

Jornada de Treball

Debat sobre les implicacions del PRECAT20
pels municipis més avançats i propostes per
ampliar-ne el seu nombre

Reflexions sobre el **pretractament de la
fracció RESTA** de **municipis amb alts índexs
de recollida selectiva**

Barcelona, 9 d'Octubre de 2014

REFLEXIÓ INICIAL (1 de 3)



- El nou PRECAT20 vol aplicar **l'obligatorietat del pretractament** dels residus abans d'anar a l'abocador.
- La directiva 1999/31 estableix (art 6.a) que **només s'admeten en un dipòsit els residus que hagin estat objecte de tractament**.
 - Aquesta disposició no s'aplicarà als residus inerts el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, o a qualsevol altre residu el tractament del qual no contribueixi als objectius establerts a l'article 1 de la directiva reduint la quantitat de residus o els perills per a la salut humana o el medi ambient
- L'article 5 estableix uns **objectius progressius de reducció d'entrada de residus biodegradables als dipòsits (25% el 2006, 50% el 2009 i 65% el 2016 respecte els residus municipals biodegradables generats el 1995)**





- El Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la llei reguladora dels residus, en el seu article 16.2 (*Disposició del rebuig dels residus*) estableix que:

Article 16

Disposició del rebuig dels residus

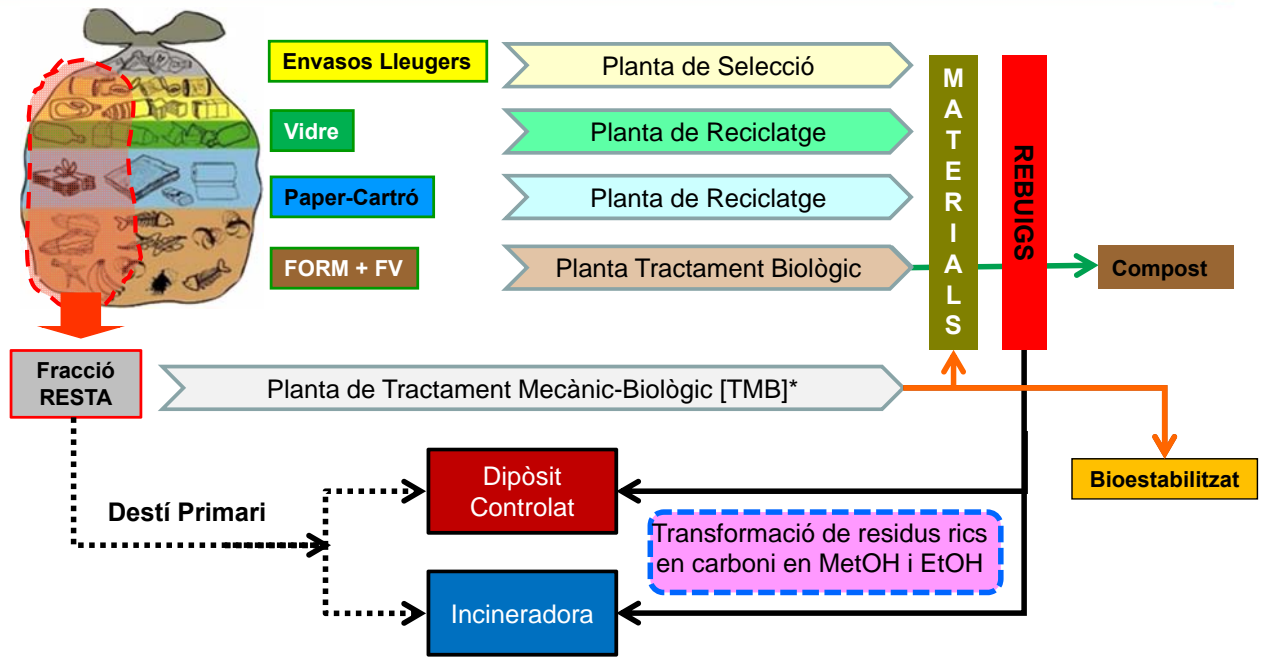
1. La disposició del rebuig dels residus se subjecta al principi general de limitació a les fraccions residuals no susceptibles de valorització, segons les tècniques existents.

