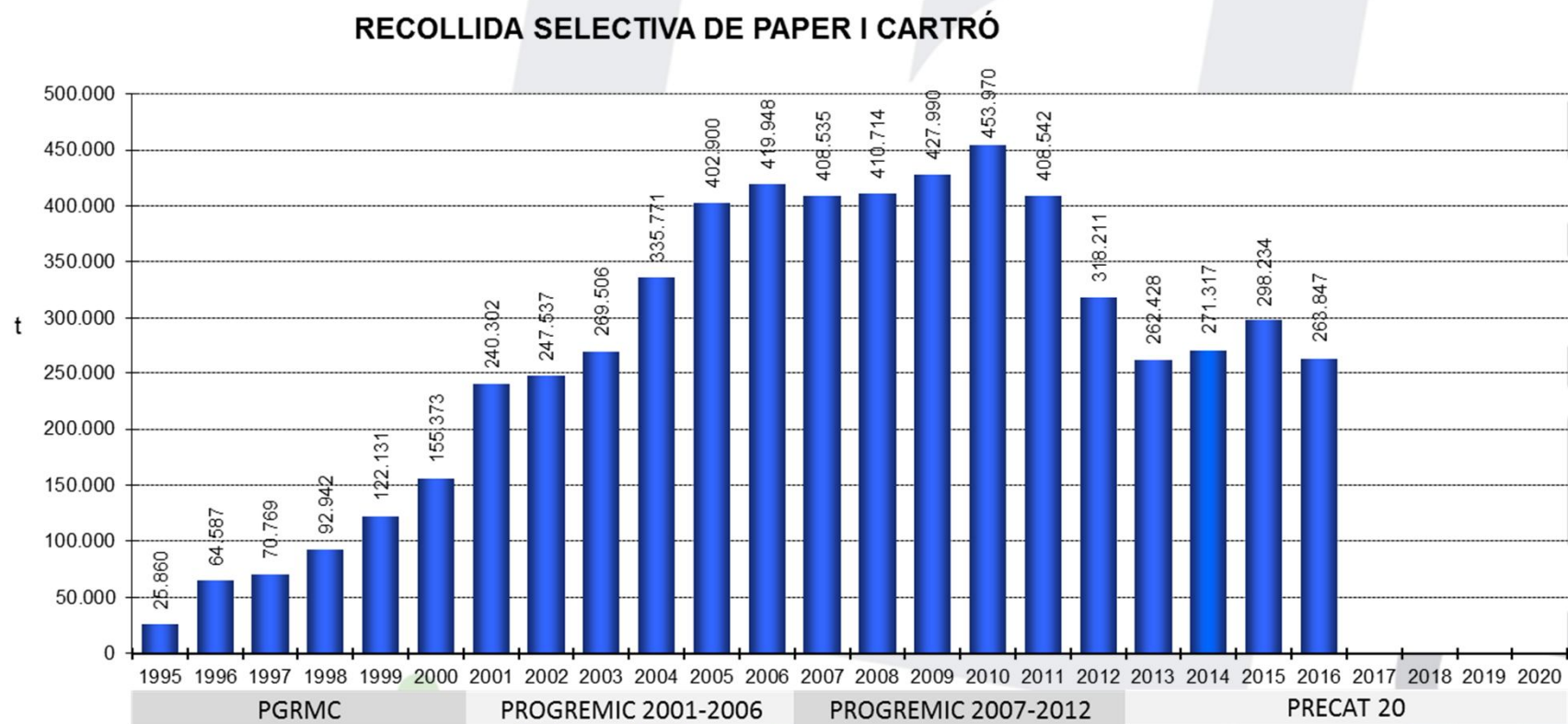




# EVOLUCIÓ DE LA RECOLLIDA SELECTIVA DE PAPER I CARTRÓ 2016

## LA RECOLLIDA SELECTIVA BRUTA DEL PAPER I CARTRÓ

La recollida selectiva del paper i cartró ha estat de **263.847 tones**, un 11,6 % menys que l'any anterior.



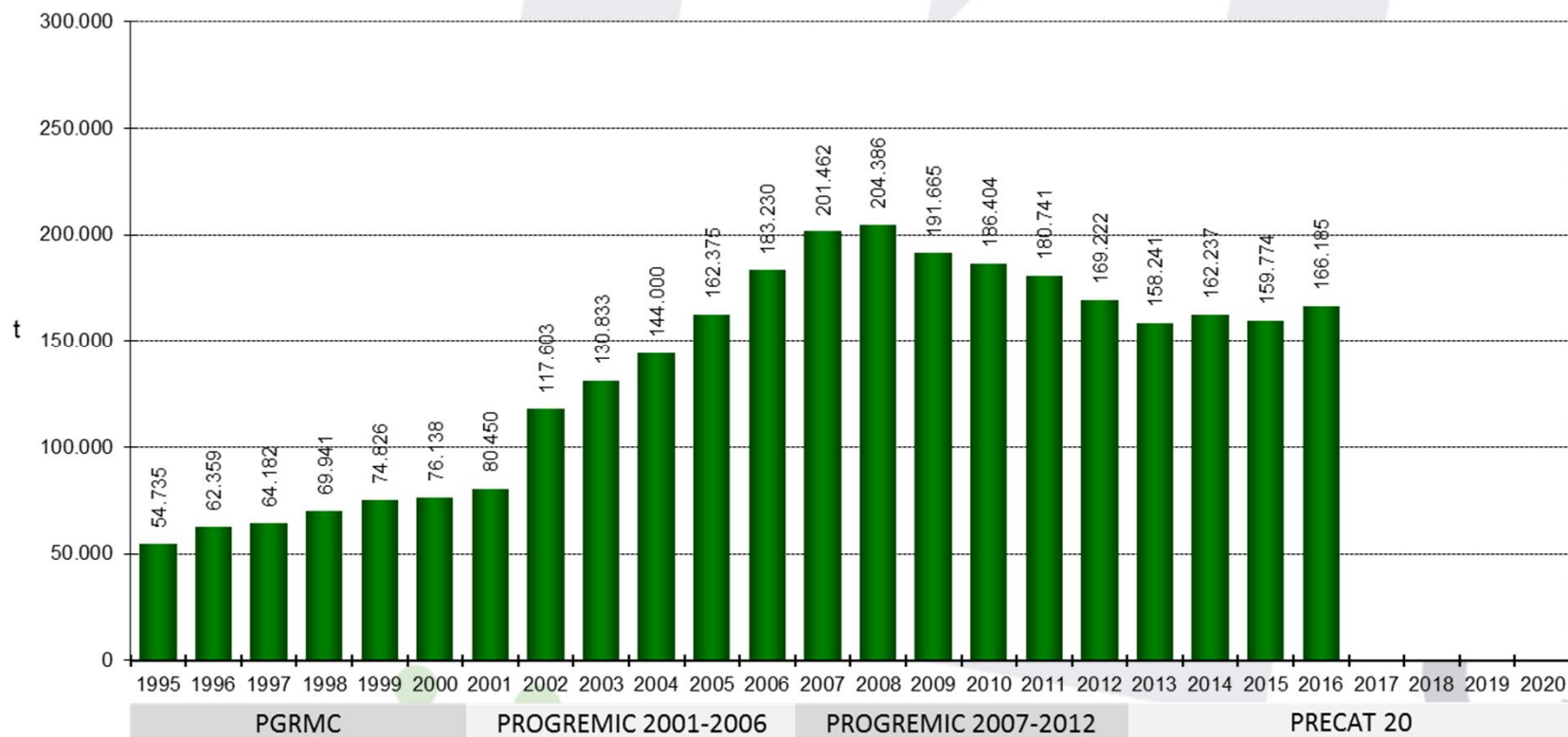


# EVOLUCIÓ DE LA RECOLLIDA SELECTIVA DE VIDRE 2016

## LA RECOLLIDA SELECTIVA BRUTA DEL VIDRE

La quantitat **total de vidre recollit l'any 2016 és de 166.185 tones**, dada que suposa respecte de l'any anterior un increment del 4,0 %.