2. Només poden ser objecte de disposició del rebuig les fraccions residuals tractades prèviament. Aquesta disposició no és aplicable als residus el tractament dels quals és tècnicament inviable o no contribueix al compliment dels objectius de protecció de la salut i del medi ambient.

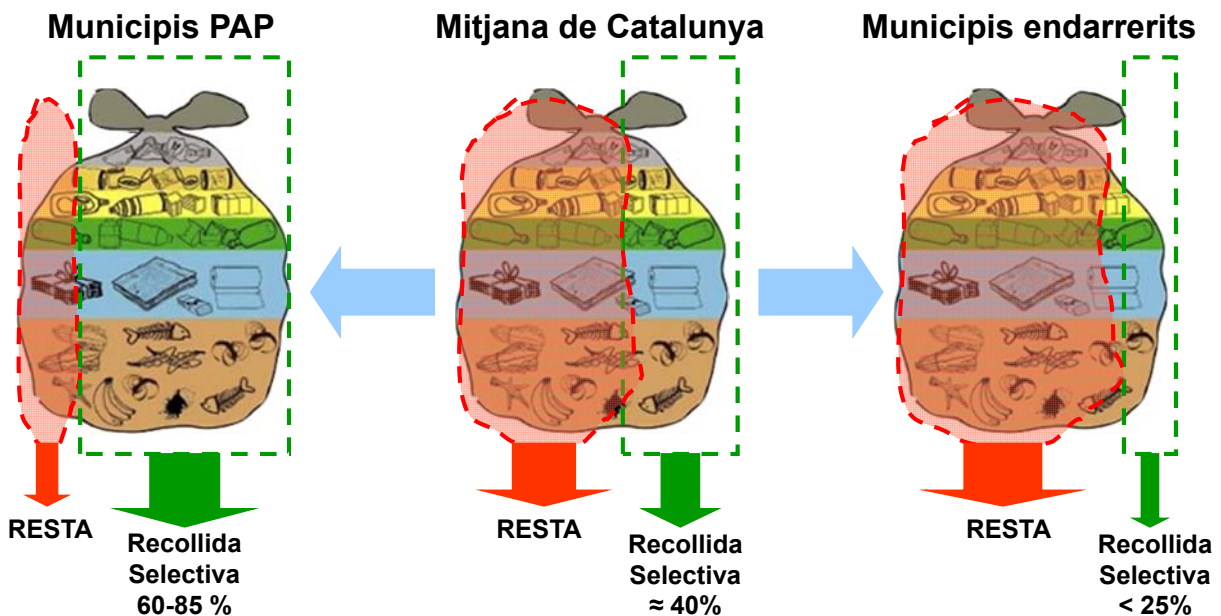


- El PRECAT20 incorpora com a objectius:
 - [7a.1] Establir, abans de finals de 2016, **objectius quantitatius de limitació d'entrada de residus valoritzables a dipòsits controlats**.
 - [7a.2] Establir, abans de finals de 2016, **el contingut màxim de materials biodegradables** –amb activitat latent potencialment generadora de gasos amb efecte d'hivernacle- **dels residus i rebuigs de tractament de residus destinats a dipòsit controlat**, així com els indicadors i metodologia que permetin verificar-ne la seva evolució.
 - [7a.3] Assegurar, l'any 2020, que el **100% dels residus siguin tractats abans de ser destinats a dipòsits controlats, sense perjudici del que disposa l'article 16.2 del Decret Legislatiu 1/2009**, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
 - [7b.1] **Objectiu de reducció d'entrada de residus municipals biodegradables en dipòsits controlats** respecte a la generació dels mateixos l'any 1995. 16/07/2016: **35% en pes**
 - [7b.3] **L'any 2018 la totalitat de fracció resta generada a Catalunya rebrà un tractament que permeti l'estabilització de la matèria orgànica continguda**, amb recuperació en la mesura del possible dels materials valoritzables.