EVOLUCIÓ DE LA RECOLLIDA SELECTIVA DE VIDRE

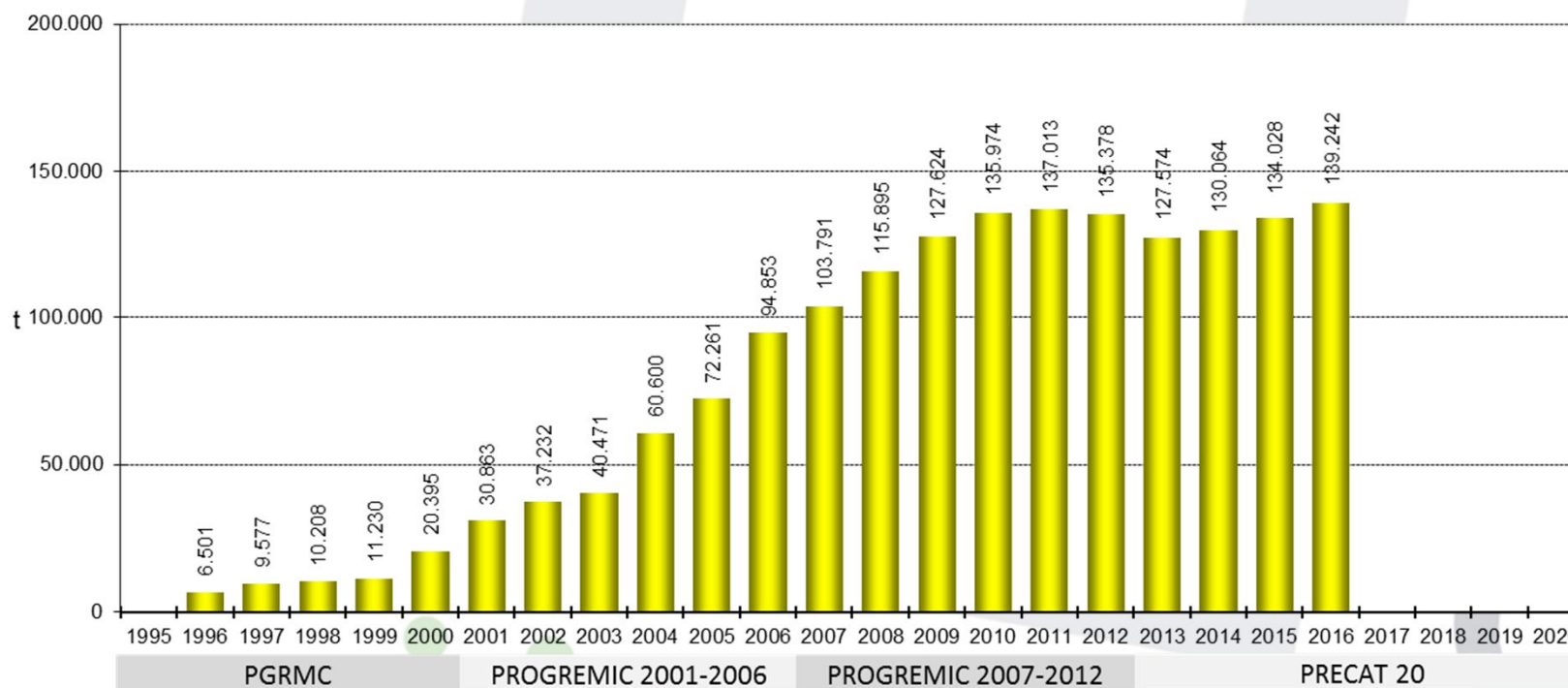




## LA RECOLLIDA SELECTIVA BRUTA DELS ENVASOS LLEUGERS

La recollida selectiva bruta d'envasos lleugers ha incrementat un 3,9 % respecte de l'any anterior. **S'han recollit 139.242** tones d'envasos.

RECOLLIDA SELECTIVA D'ENVASOS



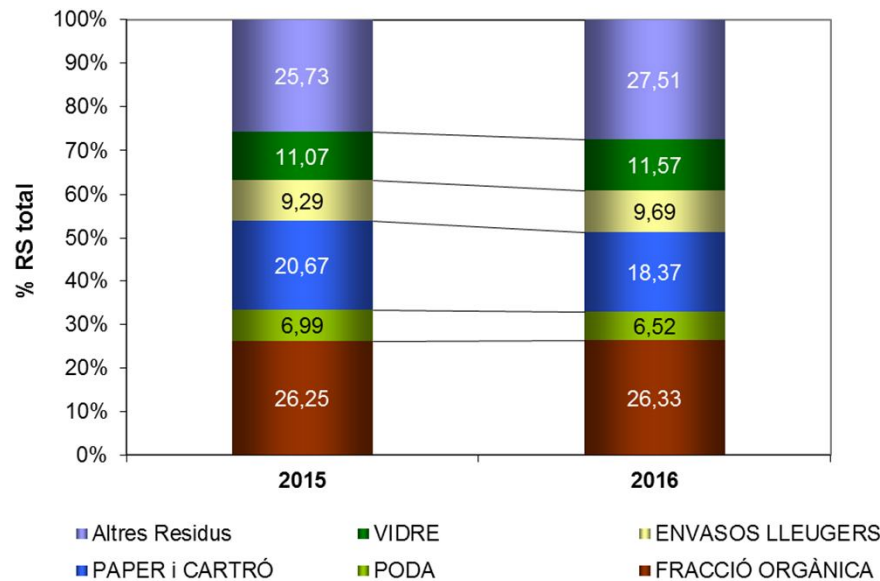


# LES PRINCIPALS FRACCIONS DE RESIDUS RECOLLIDES SELECTIVAMENT A 2016

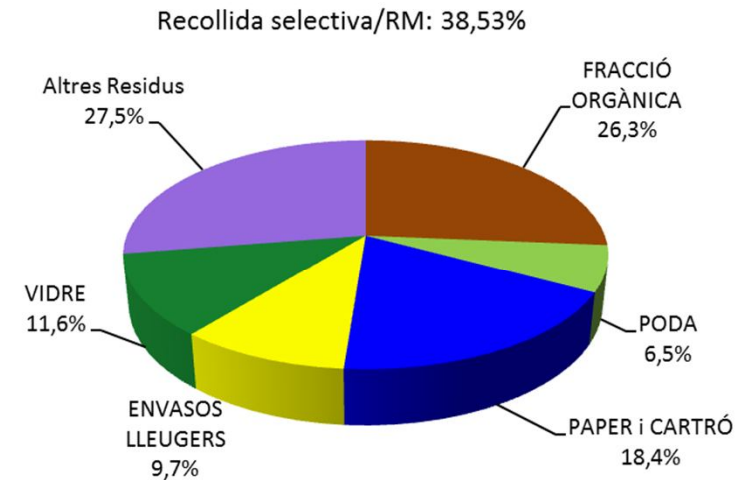
## LES FRACCIONS DE RESIDUS RECOLLIDES SELECTIVAMENT

A 2016 la proporció dels percentatges de recollida selectiva respecte a l'any anterior es mantenen força estables.

Proporció de les Recollides Selectives 2015/2016



DISTRIBUCIÓ DE LA RECOLLIDA SELECTIVA DE RESIDUS MUNICIPALS 2016



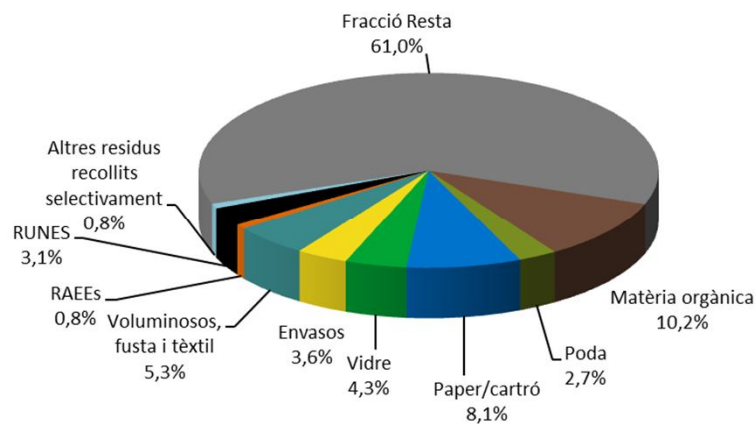


## LES FRACCIONS DE RESIDUS RECOLLIDES SELECTIVAMENT I LA FRACCIÓ RESTA

La proporció dels residus recollits selectivament és **molt similar a la de l'any anterior**. S'observa una disminució en el paper, que pot ser causada tant per continuats robatoris com per canvis en el consum de paper, especialment dels mitjans impresos.

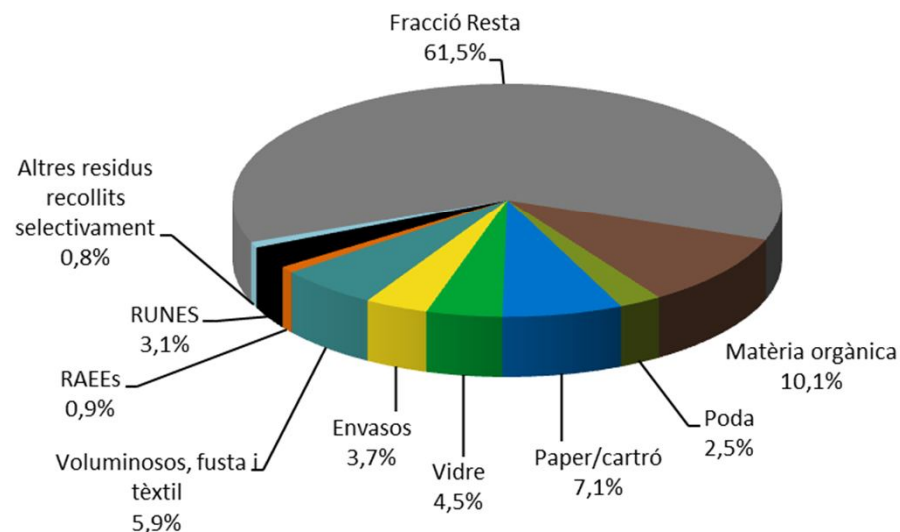
**RESIDUS MUNICIPALS 2015 CATALUNYA**

Recollida Selectiva: **38,95 %**



**RESIDUS MUNICIPALS 2016 CATALUNYA**

Recollida Selectiva: **38,53 %**





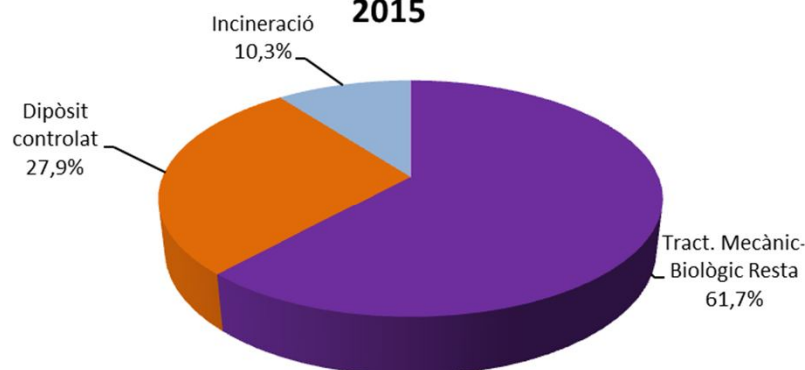
## GESTIÓ PRIMÀRIA DE LA FRACCIÓ RESTA DELS RESIDUS MUNICIPALS 2016

L'any 2016 es va generar 2.291.342 tones de fracció resta, un 1,31 % més que l'any anterior.

La fracció resta es gestiona destinant-la a tractament mecànic biològic, a dipòsit controlat o a incineració com a gestió primària. A 2016 s'observa que segueix la tendència d'anys anteriors de disminució de les entrades directes a dipòsit controlat com a **destí primari**. Mentre l'any 2015 el 27,9 % de la fracció resta es destinava directament a dipòsit controlat, a l'any 2016 ja només s'hi ha destinat el 27,6 %. Més del 60% de la fracció resta es destina a l'any 2016 a tractaments mecànic biològic.

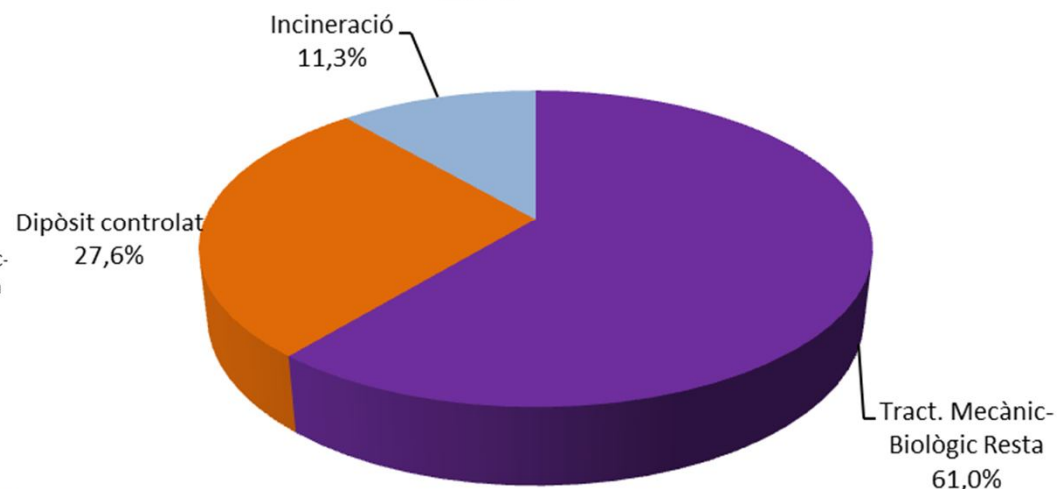
Gestió de la fracció resta

2015



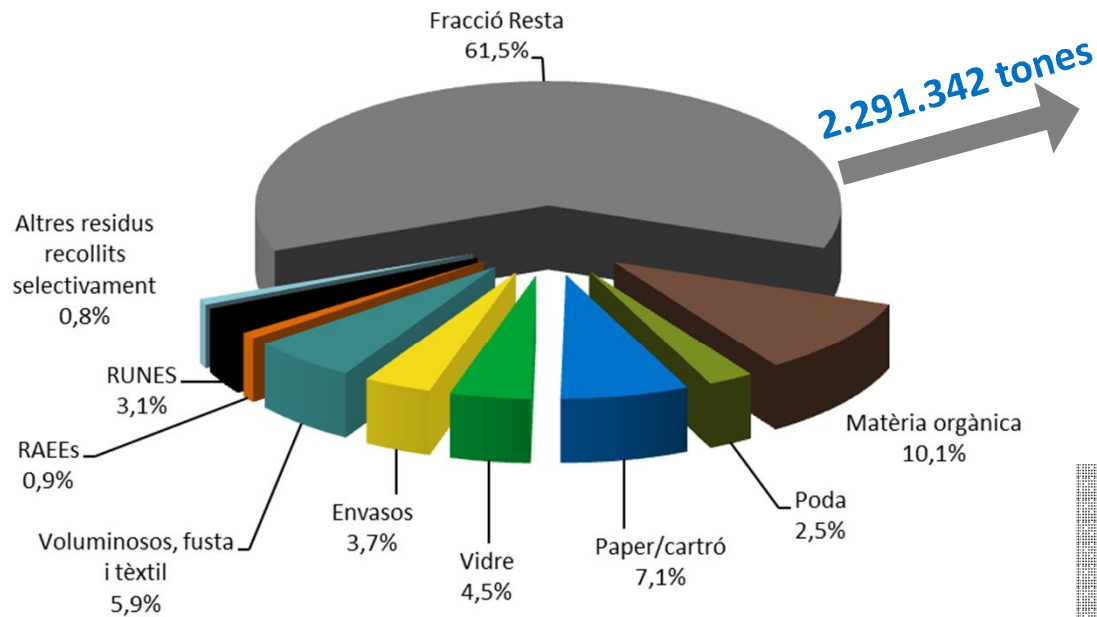
Gestió de la fracció resta

2016

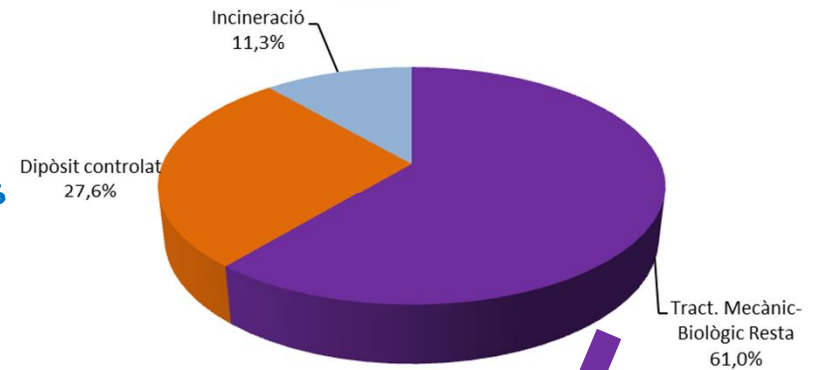




## RESIDUS MUNICIPALS 2016 CATALUNYA Recollida Selectiva: 38,53 %



## Gestió de la fracció resta 2016



## DESTÍ FINAL DEL REBUIG DE TRACTAMENT DE LA FRACCIÓ RESTA 2016

1.065.657 tones

59,9 % a dipòsit  
40,1 % a incineració



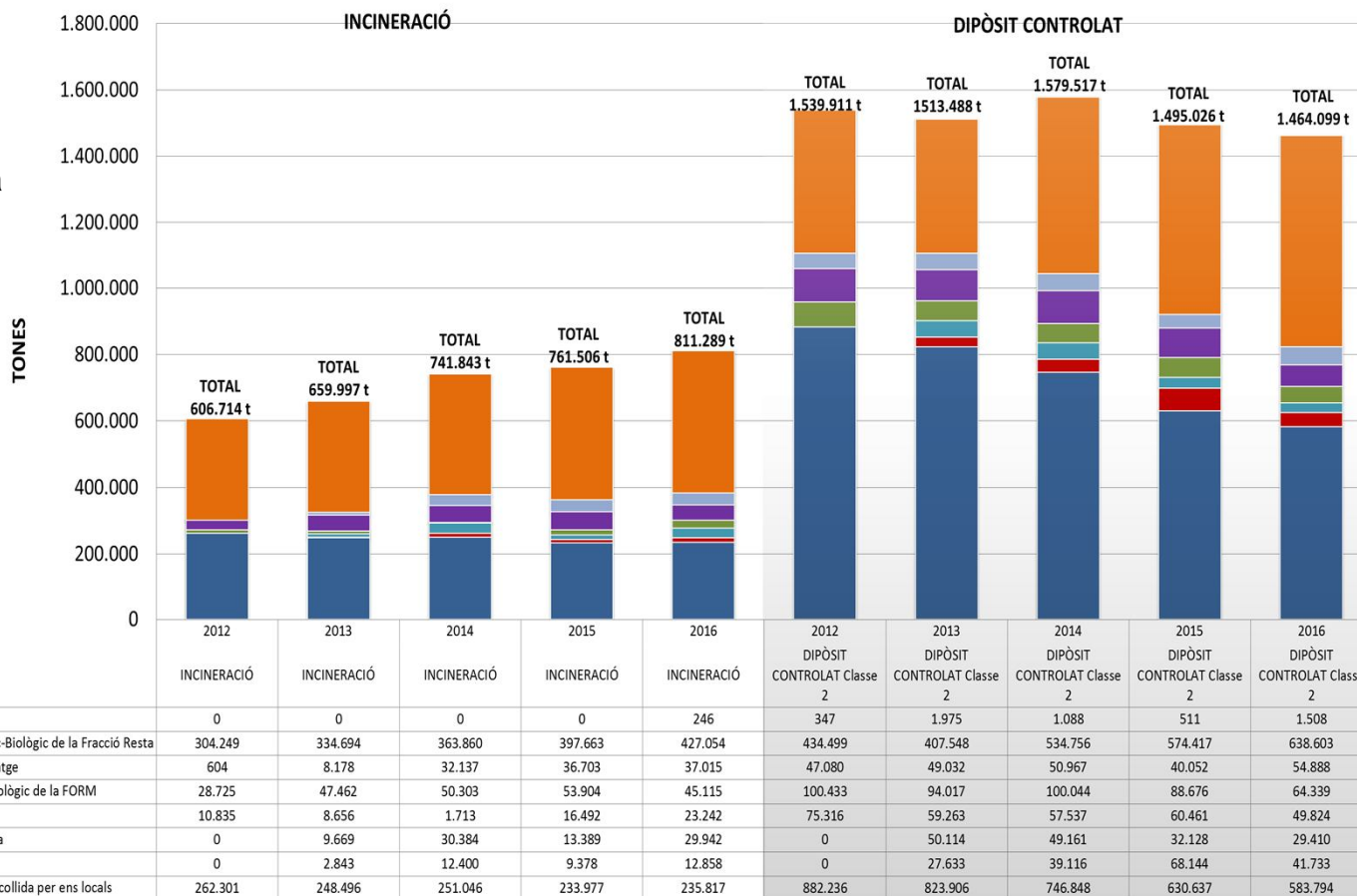
**A 2016 les plantes de tractament finalista han rebut un total de 2.275.388 tones de fracció resta i rebuig de tractaments de residus municipals.**