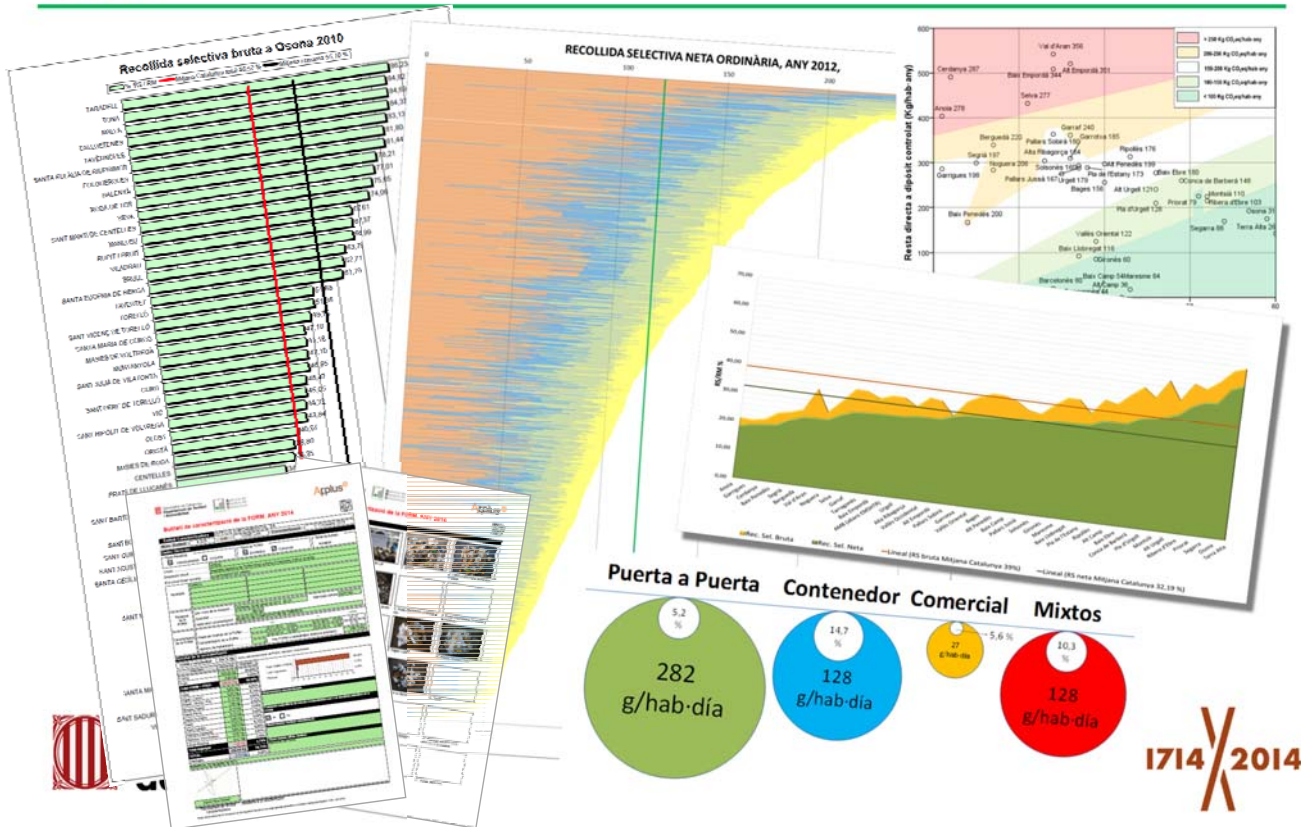
MODEL DE RECOLLIDA I GESTIÓ DE RESIDUS MUNICIPALS



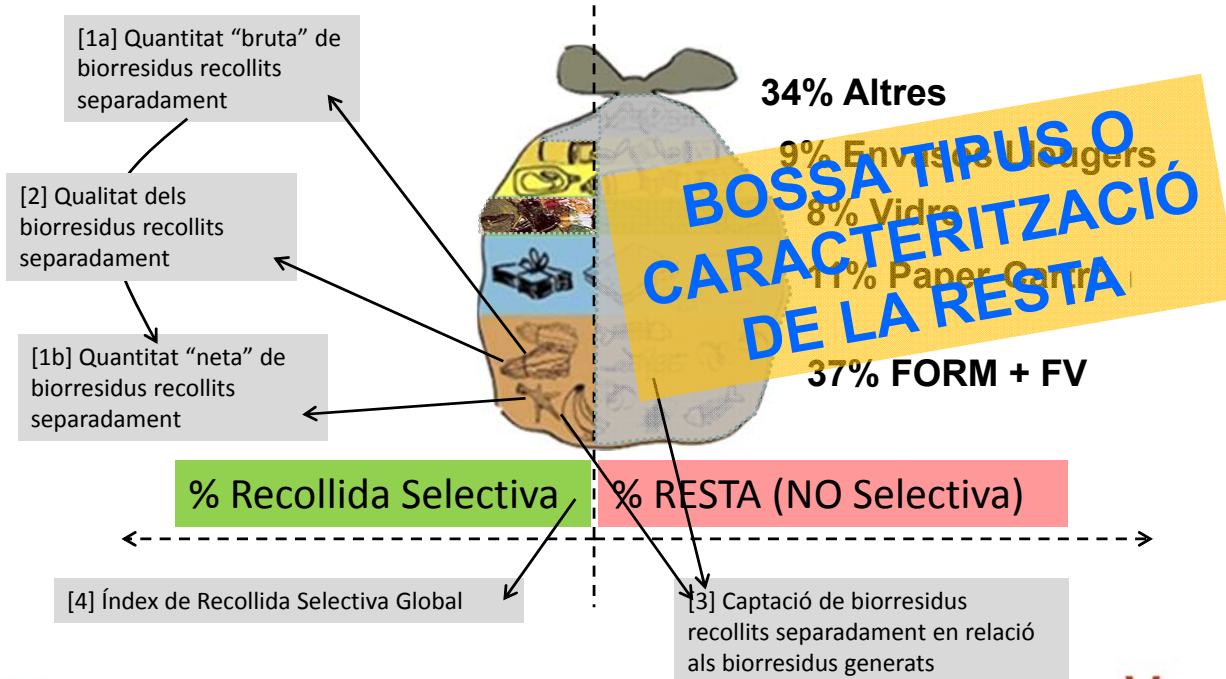
Quina és la realitat de la Recollida Selectiva de RM a Catalunya?



Disposem de molta informació però encara no és suficient



Com mesurem aquests resultats? Indicadors i manera d'obtenir-los



Com es la RESTA de municipis PAP amb bons o molt bons resultats?

Municipis	CAT	C	R	VE	M	B	VI	S	F	T
Any Inici PAP		2.013	2.000	2.009	2.012	2.001	2.002	2.005	2.002	2.000
Fracçons PAP		4	2	5	4	4-MP	4-MP	4-MP	4-MP	4-MP

Població (habitants)	7.553.650	4.914	1.170	1.002	1.000	3.728	1.065	3.481	2.249	8.085
Generació RM (tones)	3.588.636	1.598	435	361	467	1.224	673	1.461	620	3.217
GENERACIÓ (kg/hab i dia)	1,30	0,89	1,02	0,99	1,28	0,90	1,73	1,15	0,76	1,09
Fracció RESTA (tones)	2.226.820	611	183	150	125	268	154	240	104	573
RESTA (kg/hab i dia)	0,81	0,34	0,43	0,41	0,34	0,20	0,40	0,19	0,13	0,19