El 36,0 % prové de fracció resta sense tractament previ i 46,8% de fracció resta tractada.

El 17,2% restant és rebuig procedent de plantes de triatge, plantes de compostatge, deixalleries, neteges viàries, platges, etc.

De les 2,275 Mtn destinades a tractament finalista, 811.289 t s'han incinerat o valoritzat energèticament i 1.464.099 t han anat a dipòsit.

GESTIÓ FINAL FRACCIÓ RESTA I REBUIG DE TRACTAMENT A TRAVÉS D'INCINERACIÓ I DE DIPÒSIT CONTROLAT ANY 2012 - 2016







## RECOLLIDA SELECTIVA NETA (RSN):

La **RSN** es calcula restant del total de la recollida selectiva bruta de la fracció orgànica (FORM), del vidre, del paper i dels envasos lleugers, els impropis (**aquells residus que no corresponen a la fracció residual objecte de recollida**). Per a les altres fraccions recollides selectivament es calcula la recollida selectiva neta tenint en compte la informació disponible segons el destí primari sigui valorització o disposició final.

En base el que s'ha exposat, **la mitjana de recollida selectiva neta de Catalunya es situa en el 30, %**, mentre que la recollida selectiva bruta ha estat del 38,53 %.

El càlcul de la RSN 2016 per comarca, es basa en la informació dels impropis de la FORM i ENVASOS LLEUGERS específics de cada comarca i municipi, i per a la resta de fraccions recollides selectivament i a nivell de comarca s'ha aplicat la dada mitjana de Catalunya.

**RECOLLIDA SELECTIVA BRUTA (RSB):** Recopilació de dades facilitades pels ens locals responsables de les recollides i/o ens locals titulars de plantes i/o operadors privats.

### % IMPROPIS

- **FORM: 13,7%** (mitjana ponderada a Catalunya a 2016)
- **PAPER i CARTRÓ: 6,0%**
- **VIDRE: 2,0%**
- **ENVASOS LLEUGERS: 30,4%**



# QUALITAT DE LA RECOLLIDA: RECOLLIDA SELECTIVA NETA 2016

L'any 2016 cada ciutadà ha lliurat als sistemes de recollida selectiva 49,4 kg de fracció orgànica (FORM), 35,1 kg de paper/cartró, 22,1 kg de vidre, i 18,5 kg d'envasos lleugers.

Del total recollit de cada fracció, la recollida selectiva neta (descomptant els impropis) ha estat del 86,3% per la FORM, el 94% pel paper i cartró, el 98% pel vidre i el 69,6% pels envasos.

## Recollida Selectiva Bruta (RSB) i Neta (RSN) dels tipus de residus principals (mitjana Catalunya). Any 2016

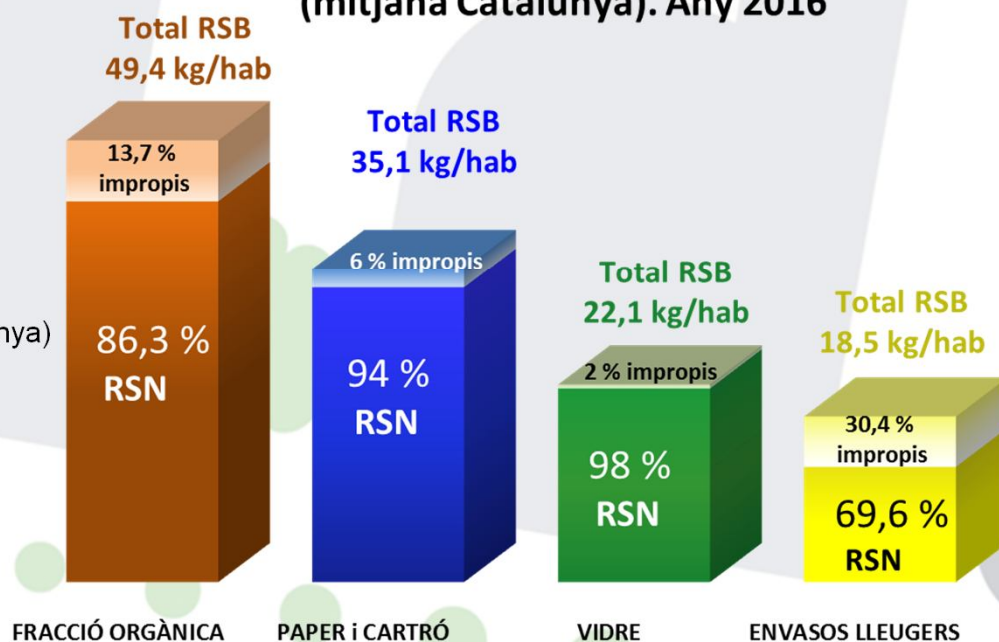
### % IMPROPIS 2015

FORM: 13,7% (mitjana ponderada a Catalunya)

PAPER i CARTRÓ: 6,0%

VIDRE: 2,0%

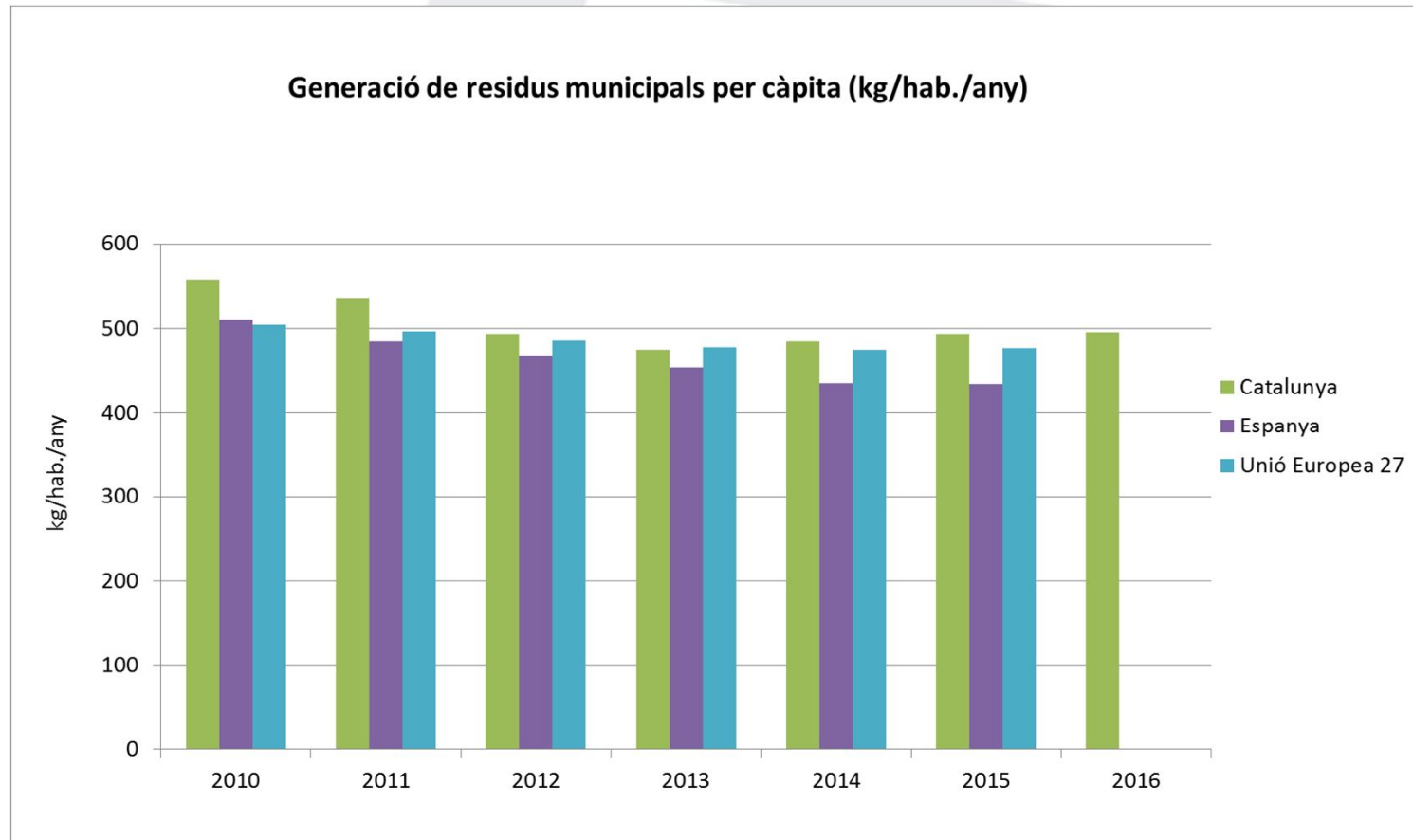
ENVASOS LLEUGERS: 30,4%





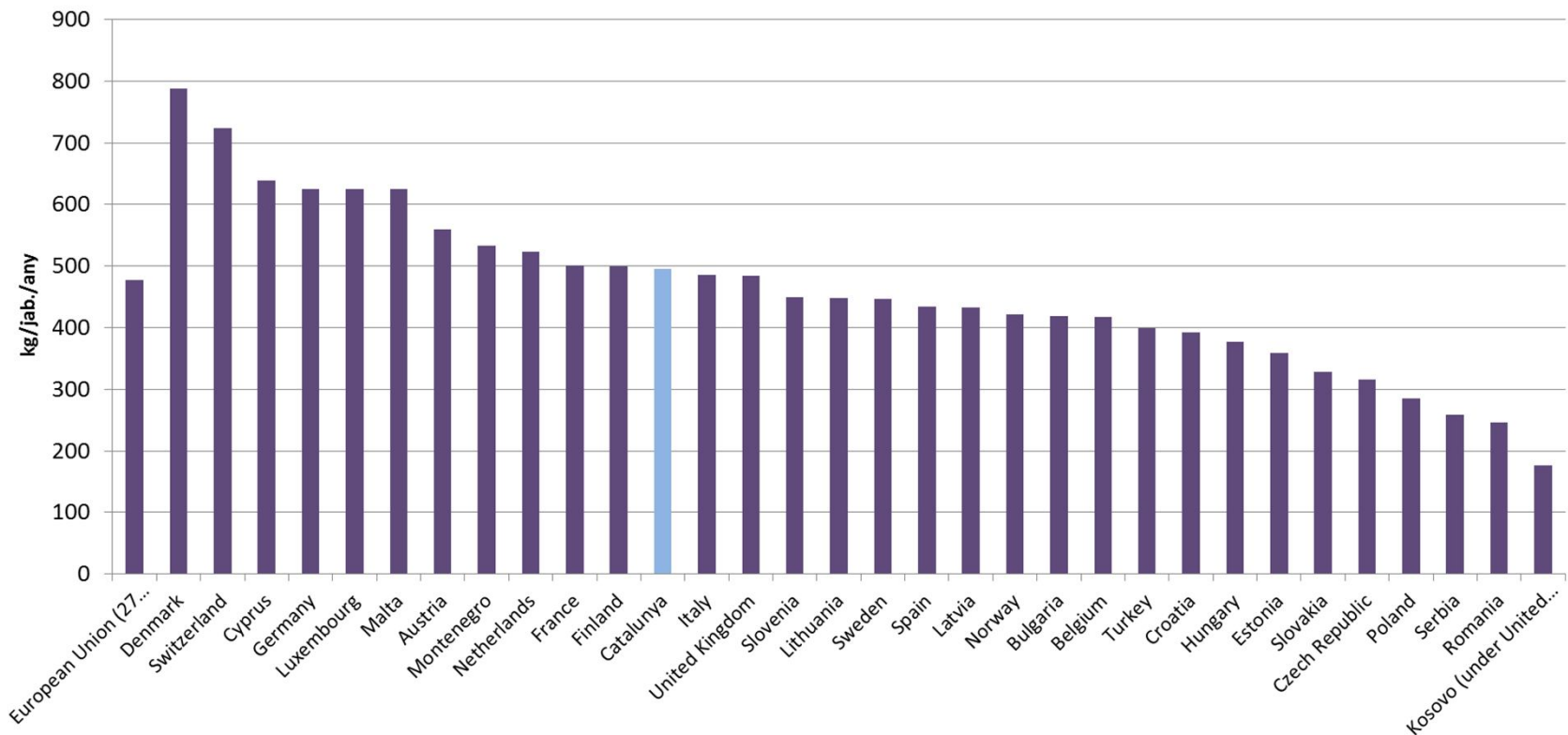
## COMPARATIVA DE GENERACIÓ DE RESIDUS MUNICIPALS AMB EUROPA

**A Catalunya, la generació de residus municipals a 2016 s'ha situat en 496 kg/hab./any, lleugerament per sobre de la mitjana europea de 2015 (477 kg/hab./any).**





Generació de residus municipals per càpita (kg/hab./any). Dades de 2015 EU 27 i Catalunya 2016

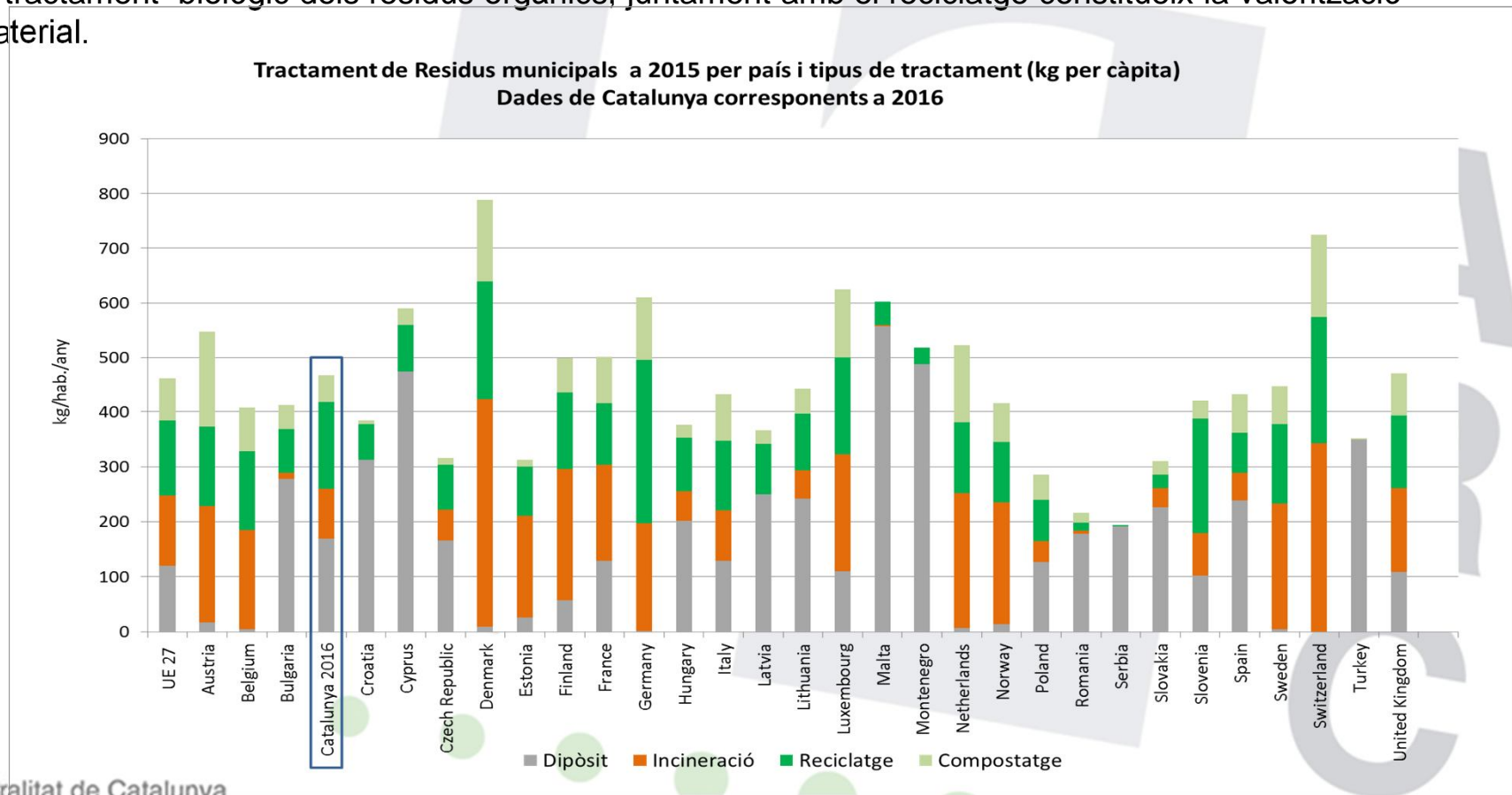




# COMPARATIVA DE TRACTAMENT DE RESIDUS MUNICIPALS

Les diferències entre la gestió dels residus municipals dels diferents països correspon als diferents resultats de reciclatge i tractament dels residus. La normativa europea estableix una jerarquia de gestió que tendeix a disminuir la disposició final dels residus.

El tractament biològic dels residus orgànics, juntament amb el reciclatge constitueix la valorització material.