% Recollida Selectiva	38,0%	61,8%	58,0%	58,4%	73,3%	78,1%	77,1%	83,6%	83,2%	82,2%
-----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

% Impropis FORM	14,20%	2,31%	6,65%	1,47%	1,44%	1,02%	1,06%	0,57%	0,96%	0,97%
% Impropis EELL	27,73%	21,85%		18,96%						

Caracterització de la RESTA	
mostres	
FORM	18,60
Vidre	3,36
Paper i Cartró	13,29
Envasos Lleugers	15,96
Subtotal	51,20
Tèxtil	17,66
Tèxtil Sanitari	13,97
Residus Especials	0,77
Residus voluminosos	3,51
Altres	12,89
TOTAL	100,00

	3	3	3	1	1	1	1	1	1	Mitjanes
FORM	18,60	36,92	18,09	30,51	15,74	27,44	22,65	23,88	13,51	23,04
Vidre	3,36	3,78	1,95	4,59	0,96	1,81	3,37	4,07	2,23	2,90
Paper i Cartró	13,29	8,77	4,59	12,34	8,14	7,22	8,95	11,68	6,44	9,05
Envasos Lleugers	15,96	16,92	17,66	18,72	10,02	10,83	10,47	9,27	8,58	13,16
Subtotal	51,20	66,40	42,29	66,17	34,86	47,30	45,44	48,90	30,76	48,15
Tèxtil	17,66	4,17	7,01	5,83	20,50	17,03	23,73	11,85	18,95	14,08
Tèxtil Sanitari	13,97	12,23	21,36	14,76	9,93	4,53	11,09	10,47	12,71	12,34
Residus Especials	0,77	0,57	0,63	1,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
Residus voluminosos	3,51	7,25	7,74	3,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,45
Altres	12,89	9,38	20,97	7,89	34,71	31,14	19,74	28,80	37,58	22,57
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,02	100,00	100,00

Anàlisi Tècnic, Econòmic i Ambiental d'un municipi PAP (1 de 3)

	CARACTERITZACIÓ DE RESTA				CARACTERITZACIÓ DE FORM		CARACTERITZACIÓ DE EELL			
	Caracteritzacions				Resum i Mitjanes agrupades	% d'Impropis		% d'Impropis		
	1ª	2ª	3ª	Mitjana						
	28/03/2014	23/05/2014	18/07/2014							
	Divendres	Divendres	Divendres							
Malbaratament Alimentari	1,26	4,07	5,56	3,63	FORM	18,60				
Fracció Vegetal petita	2,64	2,15	4,37	3,05	Vidre	3,36	28/06/2013	1,15%	18/12/2013	25,04%
Resta de FORM	15,53	7,32	12,90	11,92	Paper i Cartró	13,29	13/09/2013	2,06%	22/01/2014	19,44%
Vidre	5,07	2,61	2,40	3,36	Envasos Lleugers	15,96	15/11/2013	2,74%	12/03/2014	21,48%
Paper i Cartró	13,47	9,01	17,38	13,29	Tèxtil	17,66	31/01/2014	3,24%	21/05/2014	21,43%
Fèrric	0,68	2,99	3,07	2,25	Tèxtil Sanitari	13,97	03/06/2014	2,38%		
No Fèrric	0,25	0,74	0,49	0,49	Residus Especials	0,77				
Tèxtil	17,34	18,74	16,89	17,66	Residus voluminosos	3,51				
Tèxtil Sanitari	19,53	13,50	8,89	13,97	Altres	12,89				
PET	0,29	0,79	0,38	0,49	TOTAL	100,00	Mitjana	2,31%	Mitjana	21,85%
PEAD	0,50	0,32	0,27	0,36						
Film	2,12	4,72	2,05	2,96						
Bosses de plàstic	1,59	3,01	3,60	2,73						
Brics	0,11	0,65	0,58	0,45						
Altres plàstics o barreja	5,28	5,19	8,20	6,22						
Residus Especials	0,37	1,75	0,19	0,77						
Residus voluminosos	2,27	6,26	2,01	3,51						
Altres	11,71	16,18	10,77	12,89						
TOTAL	100,01	100,00	100,00	100,00						