Agència de  
Residus de  
Catalunya

## L'INDICADOR Destí RECiclatge DREC



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Territori  
i Sostenibilitat**



Agència de  
Residus de  
Catalunya

# Indicador DREC



Arrel dels treballs desenvolupats en el  
marc del Projecte INTERREG IVC  
Regions for Recycling



s'ha calculat l'indicador Destí RECiclatge

## DREC

Finalitat: avaluar les quantitats de residus municipals  
que realment arriben a plantes de reciclatge.



## DREC = Destí RECiclatge material

### DREC inclou:

- Recollida selectiva de fluxos d'un sol material (per ex. Vidre)
- Sortides de plantes de triatge
- Sortides de TMB destinades a reciclatge

### DREC NO inclou:

- Runes
- Sortides de processos d'incineració (escòries, metalls...)
- Reutilització (materials no considerats residus)



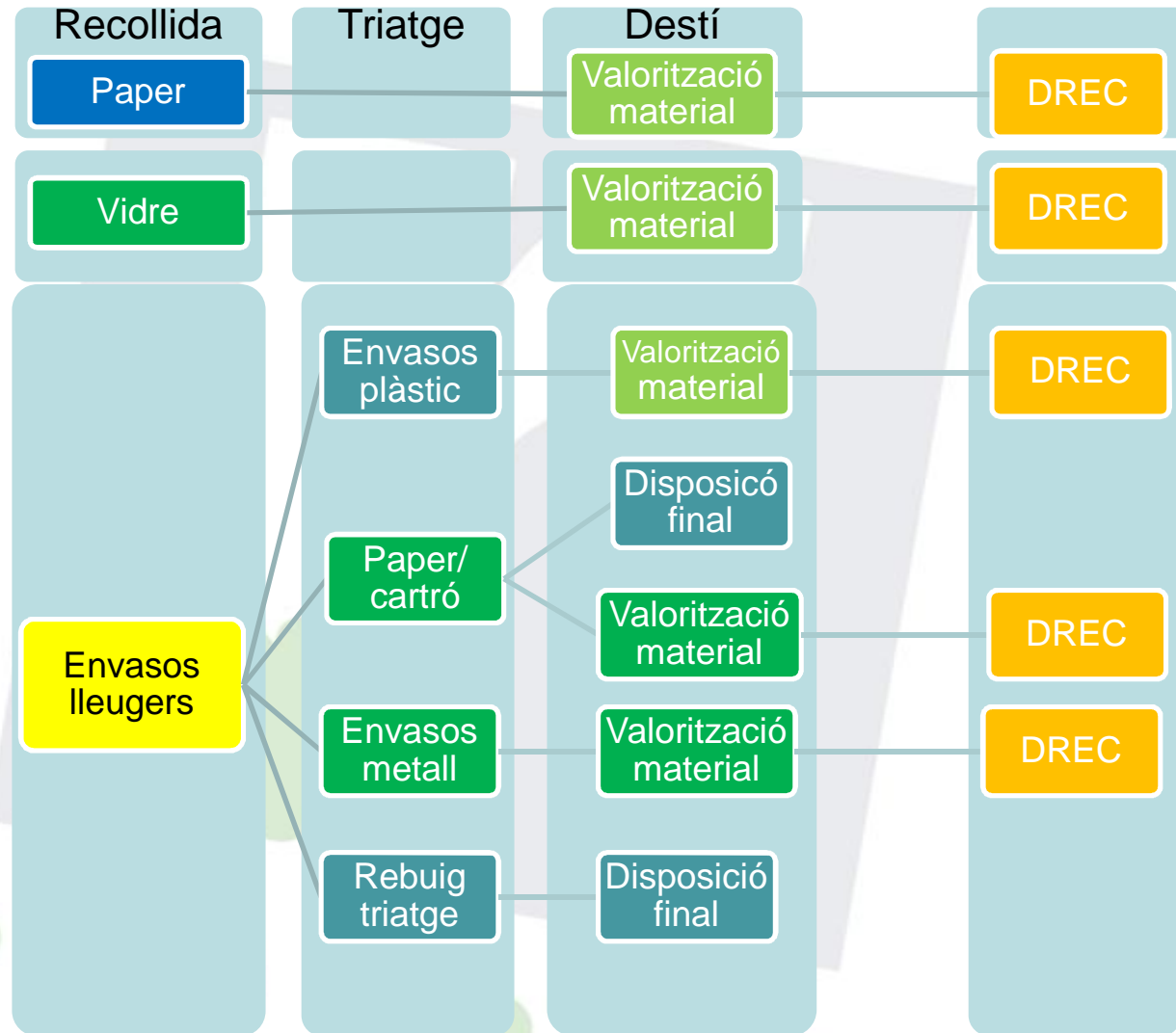


# Exemples de DREC

## DREC de materials subjectes a Recollida Selectiva:

El vidre i el paper són materials que es separen en origen i es destinen a processos de valorització material.

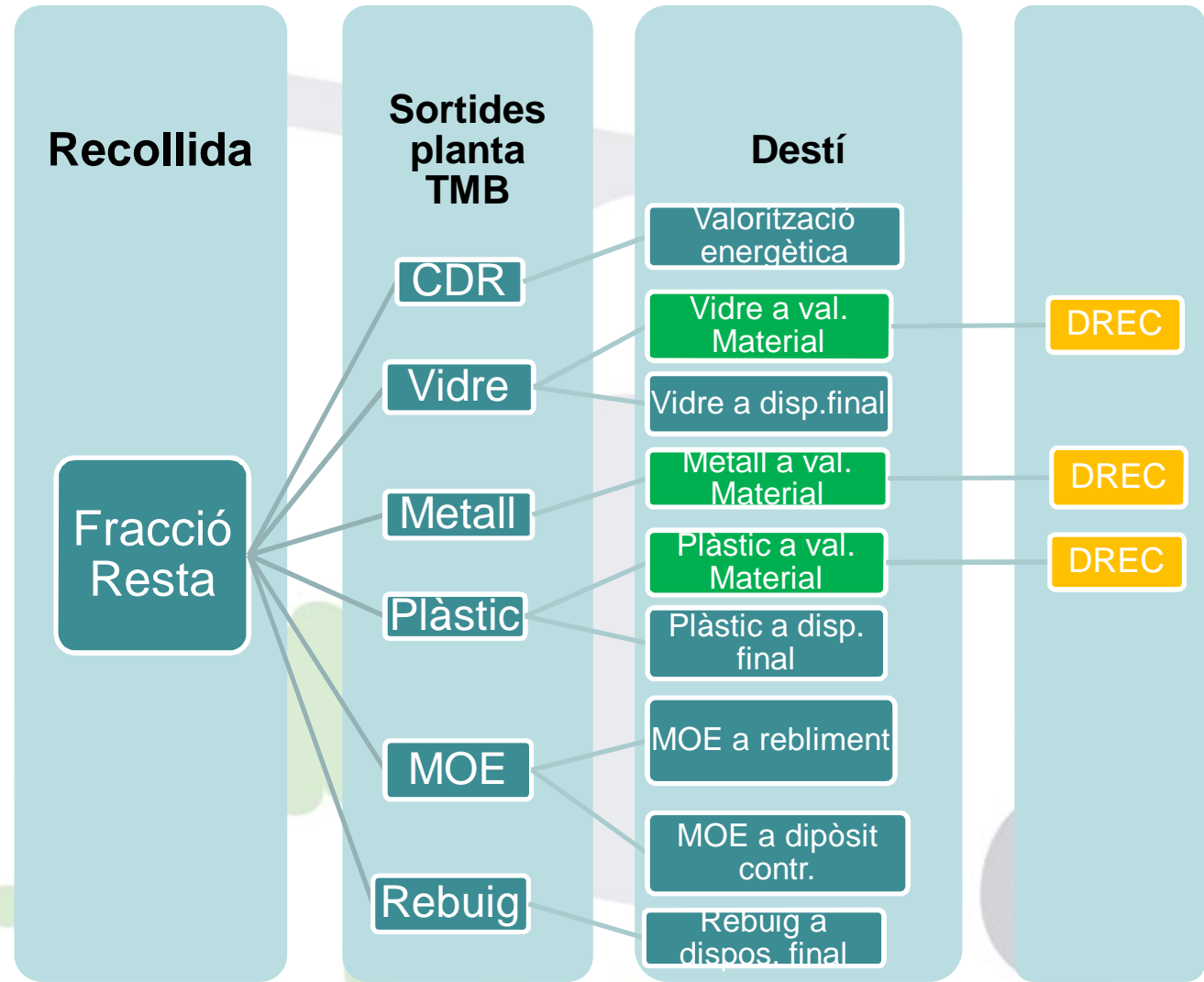
Els envasos lleugers són una barreja de materials que necessiten un procés de triatge previ a la valorització.