Anàlisi Econòmic

	a	b	c	a+b-c
2014	Tarifa 2014	Cànon 2014	Retorn Cànon 2014	Impacte Total
Dipòsit Controlat	45,4	15,8	0	61,20
TMB	65	0	5,5	62,25

(el retorn de cànon aplica només al rebuig (aprox. 50% input RESTA))

	a	b	c	a+b-c
2020	Tarifa 2020	Cànon 2020	Retorn Cànon 2020	Impacte Total
Dipòsit Controlat	45,4	50	0	95,40
TMB	65	0	0	65,00

Situació 2012	Tones RESTA	Cost
RESTA a DC	1.503,00	91.983,60 €

Situació 2013	Tones RESTA	Cost	Estalvi
RESTA a DC	610,88	37.385,86 €	54.597,74 €
RESTA a TMB	610,88	38.027,28 €	53.956,32 €

Situació 2020	Tones RESTA	Cost	Estalvi
RESTA a DC	226,50	21.608,10 €	70.375,50 €
RESTA a TMB	226,50	14.722,50 €	77.261,10 €

				Esquema d'un TMB de RESTA i Rendiments esperables			
		Dades Reals		Projecció PAP		Tipus de RESTA	
		2012	2013	2013		baix % RS	alt % RS
FORM		205,46	447,26	621,37			
Vidre		57,15	84,74	117,73			
Paper i Catró		71,07	95,92	133,26			
Envasos Lleugers		49,75	119,46	165,96			
Altres RS		241,62	240,04	333,48			
RESTA		1.503,00	610,88	226,50			
Total RM		2.128,05	1.598,30	1.598,30			
Recollida Selectiva		29,37%	61,78%	85,83%			
			(8 mesos PAP)	(12 mesos PAP)			
Val. Material Secundària		180,36		15,86			
Bioestabilitzat (b)		225,45		20,39			
Rebuig (a)		871,74		169,88			
Pèrdues Procés		225,45		20,39			
Residus a Dipòsit Controlat							
Només (a)		871,74		169,88		5,1 vegades menys	
(a+b)		1097,19		190,26		5,8 vegades menys	
Valorització TOTAL		805,41		1387,655			
% Valorització Material		37,8%		86,8%		2,3 vegades més	
Δ Valorització Material		8,48%		0,99%		interessant molt petit	

- El TMB de la RESTA és una exigència legal i té un sentit de clara protecció ambiental (minimitzar impacte ambiental del dipòsit)
- El TMB de RESTA prèvi a les operacions de disposició comporta necessàriament un encariment de la gestió dels residus i això és pot visualitzar com una estratègia positiva ja que:
 - S'assumeixen els costos globals de la gestió (incloses les externalitats ambientals)
 - Afavoreix la prevenció, la recollida selectiva i la valorització
- L'ARC està estudiant la possibilitat d'incorporar uns criteris d'exempcionalitat del TMB de la RESTA per a municipis amb molt alts nivells de recollida selectiva, sempre i quan no es contravinguin els criteris de la Directiva 1999/31. En aquest sentit:
 - No és suficient ni recomanable fixar-nos únicament amb un alt % de RS
 - Cal que aquest criteri avalui l'impacte ambiental del residu/rebuig realment destinat al dipòsit i no les tones de residus desviades del dipòsit.
 - En tot cas, aquest criteri hauria de considerar l'eficiència de captació dels biorresidus (90-95% captació FORM i menys d'un 10-15% de MO a la RESTA?)

Moltes Gràcies!

Agencia de Residus de Catalunya
C/ Dr. Roux, 80 • 08017 Barcelona
Tel. +34 935 673 300 Fax. +34 935 673 300

fgiro@gencat.cat

<http://www.arc.cat>