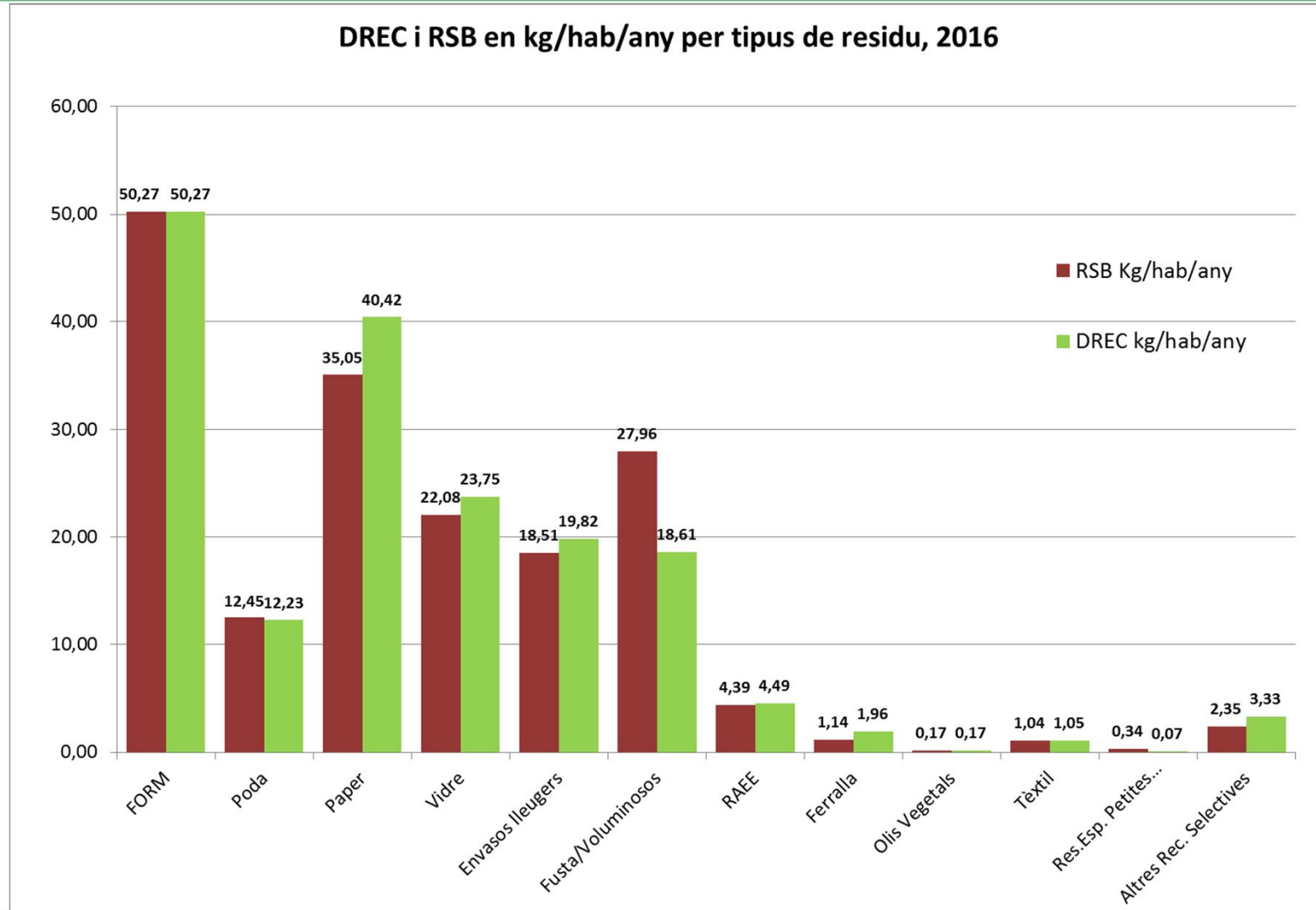
## DREC de la Fracció Resta:

També es tenen en compte els materials recuperables que surten dels processos de garbellat de plantes de tractament TMB.



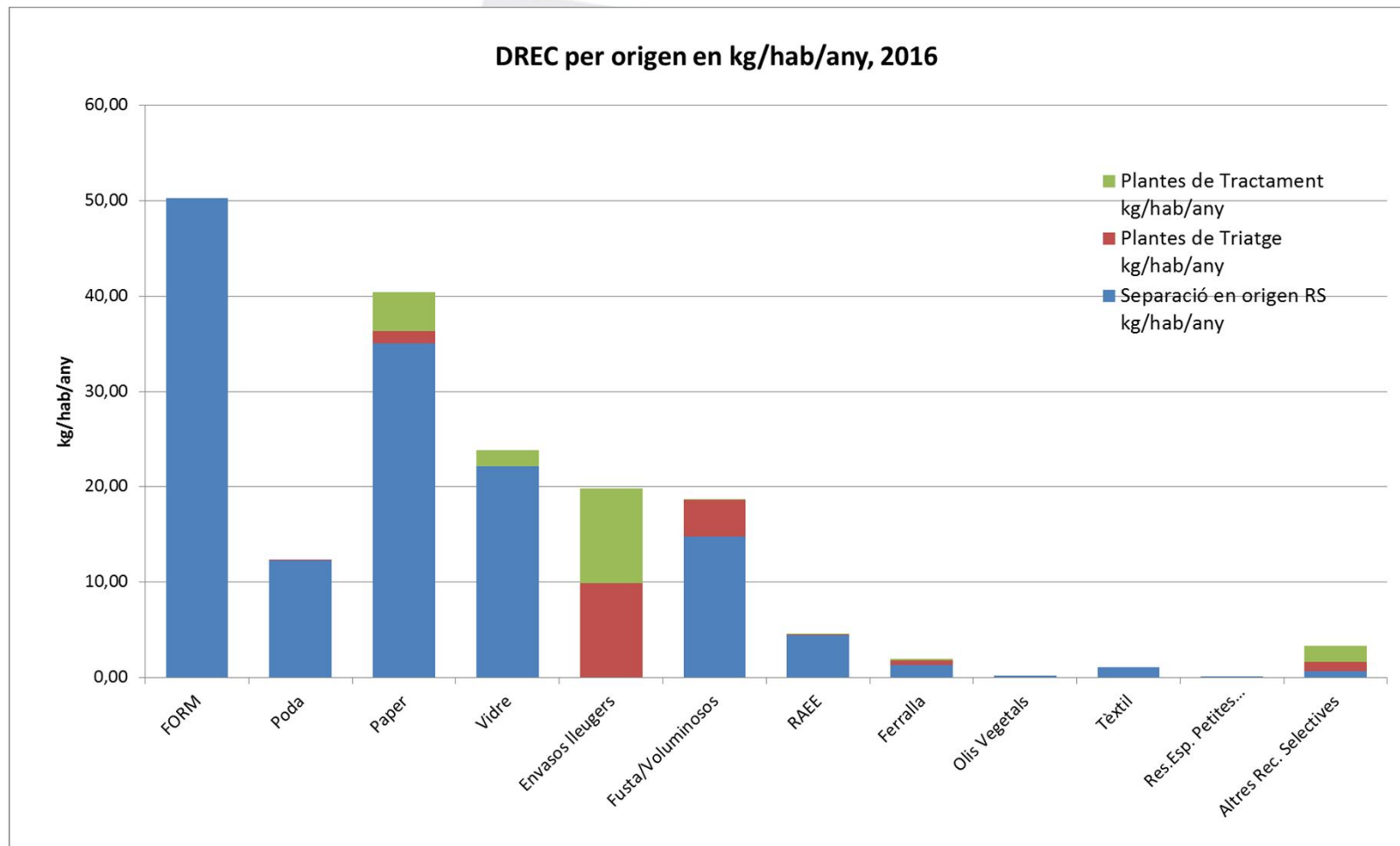


# DREC de Residus Municipals de Catalunya 2016



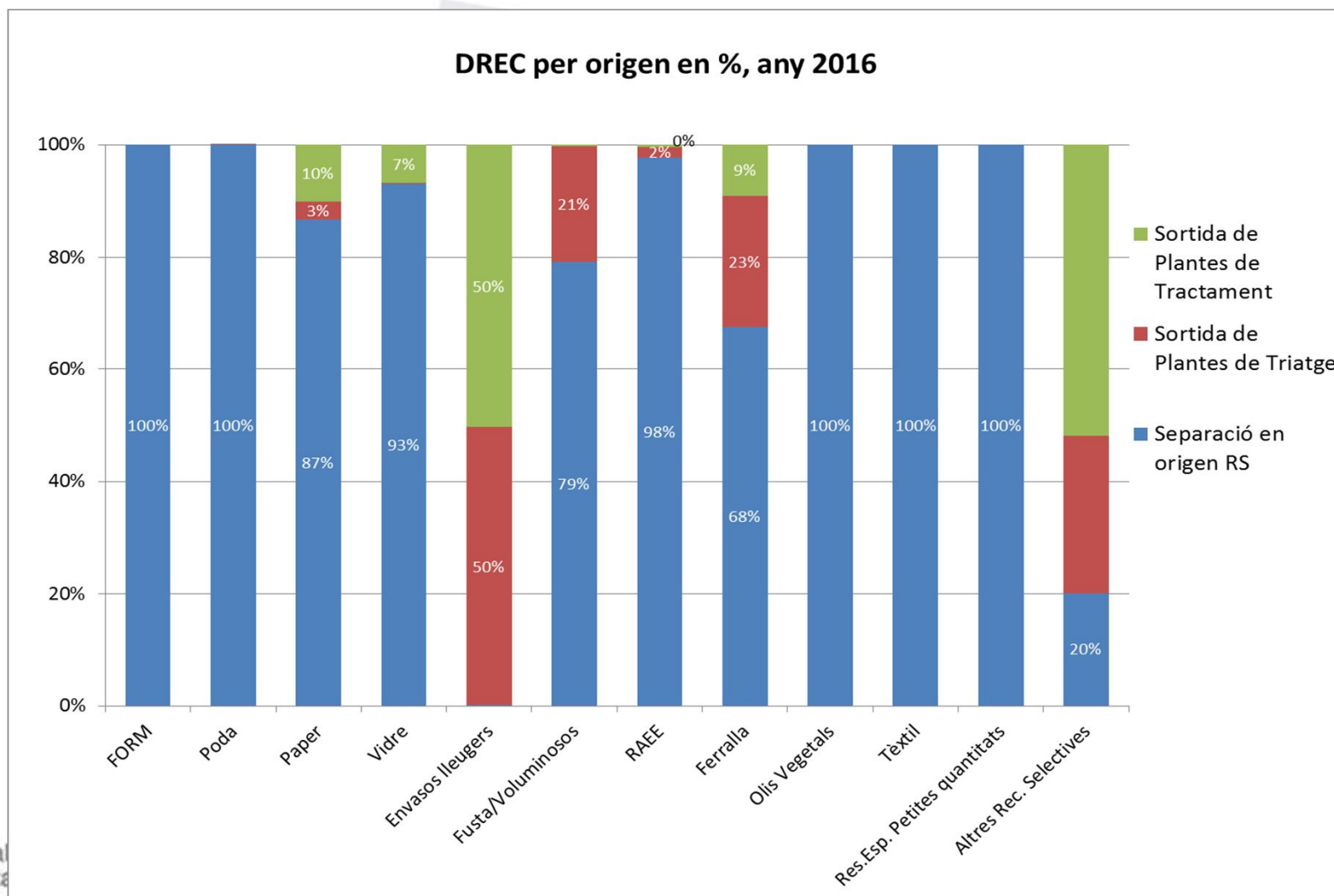


## DREC per tipus de residu i punt de separació





## DREC per tipus de residu i punt de separació





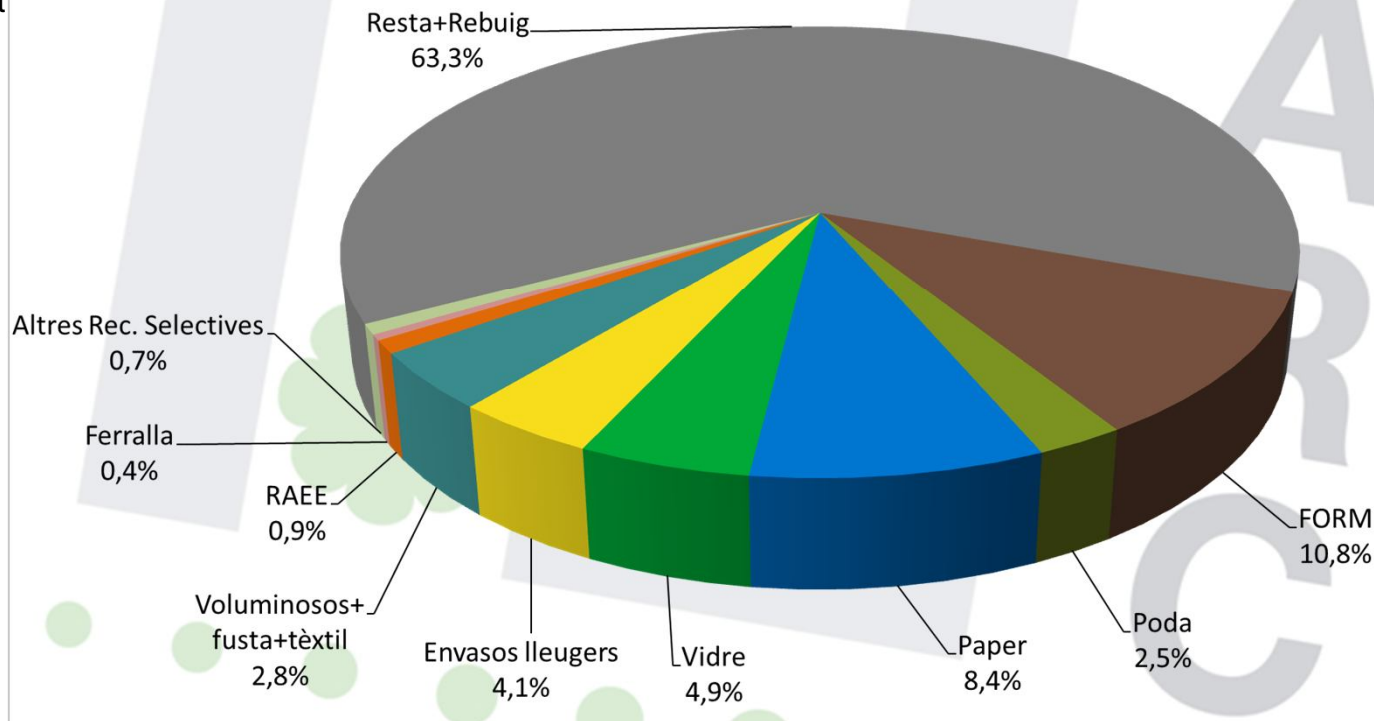
## DREC de Catalunya

El DREC de Catalunya ha estat el **36,86 %** dels residus municipals, 1,5 punts per sobre del valor de 2015 (35,35%)

Per l'any 2016 el DREC dels materials que componen els envasos lleugers ha augmentat força en comparació amb l'any 2015 degut a una millora metodològica en la classificació de les sortides de materials plàstics de les plantes de tractament que permet distingir millor els plàstics envàs dels plàstics no envàs.

Mentre els primers compten com **Envasos lleugers**, els últims es comptabilitzen en la categoria **Altres Recollides Selectives**.

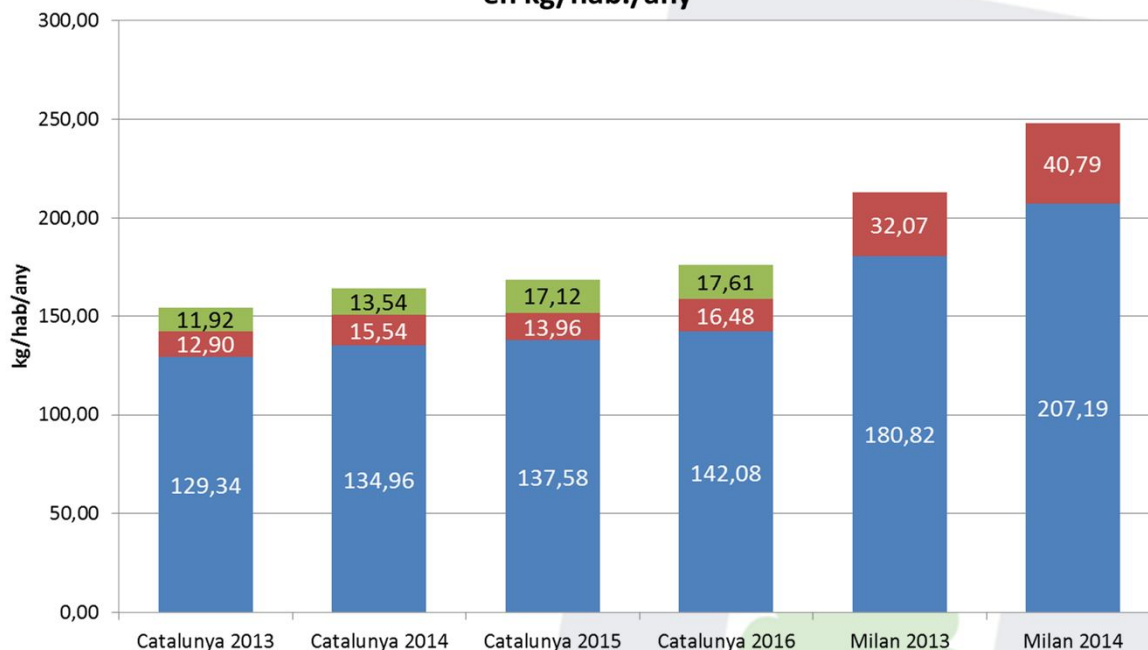
### DREC de residus municipals per tipus de residu, 2016





# DREC a Catalunya i altres Regions R4R

DREC per origen Catalunya 2013-2016, Milan 2013-2014 en kg/hab./any



Dades de Catalunya 2013 a 2016 en comparació amb dades 2013 a 2014 de la ciutat de Milan (Itàlia)

DREC total en kg/hab./any:

Catalunya 2013: 154,16

Catalunya 2014: 164,28

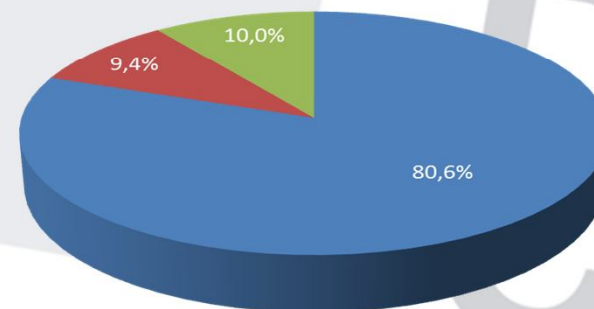
Catalunya 2015: 169,00

**Catalunya 2016: 176,00**

Milan (IT) 2013: 212,89

Milan (IT) 2014: 247,98

DREC per Origen, 2016



L'any 2016 a Catalunya el 80,6 % del DREC total es va separar en origen, el 9,4 % són sortides de plantes de triatge i el 10,0 % surt de plantes TMB



Agència de  
Residus de  
Catalunya

# Moltes gràcies

Josep Maria Tost  
Director  
Agència de Residus de Catalunya